

**INSTITUTO SUPERIOR MIGUEL TORGA**

Escola Superior de Altos Estudos

## **INSTITUCIONALIZAÇÃO DO DÉFICE**

**Rastreio Cognitivo de uma População sob Resposta Social**

**(Centro de dia e Lar de Idosos) no Concelho de**

**Miranda do Corvo**



Vanessa Fernandes

Dissertação de Mestrado em Psicologia Clínica

Ramo de Psicoterapia e Psicologia Clínica

Coimbra, Setembro de 2012



Escola Superior de Altos Estudos

**INSTITUCIONALIZAÇÃO DO DÉFICE**  
**Rastreio Cognitivo de uma População sob Resposta Social**  
**(Centro de dia e Lar de Idosos) no Concelho de**  
**Miranda do Corvo**

Vanessa Fernandes

Dissertação apresentada ao ISMT para obtenção de grau de mestre em  
Psicologia Clínica

Ramo de especialização em Psicoterapia e Psicologia Clínica

Orientador: Professora Doutora Fernanda Daniel

Coimbra, Setembro de 2012

**Figura da capa:** Acedido a 21 de Setembro de 2012 em <http://www.clinicademassagem.net.br/massoterapia/os-beneficios-da-massagem-na-3ª-idade/>

## **AGRADECIMENTOS**

Quero deixar os meus sinceros agradecimentos à Senhora Prof.<sup>a</sup> Doutora Fernanda Daniel, pelo tempo, paciência e dedicação que sempre mostrou na construção desta dissertação.

Agradeço aos idosos que participaram neste trabalho, que doaram um pouco do seu tempo para que esta investigação se concretizasse. Às instituições que acreditaram na proposta da pesquisa e nos seus benefícios a longo prazo.

Quero agradecer aos meus pais, à minha irmã, ao meu namorado, que permitiram que tudo fosse possível, que vivenciaram de perto todas as minhas angústias, dúvidas e questionamentos. À minha avó e à minha madrinha, muito obrigada pelo suporte incondicional.

Ao Instituto Superior Miguel Torga, professores e funcionários, que lembrarei sempre com saudade, pela experiência e aprendizagem que fica.

Por fim obrigada a todos os que me acompanharam ao longo destes últimos cinco anos, que sempre acreditaram em mim e me apoiaram.

## RESUMO

Esta investigação objetiva rastrear cognitivamente as pessoas idosas que se encontram sob resposta social, Centro de Dia e Lar de Idosos, no concelho de Miranda do Corvo e utiliza como instrumentos de rastreio o *Mini Mental State Examination* (MMSE) e o *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA). Concomitantemente esta investigação propõe-se relacionar três itens do domínio da linguagem, propostos por nós, com as habilitações.

A população que frequenta as instituições investigadas, 224 pessoas com idades  $\geq 65$  anos, apresenta as seguintes características sociodemográficas: 179 mulheres (79,9%), média de idades de 83,76 anos ( $\sigma = \pm 7,29$ ) sendo que 93 (41,5%) não possuem qualquer grau de escolaridade.

A avaliação efetuada, durante o período de 19 de Dezembro de 2011 a 7 de Maio de 2012, evidencia que as pessoas que frequentam/residem estas/nestas respostas sociais apresentam elevados níveis de défice cognitivo quando comparadas com a população inquirida no “Estudo do Perfil do Envelhecimento da População Portuguesa” (2010). A diferença mostrou ser estatisticamente significativa independentemente de se utilizarem as referências para cortes etários de  $\geq 65$ , de 65-74 ou de  $\geq 75$  anos de idade.

Segundo os resultados obtidos através da administração do MMSE verificamos que dos 144 inquiridos 55 (38,2%) têm défice cognitivo. Se acrescentarmos a estes inquiridos os restantes utentes/clientes com diagnóstico de demência reportado nos processos individuais e confirmado através de sintomatologia tanto por nós como pela equipa técnica dos equipamentos esta percentagem sobe para 135 pessoas, ou seja, 135 (60,3%) das pessoas nestas respostas sociais. Na avaliação efetuada através do MoCA verificamos que 140 (97,2%) dos idosos têm défice cognitivo. Se acrescentarmos a estes inquiridos os restantes utentes/clientes com diagnóstico de demência esta percentagem sobe para 220 pessoas, ou seja, 98,2% das pessoas nestas respostas sociais.

Os resultados obtidos, independentemente da magnitude da diferença avaliativa nos dois instrumentos utilizados, facto que consideramos não ser alheio às características sociodemográficas da coorte geracional que frequenta este tipo de respostas, atestam a prevalência do défice cognitivo nas instituições que acolhem pessoas idosas.

Assim, propomos que as respostas sociais implementem programas de estimulação cognitiva para a conservação e melhoria das capacidades cognitivas dos idosos.

Palavra-chave: Rastreio cognitivo, idosos, institucionalização, défice cognitivo

## **ABSTRACT:**

This investigation aims to track cognitively older people who are under social response, Day Centre and Home for the Aged, in the municipality of Miranda do Corvo and used as screening tools for the Mini Mental State Examination (MMSE) and the Montreal Cognitive Assessment (MoCA). Concomitantly this research proposes three items relate domain language, proposed by us, with qualifications.

The people who attend the institutions surveyed, 224 people aged  $\geq 65$  years, presents the following sociodemographic characteristics: 179 women (79.9%), mean age of 83.76 years ( $\sigma = \pm 7.29$ ) being 93 (41.5%) do not have any schooling.

The assessment carried out during the period from 19 December 2011 to May 7 2012, shows that people who attend / they reside / these social responses show high levels of cognitive impairment when compared with the population surveyed in the "Study Profile Aging of the Population Portuguese "(2010). The difference proved to be statistically significant regardless of whether the reference to use of cuts age  $\geq 65$ ,  $\geq 75$  or 65-74 years old.

According to the results obtained by administering the MMSE found that 55 of the 144 respondents (38.2%) had cognitive impairment. If we add to these the remaining respondents users / clients with dementia reported in individual cases and confirmed by symptoms both by us and by the technical team of equipment that percentage goes up to 135 persons, ie, 135 (60.3%) of people in these social responses. In the evaluation conducted by MoCA found that 140 (97.2%) of the elderly have cognitive impairment. If we add to these the remaining respondents users / clients diagnosed with dementia this percentage rises to 220 people, or 98.2% of the people in these social responses.

The results, regardless of the magnitude of the difference in the two evaluative instruments used, that we consider not to be oblivious to the sociodemographic characteristics of the generational cohort that attends this type of answers, attest to the prevalence of cognitive impairment in institutions for elderly people.

Thus, we propose that the answers implement social cognitive stimulation programs for the conservation and improvement of cognitive abilities of the elderly.

**Keyword:** Tracing cognitive seniors, institutionalization, cognitive impairment

# ÍNDICE

INTRODUÇÃO.....	1
METODOLOGIA.....	4
Tipo de estudo e população inquirida.....	4
Consentimento ético .....	4
Procedimentos.....	5
Instrumentos .....	5
RESULTADOS .....	8
DISCUSSÃO E CONCLUSÃO.....	22
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	26

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Aptidões avaliadas pelos testes utilizados.....	7
Tabela 2. Caracterização sociodemográfica dos utentes sob resposta social (Centro de Dia e Lar de Idosos) no Concelho de Miranda do Corvo.....	8
Tabela 2. Continuação da caracterização sociodemográfica dos utentes sob resposta social (Centro de Dia e Lar de Idosos) no Concelho de Miranda do Corvo .....	9
Tabela 3. Fidedignidade do MMSE. ....	10
Tabela 4. Fidedignidade do MoCA original e a versão com animais alternativos. ....	11
Tabela 4. Continuação da Fidedignidade do MoCA original e a versão com animais alternativos. ....	12
Tabela 5. Médias dos itens do domínio orientação no MMSE e do MoCA, média e desvio-padrão da pontuação total do domínio orientação e correlação entre os domínios orientação do MMSE e do MoCA.....	12
Tabela 6. Médias dos itens da memória no MMSE e do MoCA, média e desvio-padrão da pontuação total do domínio memória e correlação entre o domínio memória do MMSE e do MoCA. ....	13
Tabela 7. Médias dos itens da linguagem no MMSE e do MoCA, média e desvio-padrão da pontuação total do domínio linguagem e correlação entre o domínio linguagem do MMSE e do MoCA.....	14
Tabela 8. Médias dos itens habilidade construtiva (MMSE) e capacidade visuo-construtiva (MoCA), média e desvio-padrão da pontuação total do domínio habilidade construtiva e capacidade visuo-construtora e correlação entre o domínio habilidade construtiva (MMSE) e capacidade visuo-construtora (MoCA).....	15
Tabela 9. Médias dos itens relativos à atenção e cálculo (MMSE) e da atenção/concentração MoCA, média e desvio-padrão da pontuação total do domínio atenção e correlação entre o domínio atenção do MMSE e do MoCA.....	16

Tabela 10. Médias dos itens Abstração de semelhanças (MoCA) e média da pontuação total e respectivo desvio-padrão. ....	16
Tabela 11. Correlações entre a pontuação total do MoCA original e com animais alternativos e pontuação do MMSE. ....	17
Tabela 12. Frequências e percentagens de pessoas com e sem défice cognitivo a partir da avaliação do MMSE. ....	17
<b>Tabela 13.</b> Total de pessoas sob resposta social com e sem défice cognitivo avaliado pelo MMSE e avaliação de <i>experts</i> . ....	18
Tabela 14. Frequências e percentagens de pessoas com e sem défice cognitivo a partir da avaliação do MoCA. ....	18
Tabela 15. Total de pessoas sob resposta social com e sem défice cognitivo avaliado pelo MoCA e avaliação de <i>experts</i> . ....	18
Tabela 16. Médias dos itens da linguagem no MMSE e do MoCA, média e desvio-padrão da pontuação total do domínio Linguagem e correlação entre o domínio Linguagem do MMSE e do MoCA. ....	19
Tabela 17. Correlação bisserial por pontos entre as respostas obtidas nos animais e as habilitações ..	19
Tabela 18. Comparação dos nossos resultados com os resultados obtidos pelo grupo com idades $\geq 65$ no “Estudo do Perfil do Envelhecimento da População Portuguesa - 2010”. ....	20
Tabela 19. Comparação dos resultados nos duas amostras no agrupamento das pessoas com idades compreendidas entre [65-74]. ....	20
Tabela 20. Comparação dos resultados nas duas amostras no agrupamento das pessoas com idades compreendidas entre $\geq 75$ . ....	21

## INTRODUÇÃO

A temática do envelhecimento tem sido profícua tanto no período coincidente com o término do século XX como no início do século XXI, tal como previu Philippe Ariès em 1983 “*Maintenant il y aura des études sur les vieillards: elles sont déjà commencées. Et je pense que si quelqu'un commence le défrichage le bulldozer universitaire suivra et il y aura bientôt toute une bibliothèque sur la vieillesse*” (Ariès, 198, p. 54). Este interesse decorre devido à maior representatividade numérica das pessoas idosas, fruto do aumento da esperança média de vida a par da diminuição da natalidade. Em Portugal a prevalência desta população era de 8% em 1960, de 17% em 2007, prevendo-se que ascenda para 32% em 2050 (Mota-Pinto, Rodrigues, Botelho, et al., 2010).

O envelhecimento é um processo complexo que implica degradação progressiva e diferencial, comum a todos os seres vivos, experienciado através de mudanças tanto ao nível biológico, como psicológico e social e que tendem a intensificar-se com a idade. Para dar conta da especificidade do envelhecimento a literatura gerontológica começa, nos últimos lustres do século passado, a reportar o conceito de envelhecimento bem-sucedido. Nesta conceção o envelhecimento está associado à passagem do tempo consistindo na combinação de uma baixa probabilidade de doença, na manutenção das funções físicas e cognitivas e no empenhamento em atividades produtivas a par da manutenção de relações interpessoais (Rowe & Kahn, 1987). Assim “*um envelhecimento bem-sucedido pressupõe uma capacidade de resposta adaptativa aos desafios endógenos e exógenos relacionados com o avançar da idade*” (Pinto, 2009, p. 113). Contudo se analisarmos coortes de idades verificamos que a incapacidade funcional e a deterioração cognitiva tende a aumentar com a idade, refletindo-se em testes neuropsicológicos que avaliam diferentes domínios cognitivos. Denuncia-se um impacto acentuado no declínio de algumas capacidades de memória, linguagem e funcionamento executivo (Balota, Castel & McCabe, 2009; Kemper, Schmalzried, Herman, Leedahl & Mohankumar, 2009; Scerder et al., 2005).

Segundo os dados fornecidos pelo portal/sítio “Alzheimer Portugal”, estima-se que em Portugal existam cerca de 153.000 pessoas com demência e 90.000 com Doença de Alzheimer. A demência é um quadro insidioso, com comprometimento gradual e progressivo do funcionamento cognitivo global (Ribeira, Ramos & Sá, 2004), identificado dois ou três anos após o culminar dos primeiros sinais sendo frequentemente confundida com outras

sintomatologias, nomeadamente com a depressão (Buntinx, Lepeleire, Paquay, Lliffe & Schoenmakers, 2011; Guerreiro, 2010).

A par da evolução da demência surge a progressiva perda de autonomia, instalando-se a dependência. Em face destas perdas as necessidades de apoio de terceiros tornam-se cruciais. Quando a rede familiar se encontra impossibilitada de responder a estas necessidades em virtude de vários condicionantes como por exemplo a vida profissional, surge a necessidade de recorrer a respostas sociais - decisão tomada maioritariamente pelos filhos (Freitas, Oliveira, Souza, et al., 2006) - nomeadamente o Centro de Dia ou a institucionalização em Lares de Idosos (Ferreira, 2009). Estes serviços são direcionados a adultos idosos que apresentam dificuldades ao nível funcional, psíquico e social. O Centro de Dia é uma resposta social desenvolvida em equipamento, prestando um conjunto de serviços com a finalidade de responder às dificuldades individuais do idoso (Bonfim & Saraiva, 1996), Já o Lar de Idosos confere ao idoso, ou a qualquer pessoa em situação de risco de perda de independência/autonomia, o alojamento coletivo de utilização permanente ou temporária promovendo, à semelhança do Centro de Dia, apoio psicossocial e o fomento das relações interpessoais (Bonfim, Garrido, Saraiva & Veiga, 1996). A institucionalização de um idoso não é um processo simples nem fácil. Este processo implica a adaptação do idoso a um novo cenário com novos rituais organizativos e novos papéis (Balseiro, 2011). A maioria dos idosos preferem permanecer nas suas casas, preservando as suas relações com amigos e vizinhos, usufruindo de uma perceção de maior qualidade de vida (Luppa et al., 2010).

Apesar de o declínio cognitivo ser um fator preditor de institucionalização, muitas das instituições de resposta a este segmento da população não estão adaptadas tanto ao nível organizacional como ao nível dos seus recursos humanos (Luppa et al., 2010). O modelo organizativo destas instituições favorece a sobreproteção, não estimulando cognitivamente o desempenho. A literatura reporta (Neri & Jorge, 2006) os efeitos negativos da sobreproteção e da ausência de controlo por parte dos residentes que reforça comportamentos dependentes, sem que isto signifique a existência de uma falta de competência real do residente. A perda de privacidade, a perda de responsabilidades, as rotinas rígidas e a ausência de estimulação cognitiva, são condições propícias à deterioração cognitiva a par das características deste corte geracional (Castro, 2011).

É importante executar uma avaliação objetiva das funções cognitivas dos idosos e proceder-se a essa avaliação precocemente para proporcionar a prevenção secundária. Por esse facto o rastreio cognitivo precoce é uma ferramenta que deve ser ativada. A avaliação cognitiva facilita o diagnóstico de perturbações que provocam défices, permite estimar a

capacidade funcional do idoso e avalia o grau de gravidade da perturbação, além de monitorizar o progresso da doença, ajudando a identificar potenciais casos de desenvolvimento de demência. Importa referir, que estes instrumentos não são testes de diagnósticos, mas são ferramentas que fazem parte do processo de avaliação que permitem avaliar com rapidez o funcionamento cognitivo do idoso (Ismail, Raji & Shulman, 2010; Villardita, Cultrera, Cupone & Mejía, 1985; Woodford & George, 2007). Estes instrumentos são, sem dúvida, uma ferramenta muito importante. O desempenho em testes neuropsicológicos depende, além da idade, do grau de literacia e da cultura. Freitas afirma que a avaliação das funções cognitivas na população portuguesa apresenta dificuldades a vários níveis (2011), nomeadamente na ausência de normas adequadas para esta população, que pode ser um desafio na interpretação dos resultados (Ganguli et al., 2010).

Assim este trabalho tem como principal objetivo rastrear cognitivamente pessoas idosas que se encontram sob resposta social (Centro de Dia e Lar de Idosos) no concelho de Miranda do Corvo, utilizando como ferramentas o *Mini mental State Examination* (MMSE) e o *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA). Com esta proposta de investigação - rastreio cognitivo - pretendemos obter uma avaliação inédita que achamos crucial para o conhecimento da população que frequenta respostas sociais possibilitando uma intervenção eficaz.

## **METODOLOGIA**

### **Tipo de estudo e população inquirida**

Objetivando rastrear cognitivamente a população sob resposta social no concelho de Miranda do Corvo realizou-se uma pesquisa de natureza descritiva correlacional, de corte transversal, utilizando para o levantamento ou *survey* dois instrumentos com grande divulgação na avaliação neuropsicológica (MMSE e MoCA).

A informação sobre os equipamentos a inquirir foi selecionada a partir de uma base de dados que comporta diversos ficheiros temáticos da rede de serviços e equipamentos existentes em Portugal, relacionáveis entre si e com referência geográfica ao nível da freguesia/concelho, sobre os quais se encontra informação na Internet<sup>1</sup>, num *site* da responsabilidade do Ministério da Solidariedade e da Segurança Social. Assim foram selecionados todos os equipamentos com as respostas sociais Centro de Dia e Lar de Idosos. As instituições onde foram recolhidos os dados foram contactadas por carta, com a descrição detalhada do estudo, para que se pudesse proceder à fase de administração do protocolo (MMSE e MoCA). As instituições que participaram no estudo são a Fundação ADFP – Assistência Desenvolvimento e Formação Profissional que apresenta respostas sociais nas localidades de Miranda do Corvo, Lamas e Senhor da Serra, o Lar Dr. Clemente de Carvalho, a Casa de Repouso Solar das Chãs e a Santa Casa da Misericórdia de Semide. Todas as instituições foram contactadas por carta.

No estudo foram convidadas a participar todas as pessoas com idades iguais ou superiores a 65 anos, de ambos os sexos, independentemente do diagnóstico cognitivo atribuído nos processos individuais.

### **Consentimento ético**

O estudo aqui relatado está de acordo com as normas internacionais para pesquisa com seres humanos e obteve aprovação das instituições. Todos os participantes assinaram a declaração de consentimento informado através de uma rubrica ou anuíram oralmente a leitura, no caso de pessoas analfabetas.

---

<sup>1</sup> <http://www2.deep.masst.gov.pt>

## **Procedimentos**

O planeamento da pesquisa empírica de rastreamento cognitivo dos idosos sob resposta social obedeceu aos seguintes procedimentos:

### **1º - Inquirição dos utentes.**

Em nome do rigor investigativo dirigimo-nos a todos os utentes das respostas sociais para proceder à aplicação do protocolo. Nesta fase e de forma intencional não tivemos acesso à informação clínica registada nos processos individuais dos idosos. Assim administrámos 144 protocolos. Os 80 utentes que não responderam à nossa solicitação de participação no estudo encontravam-se numa fase de deterioração cognitiva avançada. Os elementos da equipa da instituição quando nos encaminhavam para junto destes idosos relatavam de imediato as perdas e as deteriorações que constatámos. A coincidência entre a sintomatologia de défice cognitivo grave reportado pela equipa e por nós não nos permitiu o cálculo indicador Kappa porque a pontuação era constante

### **2º - Identificação de diagnósticos neurológicos nos processos individuais dos clientes das respostas sociais.**

Após a fase de administração dos questionários dirigimo-nos novamente à instituição para análise dos processos individuais com objetivo de obter informação sociodemográfica e clínica. No que concerne à informação clínica verificou-se a utilização da terminologia “demência” e “doença de Alzheimer”. Feito o cômputo destas duas doenças detetamos 82 registos. Feito a análise confirmámos a coincidência entre as perdas por nós verificadas e o diagnóstico clínico. Importa referir que dois dos utentes que registavam no processo clínico demência foram por nós inquiridos porque anuíram à nossa solicitação de administração do protocolo. Foram contudo avaliados com défice em ambos os instrumentos de rastreio.

## **Instrumentos**

O *questionário sociodemográfico* é composto por 6 questões, combinando respostas abertas e fechadas: idade (anos); sexo (feminino; masculino); estado civil (solteiro/a, casado/a, união de facto, divorciado/a/separado/a e viúvo/a); habilitações literárias (sem escolaridade, sabe assinar, sabe ler e escrever, 4ª classe- 1º ciclo do ensino básico, ensino preparatório, 9º ano- 3º ciclo do ensino básico, 12º ano- ensino secundário, curso médio, curso); resposta social (centro de convívio, centro de dia, centro de noite, lar de idosos e serviço de apoio ao domicílio) e número de filhos/as.

O *Mini Mental State Examination/ Avaliação Breve do Estado Mental* (MMSE) é um instrumento de avaliação neuropsicológica que, usado isoladamente ou simultaneamente com outros instrumentos, permite avaliar as funções cognitivas e o rastreamento de quadros demenciais. Desenvolvido em 1975 por Folstein e colaboradores, é um dos instrumentos mais utilizados e mais estudado em todo o mundo (Lourenço & Veras, 2006). É um teste simples e de rápida aplicação (5 a 15 minutos). Permite avaliar a orientação (temporal - 5 pontos - e espacial - 5 pontos-); memória a curto prazo (retenção - 3 pontos - e evocação - 3 pontos - das palavras pera, gato, bola); atenção e cálculo (subtração em série, 5 pontos); linguagem (nomeação de dois objetos, 2 pontos; repetição de frase, 1 ponto; cumprir três comandos, 3 pontos, ler e cumprir um comando e escrever uma frase, 1 ponto) e capacidade visuo construtiva (copiar dois pentágonos interseccionados, 1 ponto). A sua classificação final pode variar entre o 0 e os 30 pontos. Embora este instrumento possua uma série de recursos valiosos para a prática clínica, não suporta, segundo Guerreiro, a responsabilidade de um diagnóstico (2010). Os pontos de corte definidos para a população portuguesa são diferenciados consoante o nível de escolarização dos sujeitos. Considera-se existir défice cognitivo quando a pontuação for igual ou inferior a: 15 ponto para analfabetos, 22 pontos para indivíduos com onze anos ou menos anos de escolaridade e 27 pontos para aqueles com uma escolaridade superior a onze anos. Contudo, importa salientar que o MMSE possui limitações. A sua interpretação deve ser cuidadosa, devendo considerar-se a hipótese da interferência de alguns fatores, tais como: idade, nível educacional, fatores culturais, diminuição da acuidade visual e auditiva, problemas físicos, ansiedade, presença de doença psiquiátrica, entre outros. Portanto, podemos afirmar que a sua precisão vai depender de possíveis ajustamentos dos pontos de corte, principalmente, para o nível educacional, pois a utilização de um ponto de corte pode levar a falsos positivos entre os pacientes com baixos níveis de escolaridade e resultados falsos negativos entre aqueles que possuem elevado nível educacional (Folstein, Folstein & McHugh 1975; Pinho, 2008).

O *Montreal Cognitive Assessment/ Avaliação Cognitiva Montreal* (MoCA) é um teste de rastreio cognitivo para a deteção do Défice Cognitivo Ligeiro (DFC). Este instrumento possui maior nível de complexidade nas tarefas de funcionamento executivo e de atenção que o MMSE, tornando-o mais sensível na deteção de DCL (Guerreiro, 2010; Sarra Nazem, et al., 2009). O MoCA permite avaliar domínios cognitivos que são detetados pela demência, tais como: orientação (temporal e espacial - 6 pontos), memória a curto prazo (evocação de cinco

palavras após 5 minutos, 5 pontos), capacidade visuo espacial (desenho do relógio, 3 pontos; e cópia do cubo, 1 ponto), função executiva (tarefa de trilhas, 1 ponto; fluência fonémica, 1 ponto; abstração verbal, 2 pontos), atenção, concentração e memória operatória (deteção de alvo usando palmada, 1 ponto; subtração em série, 3 pontos; sequência de números em sentido direto e inverso, 2 pontos) e linguagem (nomeação de animais, 3 pontos; repetição de duas frases, 2 pontos). O seu tempo de aplicação dura aproximadamente 10 minutos, a sua cotação varia consoante o desempenho nos itens, com pontuação máxima de 30 pontos. O ponto de corte sugerido neste teste é de 26 pontos (Freitas, Simões, Martins, Vilar & Santana, 2010).

**Tabela 1.** Aptidões avaliadas pelos testes utilizados.

<b>Aptidões avaliadas</b>	<b>MMSE</b>	<b>MoCA</b>
Orientação temporal e espacial		
Memória a curto prazo		
Atenção e concentração		
Linguagem		
Capacidade visuo espacial		
Função executiva		
Memória operatória		
Raciocínio abstrato		
Raciocínio numérico		
Capacidade visuo construtiva		

Nota: As células a sombreado correspondem às aptidões avaliadas por cada teste

Na bateria foram introduzidos *três novos itens* (três animais domésticos – galinha, coelho e vaca) com o objetivo de os comparar com três itens congêneres (animais selvagens – leão; rinoceronte e camelo) do MoCA porque perspetivámos, tendo em conta o nível educacional do corte populacional inquirido, resultados baixos nos itens que representam animais selvagens, isto é, animais não presentes na quotidianidade desta população.

## RESULTADOS

Para proceder à análise estatística, utilizámos o *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS, versão 19,0 para Windows Vista; SPSS, Inc., 2011).

Os dados relativos à caracterização sociodemográfica foram recolhidos através de dois procedimentos: consulta dos processos dos utentes e inquirição indireta.

A Tabela 2 apresenta uma síntese estatística das variáveis sociodemográficas relativas aos 224 idosos que preenchem os critérios para inclusão no rastreio. Recordamos que destes utentes apenas 144 reuniam condições para lhes ser administrado o protocolo.

Verificamos que a maioria dos utentes das respostas sociais são mulheres com uma percentagem de 79,9. O teste do qui-quadrado indica que existem diferenças significativas na proporção das frequências observadas nas respostas sociais com as frequências da população de Miranda do Corvo com idade igual ou superior a 65 anos ( $\chi^2(1, n= 224) = 72.465, p < 0.001$ ).

No que concerne à idade dos inquiridos verifica-se que a média é de 83,76 ( $\sigma = \pm 7,29$ ). O agrupamento etário que mais se destaca é constituído por pessoas com idades compreendidas entre os 85 anos e os 95 anos de idade. Relativamente ao estado civil a moda estatística é “viúvo/a”. A variável “habilitações” apresenta a moda estatística na categoria “sem escolaridade. Verificamos ainda que o número de filhos médio é de 2,24 ( $\sigma = \pm 1,7$ ).

**Tabela 2.** Caracterização sociodemográfica dos utentes sob resposta social (Centro de Dia e Lar de Idosos) no Concelho de Miranda do Corvo.

Variáveis			Estatísticas <sup>2</sup>
<b>Sexo</b>	<b>Fi</b>	<b>%</b>	
Feminino	179	79,9	Mo=Feminino
Masculino	45	20,1	
Total	224	100,0	
<b>Faixa etária</b>			
65 + 75	25	11,2	$\bar{x} = 83,76; \sigma = \pm 7,29$
75 + 85	79	35,3	Min= 65; Máx = 102
85 +95	104	46,4	Mo= 87 anos
95 ou mais	12	5,4	Md = 86 anos
Não respondeu	4	1,8	
Total	224	100,0	

<sup>2</sup> As estatísticas das variáveis idade e número de filhos foram calculadas a partir das variáveis originais.

**Tabela 2.** Continuação da caracterização sociodemográfica dos utentes sob resposta social (Centro de Dia e Lar de Idosos) no Concelho de Miranda do Corvo

<b>Estado Civil</b>			
Solteiro/a	20	8,9	
Casado/a	58	25,9	
Separado/a ou divorciado/a	10	4,5	
<b>Viúvo/a</b>	<b>123</b>	<b>54,9</b>	<i>Mo=Viúvo/a</i>
Não responde	13	5,8	
Total	224	100,0	
<b>Habilitações</b>			
<b>Sem escolaridade</b>	<b>93</b>	<b>41,5</b>	<i>Mo=Sem escolaridade</i>
Escolaridade inferior à 4ª Classe	56	25,0	
4ª Classe (1º do ensino básico)	51	22,8	
9º Ano (3º ciclo do ensino básico)	2	0,9	
12º Ano (ensino secundário)	3	1,3	
Curso médio	4	1,8	
Curso superior	2	0,9	
Não responde	13	5,8	
Total	224	100,0	
<b>Filhos</b>			
0	19	8,5	$\bar{x} = 2,24$
1	33	14,7	$\sigma = \pm 1,73$
2	42	18,8	<i>Min= 0; Máx = 9</i>
<b>3 ou mais</b>	<b>50</b>	<b>22,3</b>	<i>Mo = 2</i>
Não responde	80	35,7	<i>Md = 2</i>
Total	224	100,0	

**Fonte:** Inquérito por questionário “Breve caracterização sociodemográfica”

**Legenda:**  $\bar{x}$  = média;  $\sigma$  = desvio – padrão;  $\chi^2$  = qui – quadrado;  $p$  = nível de significância;  $Mo$  = Moda;  $Min$  = Mínimo;  $Max$  = Máximo

### Avaliação da fidedignidade – consistência interna - do MMSE e do MoCA

Para avaliarmos a consistência interna do MMSE e do MoCA utilizámos os coeficientes *Spearman-Brown*, *Metade-Metade de Guttman* e o Alfa de *Cronbach*. Calculámos igualmente o valor do Alfa de *Cronbach* sem cada um dos itens que compõe a escala.

Na Tabela 3 verificamos que os valores calculados através de *Spearman- Brown* (0,74), o *Coefficiente Metade-Metade de Guttman* (0,72) e o *Alpha de Cronbach's* apresentam, segundo Nunnally (1978), uma boa fidedignidade. O item com contribuição menor para o valor do Alfa *Cronbach* pertence ao Domínio 4 “atenção e cálculo” - Q14: cálculo.

**Tabela 3.** Fidedignidade do MMSE.

	<b>Valor do Alfa Cronbach se o item fosse eliminado</b>
<b>Domínio 1:</b>	
<b>Orientação Temporal</b>	
Q1: ano	0,63
Q2: mês	0,65
Q3: dia	0,64
Q4: semana	0,66
Q5: estação	0,66
<b>Domínio 2:</b>	
<b>Orientação Espacial</b>	
Q6: país	0,67
Q7: distrito	0,66
Q8: terra	0,67
Q9: casa	0,66
Q10: andar	0,66
<b>Domínio 3:</b>	
<b>Registo de memória de fixação</b>	
Q11: pera	0,67
Q12: gato	0,67
Q13: bola	0,67
<b>Domínio 4:</b>	
<b>Atenção e cálculo</b>	
Q14: cálculo	0,74
<b>Domínio 5:</b>	
<b>Memória de evocação</b>	
Q15: pera	0,67
Q16: gato	0,67
Q17: bola	0,67
<b>Domínio 6:</b>	
<b>Linguagem</b>	
Q18: relógio	0,68
Q19: lápis	0,67
Q20: repetição de frase	0,67
Q21: pegar com mão direita	0,67
Q22: dobrar ao meio	0,67
Q23: colocar onde deve	0,67
Q24: fechar os olhos	0,68
Q25: escrever uma frase	0,64
<b>Domínio 7:</b>	
<b>Habilidade construtiva</b>	
Q26: copiar dois pentágonos	0,65
<i>Spearman- Brown</i>	0,74
<i>Coeficiente Metade-Metade de Guttman</i>	0,72
<i>Alpha de Cronbach's</i>	0,74

Na Tabela 4 é possível verificarmos que os valores calculados através de *Spearman-Brown* (0,78), *Metade-Metade de Guttman* (0,75) e o *Alpha de Cronbach's* (0,87) apresentam, segundo Nunnally (1978), uma boa fidedignidade. O item com contribuição menor para o valor do Alfa Cronbach pertence ao Domínio 4 “atenção/concentração” - Q12: Subtração em sequência de 7.

**Tabela 4.** Fidedignidade do MoCA original e a versão com animais alternativos.

	Valor do Alfa de Cronbach se o item fosse eliminado	Valor do Alfa Cronbach se o item fosse eliminado
<b>Domínio 1:</b>		
<b>Capacidade Visuo Espacial/ Executiva</b>		
Q1: alternância conceptual	0,871	0,86
<b>Domínio 2:</b>		
<b>Capacidade Visuo-Construtiva</b>		
Q2: cubo	0,871	0,86
Q3: relógio (contorno)	0,873	0,86
Q4: relógio (números)	0,869	0,85
Q5: relógio (ponteiros)	0,870	0,86
<b>Domínio 3:</b>		
<b>Linguagem</b>		
Q6: nomeação Leão	0,874	Galinha = 0,87
Q7: nomeação Rinoceronte	0,875	Coelho = 0,87
Q8: nomeação Camelo	0,873	Vaca = 0,87
<b>Domínio 4:</b>		
<b>Atenção/Concentração</b>		
Q9: sentido direto	0,871	0,86
Q10: sentido inverso	0,874	0,86
Q11: concentração	0,868	0,86
Q12: subtração em sequência de 7	0,878	0,87
Q13: repetição de frase	0,871	0,86
Q14: repetição de frase	0,875	0,86
Q15: fluência verbal	0,873	0,86
<b>Domínio 5:</b>		
<b>Abstracção</b>		
Q16: semelhanças 1	0,877	0,87
Q17: semelhanças 2	0,874	0,86
<b>Domínio 6:</b>		
<b>Evocação</b>		
Q18: rosto	0,872	0,86
Q19: veludo	0,870	0,86
Q20: igreja	0,871	0,87
Q21: malmequer	0,875	0,87
Q22: vermelho	0,873	0,86

**Tabela 4.** Continuação da Fidedignidade do MoCA original e a versão com animais alternativos.

<b>Domínio 7:</b>		
<b>Orientação</b>		
Q23: dia do mês	0,869	0,86
Q24: mês	0,873	0,86
Q25: ano	0,867	0,87
Q26: semana	0,875	0,87
Q27: lugar	0,876	0,87
Q28: localidade	0,876	0,87
<i>Spearman-Brown</i>	0,78	0,79
<i>Coefficiente Metade-Metade de Guttman</i>	0,75	0,78
<i>Alpha de Cronbach's</i>	0,87	0,87

Na Tabela 5 e no que concerne à orientação a média do somatório dos itens é de 0,75 ( $\sigma = \pm 0,22$ ) para o MMSE e de 0,73 ( $\sigma = \pm 0,27$ ) para o MoCA. Existe uma correlação positiva e elevada, segundo os parâmetros de Cohen (1988)  $r = 0,8$ ;  $n = 144$ ;  $p < 0,001$ . No MMSE a percentagem de respostas corretas varia entre 40 e 94 enquanto no MoCA a percentagem mais baixa é 51 e a mais elevada é de 92. A diferença dos acertos nos dois testes é de 2 centésimas percentuais.

**Tabela 5.** Médias dos itens do domínio orientação no MMSE e do MoCA, média e desvio-padrão da pontuação total do domínio orientação e correlação entre os domínios orientação do MMSE e do MoCA.

MMSE	$\bar{x}$	MoCA	$\bar{x}$
<b>Orientação</b>		<b>Orientação</b>	
Em que ano estamos	0,48	Ano	0,51
Em que mês estamos	0,77	Mês	0,80
Em que dia do mês estamos	0,40	Dia do mês	0,42
Em que dia da semana estamos	0,85	Dia da semana	0,85
Em que estação do ano estamos	0,73		
Em que país estamos	0,94		
Em que distrito vive	0,81	Localidade	0,87
Em que terra vive	0,94		
Em que casa estamos	0,90	Lugar	0,92
Em que andar estamos	0,69		
	$\bar{x} (\sigma)$		$\bar{x} (\sigma)$
Pontuação total (pontuação máxima: 10 pontos)	7,5 (2,2)* 0,75 (0,22)**	Pontuação total (pontuação máxima: 6 pontos)	4,37 (1,60)* 0,73 (0,27)**
$r = 0,8$ ; $n = 144$ ; $p < 0,001$			

**Legenda:** \*Média calculada a partir do somatório dos itens  
 \*\*Média calculada a partir da média do somatório dos itens<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Consiste na divisão da pontuação obtida através do somatório dos itens que compõem o domínio pelo número de itens do domínio. Esta estratégia permite comparar resultados de domínios com diferente número de itens.

A avaliação do funcionamento mnésico é efetuada através de perguntas que remetem para a memória de curto prazo. Como observamos na Tabela 6, no caso do MMSE as perguntas relacionam-se com a retenção e a evocação. A média obtida na retenção é de 0,96 ( $\sigma = \pm 0,12$ ) enquanto na evocação a média é de 0,50 ( $\sigma = \pm 0,37$ ). No que concerne aos resultados obtidos no MoCA, evocação diferida, a média é de 0,14 ( $\sigma = \pm 0,25$ ). A correlação entre a evocação (MMSE) e a evocação diferida (MoCA) apresenta resultados média segundo os parâmetros de Cohen (1988)  $r = 0,369$ ;  $n = 144$ ;  $p < 0,001$ .

**Tabela 6.** Médias dos itens da memória no MMSE e do MoCA, média e desvio-padrão da pontuação total do domínio memória e correlação entre o domínio memória do MMSE e do MoCA.

MMSE		MoCA	
Retenção		Memória (Evocação imediata)	
Repetição das palavras “pera, gato, bola” (3 pontos)		Repetição “rosto, veludo, igreja, malmequer, vermelho”	
Pera	0,97	Rosto	-
Gato	0,96	Veludo	-
Bola	0,95	Igreja	-
		Malmequer	-
		Vermelho	-
	$\bar{x}$		$\bar{x}$
Pontuação total	2,6 (0,56) *	Pontuação total	-
	0,96 (0,12) **		
Evocação		Evocação Diferida	
Evocar as palavras “pera, gato, bola” (3 pontos)		Evocar as palavras “rosto, veludo, igreja, malmequer, vermelho” (5 pontos)	
Pera	0,60	Rosto	0,16
Gato	0,54	Veludo	0,19
Bola	0,36	Igreja	0,19
		Malmequer	0,06
		Vermelho	0,14
	$\bar{x}$		$\bar{x}$
Pontuação total	1,5 (1,1)*	Pontuação total	0,7 (1,3)*
(pontuação máxima: 6 pontos)	0,50 (0,37)**	(pontuação máxima: 5 pontos)	0,14 (0,25)**
$r$ (Evocação MMSE e Evocação diferida MoCA) = 0,369, $n = 144$ , $p < 0,001$			

**Legenda:** \*Média calculada a partir do somatório dos itens  
 \*\*Média calculada a partir da média do somatório dos itens

No tocante à linguagem (Tabela 7) a média obtida pelo MMSE é de 0,81 ( $\sigma = \pm 0,15$ ) enquanto no MoCA esta é de 0,30 ( $\sigma = \pm 0,26$ ). A pergunta que apresenta menor

Trata-se de uma transformação que permite uma leitura na mesma métrica e cuja amplitude teórica é idêntica à amplitude da escala de resposta, neste caso de 0 a 1.

percentagem de resposta corretas no MMSE é “Escrever uma frase com sujeito, verbo e que faça sentido” com 44%. Já no MoCA a percentagem menor é obtida na pergunta “Fluência verbal: nomear pelo menos 11 palavras que começam pela letra “P” em 60 segundos” com uma percentagem de 9% de respostas corretas. A correlação obtida na área da linguagem nos dois testes é média e positiva,  $r = 0,350$ ;  $n = 144$ ;  $p < 0,001$  (Cohen, 1988).

**Tabela 7.** Médias dos itens da linguagem no MMSE e do MoCA, média e desvio-padrão da pontuação total do domínio linguagem e correlação entre o domínio linguagem do MMSE e do MoCA.

MMSE		MoCA	
Linguagem		Linguagem	
Nomear os objectos “relógio” e “lápis” (2 pontos)		Nomear 3 animais (3 pontos)	
Relógio	0,99	Leão	0,46
Lápis	0,97	Rinoceronte	0,13
		Camelo	0,38
		Repetir a frase: “eu apenas sei que hoje devemos ajudar o João” (1 ponto)	0,40
Repetir frase “o rato roeu a rolha” (1 ponto)	0,72	Repetir a frase: “o gato esconde-se sempre debaixo do sofá quando os cães entram na sala” (1 pontos)	0,35
Obedecer a três comandos: “pegue com a mão direita”, “dobre ao meio”, “coloque onde deve” (3 pontos)			
Pegar com mão direita	0,82		
Dobrar ao meio	0,94		
Colocar onde deve	0,83		
Ler e cumprir a instrução “feche os olhos” (1 ponto)	0,74		
Escrever uma frase com sujeito, verbo e tem de fazer sentido (1 ponto)	0,44		
		Fluência verbal: nomear pelo menos 11 palavras que começam pela letra “P” em 60 segundos (1 ponto)	0,09
	$\bar{x}$ ( $\sigma$ )		$\bar{x}$ ( $\sigma$ )
Pontuação total	6,45 (1,20)	Pontuação total	1,80 (1,55)
(Pontuação máxima: 8 pontos)	0,81 (0,15)	(Pontuação máxima: 6 pontos)	0,30 (0,26)
$r = 0,350$ , $n = 144$ , $p < 0,001$			

**Legenda:** \*Média calculada a partir do somatório dos itens  
 \*\*Média calculada a partir da média do somatório dos itens

No tocante à habilidade construtiva (Tabela 8) a média obtida pelo MMSE é de 0,25 ( $\sigma = \pm 0,43$ ) enquanto no MoCA esta é de 0,11 ( $\sigma = \pm 0,35$ ). A única pergunta deste domínio do MMSE “Desenhar dois pentágonos parcialmente sobrepostos” apresenta uma percentagem de resposta corretas de 25. No MoCA a capacidade visuo-construtiva é constituída por dois itens. O item que apresentam menor percentagem de respostas corretas é “copiar e desenhar um cubo” com uma percentagem de 15. A correlação obtida entre a “habilidade construtiva” MMSE e a “capacidade visuo-construtiva” no MoCA é elevada ( $r = 0,59$ ;  $n = 144$ ;  $p < 0,001$ ) (Cohen, 1988).

**Tabela 8.** Médias dos itens habilidade construtiva (MMSE) e capacidade visuo-construtiva (MoCA), média e desvio-padrão da pontuação total do domínio habilidade construtiva e capacidade visuo-construtora e correlação entre o domínio habilidade construtiva (MMSE) e capacidade visuo-construtora (MoCA).

MMSE		MoCA	
Habilidade Construtiva		Capacidade Visuo-construtiva	
Desenhar dois pentágonos parcialmente sobrepostos (1 ponto)	0,25	Copiar e desenhar um cubo (1 ponto)	0,15
		Desenhar o contorno do relógio, números, ponteiros (3 pontos)	
		Contorno	0,66
		Números	0,27
		Ponteiros	0,22
	$\bar{x}$ ( $\sigma$ )		$\bar{x}$ ( $\sigma$ )
Pontuação total (Pontuação máxima: 1 pontos)	0,25 (0,43)	Pontuação total (Pontuação máxima: 4 pontos)	1,29 (1,30) 0,32(0,33)
		Visuo espacial/ executiva (alternância conceptual)	
		Alternar entre números e letras, por ordem do alfabeto e por ordem numérica (1 ponto)	0, 11
			$\bar{x}$ ( $\sigma$ )
		Pontuação total (Pontuação máxima: 1 pontos)	0,11 (0,35)
$r$ (Habilidade construtiva MMSE e Capacidade visuo-construtiva MoCA) = $0,59^{**}$ , $n = 144$ , $p < 0,001$			

**Legenda:** \*Média calculada a partir do somatório dos itens  
 \*\*Média calculada a partir da média do somatório dos itens

No que respeita à atenção (Tabela 9) a média obtida pelo MMSE é de 0,53 ( $\sigma = \pm 0,44$ ) e no MoCA é de 0,51 ( $\sigma = \pm 0,46$ ). A correlação obtida entre a “atenção e cálculo” no

MMSE e a “atenção/concentração” no MoCA é elevada ( $r = 0,66$ ;  $n = 144$ ;  $p < 0,001$ ) (Cohen, 1988).

**Tabela 9.** Médias dos itens relativos à atenção e cálculo (MMSE) e da atenção/concentração MoCA, média e desvio-padrão da pontuação total do domínio atenção e correlação entre o domínio atenção do MMSE e do MoCA.

MMSE		MoCA	
Atenção e cálculo		Atenção/ concentração	
		Sequência numérica em sentido direto (1 ponto)	0,26
		Sequência numérica em sentido inverso (1 ponto)	0,48
		Identificar a letra “A” numa sequência de letras (1 ponto)	0,45
Cálculo: subtração em sequência de 5	2,64	Cálculo: subtração em sequência de 7 (3 pontos)	0,86
	$\bar{x}$ ( $\sigma$ )		$\bar{x}$ ( $\sigma$ )
Pontuação total (Pontuação máxima: 1 pontos)	2,64 (2,19)* 0,53 (0,44)**	Pontuação total	2,05 (1,85) * 0,51 (0,46)**
$r = 0,66, n = 144, p < 0,001$			

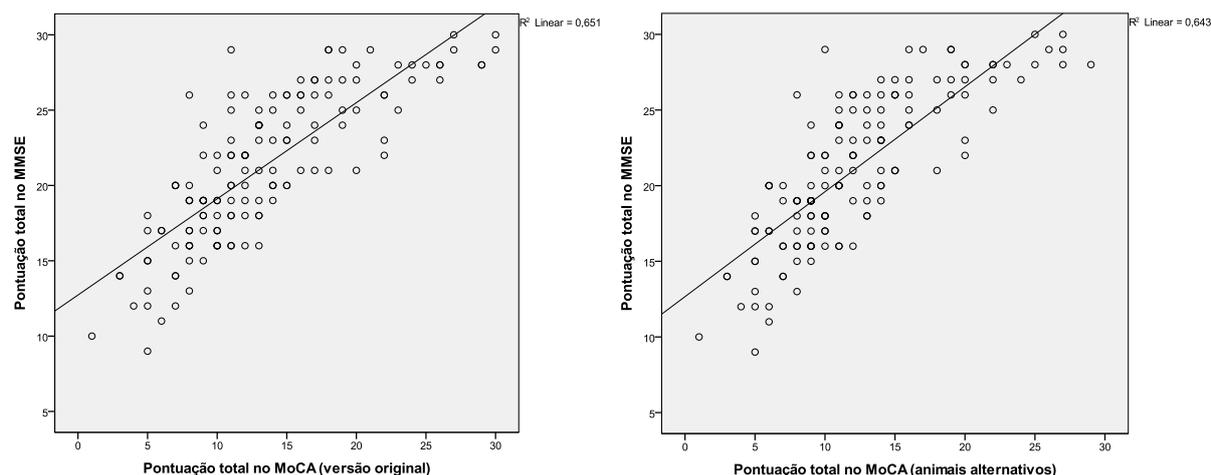
**Legenda:** \*Média calculada a partir do somatório dos itens  
\*\*Média calculada a partir da média do somatório dos itens

A Tabela 10 apresenta os resultados obtidos num domínio exclusivo do MoCA a “abstração de semelhanças”. Importa referir que apenas 14 % das pessoas responde corretamente a este item.

**Tabela 10.** Médias dos itens Abstração de semelhanças (MoCA) e média da pontuação total e respetivo desvio-padrão.

MMSE	MoCA	
Abstração de semelhanças		
	Semelhança entre comboio e bicicleta (1 ponto)	0,05
	Semelhança entre relógio e régua (1 ponto)	0,09
		$\bar{x}$ ( $\sigma$ )
	Pontuação total	0,14 (0,39)

No que concerne à correlação entre a pontuação total do MMSE e o MoCA (Tabela 11) tanto na sua versão original como na alterada a correlação é elevada  $r = 0,8$ ;  $n = 144$ ;  $p < 0,001$  (Cohen, 1988), isto é, as pontuações do MMSE, na globalidade, variam no mesmo sentido que as pontuações do Moca (versão original e versão com animais alternativos). Esta evidência pode ser observada nos dois diagramas de dispersão seguintes.



**Tabela 11.** Correlações entre a pontuação total do MoCA original e com animais alternativos e pontuação do MMSE.

	MoCA versão original (Σ)	MoCA com animais alternativos (Σ)	Pontuação total do MMSE (Σ)
MoCA versão original (Σ)	1,00		
MoCA com animais alternativos (Σ)	0,99**	1	
Pontuação total do MMSE (Σ)	0,81**	0,80**	1

Na tabela 12 podemos observar que das pessoas avaliadas a partir do MMSE a maioria não apresenta defeito cognitivo ( $n = 89$ ; % = 61,8).

**Tabela 32.** Frequências e percentagens de pessoas com e sem déficit cognitivo a partir da avaliação do MMSE.

	n	%
Avaliação a partir do instrumento MMSE	Déficit cognitivo	55 38,2
	Sem déficit cognitivo	89 61,8
	Total	144 100,0

A Tabela 13 apresenta as pessoas avaliadas com déficit cognitivo segundo os pontos de corte do MMSE e as pessoas avaliadas com déficit cognitivo por *experts*. Assim podemos observar que 135 (60,3%) das pessoas sob resposta social apresentam déficit cognitivo.

**Tabela 13.** Total de pessoas sob resposta social com e sem défice cognitivo avaliado pelo MMSE e avaliação de *experts*.

	N	n	%
Défice cognitivo (Avaliação através do MMSE)	55 ↘		
Défice cognitivo (Avaliação a partir do processo + Avaliação da investigadora + Avaliação de elementos da equipa da instituição)	80 ↗	135	60,3
Sem défice cognitivo (Avaliação através do MMSE)	89 →	89	39,7
Total		224	100,0

Na Tabela 14 podemos observar que das pessoas avaliadas a partir do MoCA a maioria apresenta défice cognitivo ( $n=140$ ;  $\%= 97,2$ ).

**Tabela 14.** Frequências e percentagens de pessoas com e sem défice cognitivo a partir da avaliação do MoCA.

		n	%
Avaliação a partir do instrumento MoCA	Defeito cognitivo	140	97,2
	Sem defeito cognitivo	4	2,8
	Total	144	100,0

A Tabela 15 reporta as pessoas avaliadas com défice cognitivo segundo os pontos de corte do MoCA e as pessoas avaliadas com défice cognitivo por *experts*. Assim podemos observar que 220 (98,2%) das pessoas sob resposta social apresentam défice cognitivo.

**Tabela15.** Total de pessoas sob resposta social com e sem défice cognitivo avaliado pelo MoCA e avaliação de *experts*.

	n	n	%
Défice cognitivo (Avaliação através do MoCA)	140 ↘		
Défice cognitivo (Avaliação a partir do processo + Avaliação da investigadora + Avaliação de elementos da equipa da instituição)	80 ↗	220	98,2
Sem défice cognitivo (Avaliação através do MoCA)	4 →	4	1,8
Total		224	100,0

Na Tabela 16 podemos observar que a percentagem menor de acertos é obtida no “rinoceronte” no que concerne aos animais selvagens. As médias são diferentes apresentando os animais domésticos uma percentagem de 93.

**Tabela 16.** Médias dos itens da linguagem no MMSE e do MoCA, média e desvio-padrão da pontuação total do domínio Linguagem e correlação entre o domínio Linguagem do MMSE e do MoCA.

Nomear 3 animais Selvagens (3 pontos)		Nomear 3 animais domésticos (3 pontos)	
Leão	0,46	Galinha	0,92
Rinoceronte	0,13	Coelho	0,95
Camelo	0,38	Vaca	0,91
$\bar{x}$ ( $\sigma$ )		$\bar{x}$ ( $\sigma$ )	
0,32 (0,35)		0,93 (0,21)	
$r = 0,304, n = 144, p < 0,001$ (animais selvagens e domésticos)			

Quisemos igualmente verificar relações entre as habilitações e o acerto ou não na nomeação dos animais selvagens e domésticos. Assim tendo em conta que se trata de variáveis categóricas utilizámos o teste não paramétrico de independência do qui-quadrado. Os resultados demonstram que existe uma associação entre as habilitações e a nomeação do animal selvagem “Leão”, “Rinoceronte” e “Camelo” ( $\chi^2_{(5)} (n = 144) = 11,116, p = 0.023$ ;  $\chi^2_{(5)} (n = 144) = 16,232, p = 0.021$ ;  $\chi^2_{(5)} (n = 144) = 12,734, p = 0.011$ , respetivamente). No que concerne à relação entre as habilitações e os animais domésticos não encontramos associação significativa entre a galinha ( $\chi^2_{(5)} (n = 144) = 0,547, p = 1.000$ ), o coelho ( $\chi^2_{(5)} (n = 144) = 1,737, p = 0.661$ ) e a vaca ( $\chi^2_{(5)} (n = 144) = 2,380, p = 0.653$ ).

**Tabela 4.** Correlação bisserial por pontos entre as respostas obtidas nos animais e as habilitações

	Leão	Rinoceronte	Camelo	Galinha	Coelho	Vaca
<i>Bisserial</i>	,230**	,232**	,289**	0,052	-0,033	0,115
Habilitações						
<i>P</i>	0,006	0,005	0,001	0,539	0,698	0,169
<i>N</i>	144	144	144	144	144	144

Quisemos comparar os nossos resultados com os resultados obtidos no “Estudo do Perfil do Envelhecimento da População Portuguesa”<sup>4</sup>. É possível verificar na Tabela 18 que

<sup>4</sup> Estudo realizado por Catarina Resende de Oliveira, Manuel Santos Rosa, Anabela Mota Pinto, Maria Amália Silveira Botelho, António Morais e Manuel Teixeira Veríssimo e editado pelo Alto Comissariado da Saúde. A população estudada “englobou indivíduos de ambos os sexos, com idade superior a 55 anos, residentes em Portugal Continental. (...) Foi efectuada uma amostragem estratificada, tendencialmente proporcional, com base nos censos de 2001 (INE)” (2010, p.15-16).

existe diferença significativa entre os nossos resultados e os resultados do estudo supracitado quando comparamos a população com idades  $\geq 65$  anos. Estes resultados são significativos tanto para o MMSE  $\chi^2$  ( $df = 1$ ) 216,167;  $p=0,001$ ) como para o MoCA ( $df = 1$ ) 1806,617;  $p=0,001$ ).

**Tabela 185.** Comparação dos nossos resultados com os resultados obtidos pelo grupo com idades  $\geq 65$  no “Estudo do Perfil do Envelhecimento da População Portuguesa - 2010”.

		<i>n</i>	<i>n</i> <i>Perfil -2010</i>	Estatísticas
Avaliação a partir do instrumento MMSE	Defeito cognitivo	55	106	$\chi^2$ ( $df = 1$ ) 216,167; $p=0,001$
	Sem defeito cognitivo	89	1413	
	Total	144	1519	
Avaliação a partir do instrumento MoCA	Defeito cognitivo	140	106	$\chi^2$ ( $df = 1$ ) 1806,617; $p=0,001$
	Sem defeito cognitivo	4	1413	
	Total	144	1519	

Na Tabela 19 podemos observar que existe diferença significativa entre os nossos resultados e os resultados do Estudo do Perfil do Envelhecimento da População Portuguesa – 2010 quando comparamos a população com idades de [65-74]. Estes resultados são significativos para  $\chi^2$  ( $df = 1$ ) 503,855;  $p=0,001$ ). No que respeita ao MoCA não foi efetuado o qui-quadrado da aderência em virtude da ausência de respostas numa das categorias.

**Tabela 69.** Comparação dos resultados nos duas amostras no agrupamento das pessoas com idades compreendidas entre [65-74].

		<i>N</i>	<i>n</i> <i>Perfil-2010</i>	Estatísticas
Avaliação a partir do instrumento MMSE	Defeito cognitivo	5	32	$\chi^2$ ( $df = 1$ ) 503,855; $p=0,001$
	Sem defeito cognitivo	13	868	
	Total	18	900	
Avaliação a partir do instrumento MoCA	Defeito cognitivo	18	32	
	Sem defeito cognitivo	0	868	
	Total	18	900	

**Legenda:** Amostra 1: Estudo realizado por nós. Amostra de 65 a74 anos.  
Amostra 2: Estudo do Perfil do Envelhecimento da População Portuguesa. Amostra de 65 a74 anos.

A Tabela 20 apresenta a comparação dos resultados nas duas amostras no agrupamento das pessoas com idades compreendidas entre  $\geq 75$  podemos observar que existe diferença significativa entre os nossos resultados e os resultados do Estudo do Perfil do Envelhecimento da População Portuguesa – 2010 quando comparamos a população com idades de  $\geq 75$ . Estes resultados são significativos tanto para o MMSE  $\chi^2$  ( $df = 1$ ) 503,855;

$p=0,001$ ). No que respeita ao MoCA não foi efetuado o qui-quadrado da aderência em virtude da ausência de respostas numa das categorias.

**Tabela 207.** Comparação dos resultados nas duas amostras no agrupamento das pessoas com idades compreendidas entre  $\geq 75$ .

		<i>n</i>	<i>n</i>	Estatísticas
			<i>Perfil -2010</i>	
Avaliação a partir do instrumento MMSE	Defeito cognitivo	48	74	$x^2$ ( $df = 1$ )
	Sem defeito cognitivo	76	545	84,330;
	Total	144	619	$p=0,001$
Avaliação a partir do instrumento MoCA	Defeito cognitivo	140	74	$x^2$ ( $df = 1$ )
	Sem defeito cognitivo	4	545	847,550;
	Total	144	619	$p=0,001$

**Legenda:** Amostra 3: Estudo realizado por nós. Amostra de  $\geq 75$ .

Amostra 4: Estudo do Perfil do Envelhecimento da População Portuguesa. Amostra de  $\geq 75$ .

## DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Esta investigação apresentou como objetivo rastrear cognitivamente a população que frequenta/reside nas respostas sociais Centro de Dia e Lar de Idosos no Concelho de Miranda do Corvo. No que concerne à caracterização sociodemográfica da população, nomeadamente aos resultados da variável sexo estes apontam para uma feminização da institucionalização da população envelhecida. Estes resultados estão de acordo com os encontrados por Fernanda Daniel quando afirma que as mulheres predominam nas instituições de acolhimento de pessoas idosas (2006). No que respeita à variável idade, a média é de 83,76 ( $\sigma = \pm 7,29$ ). Os resultados retratam uma população bastante envelhecida, tendo em conta que em Portugal a esperança de vida à nascença em 2010 é de 79,5 (Por Data, 2012). Quanto ao estado civil pode-se apurar pelo presente estudo que a maioria dos idosos institucionalizados é viúvo/a 123 (54,9%). Estes resultados corroboram os de Gonçalves (2003, p.52) quando refere que *“institucionalização surge em muitos casos como resposta a situações de viuvez. É efectivamente conhecida a maior propensão para o recurso aos cuidados formais (institucionais) perante a morte de um dos membros da família, não só com o objectivo de evitar a solidão, mas também como forma de colmatar a perda de assistência (quando era prestada pelo cônjuge falecido), ou de apoio financeiro”*.

Relativamente às habilitações literárias, verifica-se que os idosos sob estas respostas sociais na sua maioria não frequentou a escola ( $n = 93$ ;  $\% = 41,5$ ). Este facto vai de encontro ao estudo de Gonçalves sobre o predomínio de analfabetos nas instituições de idosos *“Numa breve análise da população idosa institucionalizada por qualificação académica (níveis de instrução completos), é possível confirmar que se trata de uma população com baixos níveis de instrução, à semelhança do que se passa com a população idosa total, que regista fortes taxas de analfabetismo, especialmente entre as mulheres”* (2003, p. 53). Trata-se de uma população proveniente, maioritariamente, do meio rural que não teve oportunidade de estudar, uma vez que assumiam o papel de cuidadores da fratria ou auxiliavam os seus pais no trabalho do campo para garantir a subsistência da família. Os nossos resultados podem ser explicados na investigação de Maria Filomena Mónica sobre o analfabetismo em Portugal (1926-39), nas suas palavras a *“criança de 7 e 8 anos servia já para tomar conta dos animais, apanhar lenha ou ajudar nalgumas actividades domésticas e rurais (...) se fosse á escola equivalia a uma descida do nível de vida familiar”* (Mónica, 1977, p. 347). Diz ainda que para a população pobre dos campos não havia incentivos que a levassem a querer ler e escrever. *“A instrução não proporcionava notáveis benefícios materiais numa sociedade em*

*que as posições hierárquicas dependiam ainda, em grande parte, do nascimento”* (Mónica, 1977, p.347).

No que concerne à variável “número de filhos” verifica-se que a moda estatística é “três ou mais filhos” e que a média se situa nos 2,24 ( $\sigma = \pm 1,73$ ) superando em 51 centésimas a média atual. Contudo, se analisarmos o Índice Sintético de Fecundidade em Portugal nas décadas passadas, ou seja, se nos reportarmos em 1960 verifica-se que o índice se situava em 3,2 crianças por mulher. A média encontrada na nossa amostra pode ser, quanto a nós, explicada tanto pelas características das pessoas que frequentam as respostas sociais como pelo facto da nossa pergunta se focalizar no número de filhos vivos.

Tanto o MMSE como o MoCA avaliam a dimensão orientação, no caso do MMSE a orientação é desdobrada, ao nível da pontuação, em orientação espacial e orientação temporal. No MoCA apesar de serem medidas estes dois tipos de orientações a pontuação destas duas componentes, espacial e temporal, é apresentada num único resultado. No caso presente focalizaremos na pontuação total da dimensão “orientação”. No MMSE a pontuação média é de 7,5 ( $\sigma = \pm 2,2$ ) e no MoCA a pontuação média é de 4,37 ( $\sigma = \pm 1,60$ ). A associação dos dois testes medida através do coeficiente de correlação de *Pearson* é elevada, indiciando, do nosso ponto de vista, graus de dificuldade ao nível do conteúdo próximos em ambos os testes. Contribui para esta pontuação o facto de que orientação ser um marcador pouco dependente do nível educacional (Xavier, Orsi, Sigulem & Ramos<sup>5</sup>, 2010).

A memória é uma função avaliada por ambos os testes. Apesar de significativo ao nível de 0,05, o coeficiente de correlação de *Pearson*, é baixo, indiciando, do nosso ponto de vista, diferentes graus de dificuldades tanto no que concerne ao número de palavras (3 no MMSE e 5 no MoCA) como nos tempos de evocação. Acresce que os níveis educacionais baixos, como é o caso dos nossos inquiridos, têm piores desempenhos em tarefas onde é necessário reter informação para mais tarde evocar. Estes resultados vão de encontro com a literatura, quando Ardila em 2010 afirma que pessoas analfabetas necessitam de um maior número de repetições de palavras para as conseguirem memorizar (Ardila, 2010).

A linguagem também é um domínio avaliado pelos dois instrumentos (MMSE e MoCA). A média obtida pelo MMSE é de 6,45 ( $\sigma = \pm 1,20$ ) enquanto no MoCA a média se situa em 1,80 ( $\sigma = \pm 1,55$ ). Do nosso ponto de vista, o baixo desempenho obtido nos itens do

---

<sup>5</sup> O artigo Orientação temporal e funções executivas na predição de mortalidade entre idosos: estudo epidemiológico realizado por André Xavier, Eleonora D’Orsi, Daniel Sigulem e Luiz Ramos em 2010 refere-se especificamente à orientação temporal. Tendo em conta que a orientação temporal está ligada à audição e a orientação espacial ligada à visão, consideramos que ambas não são influenciadas pelo nível educacional.

MoCA podem estar relacionados com o grau acrescido de dificuldade destes itens quando comparados com o MMSE. No MoCA são apresentados animais africanos – não aparecem no MMSE, repetição de frases significativamente mais longas e a nomeação de um número de palavras maiores se tivermos como referência o MMSE. Parece-nos que os resultados obtidos no MoCA aquando da nomeação dos animais africanos possam estar relacionados com o nível de escolaridade. É quanto a nós pertinente citar Ardila e colaboradores, quando afirmam que *“analfabetos só podem nomear gatos, cães, cavalos e outros animais existentes no ambiente de entorno imediato e conhecido através da experiência sensorial direta. (...) quando a informação está relacionada com a vida real e da experiência direta, pode ser consideravelmente mais fácil de entender”* (Ardila et al, 2010, p.692). Acresce na justificativa de que a identificação dos animais africanos esta relacionada com o nível de educação como podemos estatisticamente comprovar. Importa por isso continuar a investigar se estes itens além de discriminar populações a partir das suas habilitações discriminam o défice cognitivo.

A capacidade visuo-constructiva é mais uma habilidade avaliada pelo MMSE e pelo Moca. No MMSE a pontuação média obtida é de 0,25 ( $\sigma = 0,43$ ) e no MoCA é de 1,29 ( $\sigma=1,30$ ). O ato de escrever é um movimento que implica movimentos motores finos, aptidão adquirida durante o processo de alfabetização, logo analfabetos enfrentam grandes dificuldades na realização de tarefas com movimentos complexos (Ardila, 2010).

O Moca avalia ainda a abstração verbal com uma média de 0,14 ( $\sigma = 0,39$ ). A percentagem de 14% de acertos leva-nos a crer que as características das pessoas sob resposta social, nomeadamente ao nível das habilitações, lembremos que apenas 4,9 das pessoas que frequentam/residem nestas respostas sociais têm frequência superior ao primeiro ciclo do ensino básico (4ª Classe), são muito baixas. Concorre igualmente o facto de ser uma competência que tende a diminuir com o avançar da idade, lembremos que a média das idades é 83,76 anos ( $\sigma = \pm 7,29$ ). Os cenários institucionais têm características organizacionais que não estimulam as competências intelectuais dos seus utentes/residentes. Corrobora desta tese Paúl ao afirmar *“nos lares, os idosos que vivenciam inúmeras perdas, integrados num meio que é limitativo (...) que pode ser responsável pelas deficiências cognitivas, frequentemente observadas nos idosos institucionalizados”* (Paúl, 1997, p.28).

Segundo os resultados obtidos através da administração do MMSE verificamos que dos 144 inquiridos 55 (38,2%) apresentam défice cognitivo. Se adicionarmos a estes inquiridos os restantes utentes/clientes com diagnóstico de demência reportado nos processos

individuais e confirmado através de sintomatologia tanto por nós como pela equipa técnica dos equipamentos, esta percentagem sobe para 135 pessoas, ou seja, 60,3% das pessoas que frequentam/residem nestas respostas sociais apresentam défice cognitivo, apresentando-se 89 (61,8) idosos sem defeito cognitivo. Analisando os resultados obtidos na avaliação efetuada através do MoCA, verificamos que dos 144 idosos inquiridos 140 (97,2%) apresentam défice cognitivo. Se adicionarmos a estes inquiridos os restantes utentes/clientes com diagnóstico de demência, esta percentagem sobe para 220 pessoas, ou seja, 98,2% das pessoas nestas respostas sociais, restando apenas quatro (2,8) idosos sem defeito cognitivo.

Esta discrepância nos resultados só pode ser, do nosso ponto de vista, explicada devido às características dos nossos idosos, nomeadamente à sua idade avançada e à sua baixa escolaridade, que se reflete no desempenho das avaliações neuropsicológicas (Kosmidis, Zafiri & Polimitou, 2011). Deste modo, os resultados encontrados parecem indicar, indo ao encontro de outros estudos (Pasquin, Leys, Rousseaux, Pasquier & Henon, 2007), que o funcionamento cognitivo do idoso possa ser um bom preditor da institucionalização/frequência de respostas sociais. Ou será que a institucionalização é um meio facilitador do desenvolvimento do défice cognitivo? Em sequência destes resultados, importa refletir sobre a adequação dos cuidados prestados pelas respostas sociais, nomeadamente quando não estimulam as funções cognitivas das pessoas inseridas neste contexto. Nesta perspetiva, urge mudar procedimentos. A realização de programas, que procuram a estimulação cognitiva com o objetivo de melhorar ou manter o funcionamento cognitivo, são fundamentais para a otimização do desempenho cognitivo. Assim pode-se retardar o culminar de sinais demenciais ou doenças degenerativas, ao mesmo tempo que se proporciona uma melhor qualidade de vida (Simard & Tardif, 2011).

Durante o processo de investigação pudemos observar o peso da iliteracia. Acreditamos que a alfabetização é fortemente refletida no desempenho de avaliações neuropsicológicas, revelando-se crucial para a compreensão dos resultados. O facto de possuímos uma elevada percentagem de idosos sem escolaridade ou com um baixo nível de escolaridade, leva-nos a acreditar que os pontos de corte utilizados, nomeadamente no MoCA, não parecem predizer com rigor o défice, isto é, não balizam uma amostra com estas características, originando, possivelmente, falsos positivos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alzheimer Portugal. Acedido (s.d.) a 5, Julho, 2012, em [www.AlzheimerPortugal.org](http://www.AlzheimerPortugal.org)
- Ardila, A., Ostrosky-Solís, F., & Ramirez, M. (2004). Effects of Culture and Education on Neuropsychological Testing: A Preliminary Study With Indigenous and Nonindigenous Population. *Applied Neuropsychology*, (11) 4, 186–193.
- Ardila, A., Bertolucci, P. H., Braga, L. W., Castro-Caldas, A., Judd, T., Kosmidis, M. K., ... Rosselli, M. (2010). Illiteracy: The Neuropsychology of Cognition Without Reading. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 25(8), 689–712. Doi: 10.1093/arclin/acq079
- Ariès, P. (1983). Une Histoire de la vieillesse? *Communications*, 37, 47-54. Doi: 10.3406/comm.1983.1551
- Balseiro, J.F. (2011). *Vivências do idoso institucionalizado*, Universidade Fernando Pessoa. Porto.
- Bonfim, C.J., Garrido, M.M., Saraiva, E.M., & Veiga, S.M. (1996). *Lar para Idosos (Condições de implantação, localização, instalação e funcionamento)*. Lisboa: Direcção-Geral da Acção Social Núcleo de Documentação Técnica e Divulgação.
- Bonfim, C., & Saraiva, M.E. (1996). *Centro de Dia (Condições de localização, instalação e funcionamento)*. Lisboa: Direcção-Geral da Acção Social Núcleo de Documentação Técnica e Divulgação.
- Buntinx, F., Lepeleire, J., Paquay, L., Lliffe, S., & Schoenmakers, B. (2011). Diagnosing Dementia: No easy job. *BMC Family Practice*, 12:60.
- Balota, D., Castel, A., & McCabe, D. (2009). Aging, memory efficiency and the strategic control of attention encoding: Selective impairments of value-directed remembering in Alzheimer's disease. *Neuropsychology*, 23(3), 297–306. Doi:10.1037/a0014888
- Cohen, J.W. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2. ° ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Castro, A. E. (2011). *Programa de estimulação cognitiva em idosos institucionalizados*. Dissertação de mestrado não publicada, Universidade de Aveiro. Aveiro.
- Daniel, F. (2006). O Último Lugar no Mundo: Considerações e Reconsiderações sobre Espaço e Velhice. *Revista Interações*, 11, 85-112.
- Dorbath, L., Hasselhorn, M., & Titz, C. (2011). Aging and executive functioning: a training study on focus-switching. *Frontiers in Psychology*, 2011 (2) 257-268. Doi: 10.3389/fpsyg.2011.00257

- Folstein, M., Folstein, S., & McHugh, P. (1975). "Mini-mental State": a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatry Research*, 12(3), 189-198.
- Freitas, S., Simões, M.R., Martins, C., Vilar, M., & Santana, I. (2010). Estudos de adaptação do Montreal Cognitive Assessment (MoCa) para população portuguesa. *Avaliação Psicológica*, 9(3): 345-357.
- Freitas, V.F. (2011). *Contributo de dois testes de funções executivas no diagnóstico neuropsicológico*. Dissertação de mestrado não publicada, Faculdade de Medicina. Lisboa.
- Ferreira, A.L. (2009). *A Qualidade de Vida em idosos em diferentes contextos habitacionais: a perspectiva do próprio e do seu cuidador*. Dissertação de mestrado não publicada, Universidade de Lisboa. Lisboa.
- Freitas, C., Oliveira, C., Souza, C.S., & Ribeiro, C. (2006). Idosos e família: asilo ou casa. *O Portal dos Psicólogos*, Brasil.
- Ganguli, M., Snitz, B., Lee, C., Vanderbilt, J., Saxton, J.A. & Chang, C.H. (2010). Age and education effects and norms on a cognitive test battery from a population-based cohort: The Monongahela –Youghiogheny Healthy Aging Team (MYHAT). *Aging Ment Health*, 14(1): 100–107. Doi:10.1080/13607860903071014
- Gonçalves, C. (2003). As pessoas idosas nas famílias institucionais segundo os Censos. *Revista de Estudos Demográficos*, Art.4,
- Guerreiro, M. (2010). Testes de Rastreio de Defeito Cognitivo e demência: uma perspectiva prática. *Rev Port Clin Geral*, 26: 46-53.
- Ismail, Z., Raji, T., & Shulman, K. (2010). Brief cognitive screening instruments: an update. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 25: 111–120.
- Jornal Oficial da União Europeia. (2012). *Iniciativa europeia em matéria de doença de Alzheimer e outras formas de demência*, C136: 35- 44.
- Kemper, S., Schmalzried, R., Herman, R., Leedahl, S., & Mohankumar, D. (2009). The effect of Anging and Dual Task Demands on Language. *Neuropsychol Dev Cogn B Aging*, 241–259. Doi:10.1080/13825580802438868
- Khan, R.L. & Rowe, J.W. (1987). Human aging: usual and successful. *Science*; 237: 143.
- Kosmidis, M.H., Zafiri, M., & Politimou, N. (2011). Literacy Versus Formal Schooling: Influence on Working Memory. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 26 (2011) 575–582.

- Lourenço, R.A., & Veras, R.P. (2006). Mini-exame do estado mental: características psicométricas em idosos ambulatoriais. *Rev Saúde Pública*, 40 (4):712-9, 2006.
- Luppa, M., Luck, T., Weyerer, S., K., König, H., Brahler, E., & Heller, S.G.R. (2010). Prediction of institutionalization in the elderly. A systematic review. *Age and Ageing*, 39: 31–38. Doi: 10.1093
- Mónica, M.F. (1977). “Deve-se ensinar o povo a ler?": a questão do analfabetismo (1926-39). *Análise Social*, 13 (50), 1977-2.º, 321-353.
- Mota-Pinto, A., Rodrigues, V., Botelho, A., Veríssimo, M.T., Morais, A., Alves, C., ... Oliveira, C.R. (2010). A socio-demographic study of aging in the Portuguese population: The EPEPP study. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, AGG-2260. Doi:10.1016/j.archger.2010.04.019
- Neri, A.L., & Jorge, M.D. (2006). Atitudes e conhecimentos em relação à velhice em estudantes de graduação em educação e em saúde: subsídios ao planeamento curricular. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 23(2), 127-137.
- Nunnally, J.C. (1978). *Psychometric theory* (2.ª ed.). New York: McGraw-Hill.
- Oliveira, C.R., Rosa, M.S., Pinto, A.M., Botelho, M.A.S., Morais, A., & Veríssimo, M.T. (2010). *Estudo do Perfil do Envelhecimento da População Portuguesa*. Coimbra: Alto Comissariado da Saúde.
- Pasquin, M., Leys, D., Rousseaux, M., Pasquier, F., & Henon, H. (2007). Influence of cognitive impairment on the institutionalization rate 3 years after a stroke. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 78:56–59. Doi: 10.1136/jnnp.2006.102533
- Paúl, M.C. (1997). *Lá para o fim da vida. Idosos, família e meio ambiente*. Coimbra: Livraria Almedina.
- Pinho, L.F. (2008). *Demência: A marcha diagnóstica no âmbito dos Cuidados de Saúde Primários*, Dissertação de mestrado não publicada, Faculdade de Ciência da Saúde. Beira Interior.
- Pinto, A. M. (2009). O Tempo de vida. Em *Porque envelhecemos?* (109-116). Lisboa: Principia.
- Por Data. (2012). *Esperança de vida à nascença: total e por sexo*. Acedido em 27, Julho, 2012, em [Http://www.pordata.pt/Portugal/Esperanca+de+vida+a+nascenca+total+e+por+sexo-418](http://www.pordata.pt/Portugal/Esperanca+de+vida+a+nascenca+total+e+por+sexo-418)
- Ramos, C., Ribeiro, S., & Sá, L. (2004). Avaliação inicial da demência. *Rev Port clin Geral*, 20: 569-77.

- Sarra Nazem, B.A., Sidererowf, A.D., Duda, J.E., Have, T.T., Colcher, A., Horn, S.S., ... Weintraub, D.W. (2009). Montreal Cognitive Assessment Performance in Patients with Parkinson's Disease with "Normal" Global Cognition According to Mini-Mental State Examination Score. *J Am Geriatr Soc*, 57(2): 304–308. Doi:10.1111/j.1532-5415.2008.02096.x.
- Simard, M., & Tardif, S. (2011). Cognitive Stimulation Programs in Healthy Elderly: A Review. *International Journal of Alzheimer's Disease*, Article ID 378934, 13 p. Doi:10.4061/2011/378934
- Scherder, E., Paaschen, J., Deijen, J., Knokke, S.V.D., Orlebeke, J.F.K., Burgers, I., ... Sergeant, J.A.(2005). Physical activity and executive functions in the elderly with mild cognitive impairment. *Aging & Mental Health*, 272-280. Doi: 10.1080/13607860500089930
- Villardita, C., Cultrera, S., Cupone, V., & Mejía, R. (1985). Neuropsychological test performances and normal aging. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 4(1985), 311-319.
- Woodford, H., & George, J. (2007). Cognitive assessment in the elderly: a review of clinical methods. *Q J Med*, 100:469–484. Doi:10.1093/qjmed/hcm051
- Xavier, A.J., Orsi, E., Sigulem, D., & Ramos, L.R. (2010). Orientação temporal e funções executivas na predição de mortalidade entre idosos: estudo Epidoso. *Rev Saúde Pública*, 44 (1): 148-58.