

**Universidade do Porto**  
**Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação**

**IMPACTO DAS PERTURBAÇÕES DEPRESSIVAS NAS FUNÇÕES  
EXECUTIVAS EM IDOSOS**

Soraia Daniela Oliveira Santos

Outubro 2015

Dissertação apresentada no Mestrado Integrado de Psicologia, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto, orientada pelo Professor Doutor Nuno Gaspar (FPCEUP).

## **AVISOS LEGAIS**

O conteúdo desta dissertação reflete as perspectivas, o trabalho e as interpretações do autor no momento da sua entrega. Esta dissertação pode conter incorreções, tanto conceptuais como metodológicas, que podem ter sido identificadas em momento posterior ao da sua entrega. Por conseguinte, qualquer utilização dos seus conteúdos deve ser exercida com cautela.

Ao entregar esta dissertação, o autor declara que a mesma é resultante do seu próprio trabalho, contém contributos originais e são reconhecidas todas as fontes utilizadas, encontrando-se tais fontes devidamente citadas no corpo do texto e identificadas na secção de referências. O autor declara, ainda, que não divulga na presente dissertação quaisquer conteúdos cuja reprodução esteja vedada por direitos de autor ou de propriedade industrial.

## **Agradecimentos**

Ao vislumbrar o culminar destes intensos anos de trabalho e dedicação, é tempo de agradecer a todos os intervenientes que tornaram este momento possível. A realização da minha Dissertação de Mestrado não teria sido possível sem o apoio, a ajuda, a compreensão e o incentivo de diversas pessoas a quem quero dirigir os meus agradecimentos.

Ao professor e orientador Nuno Gaspar, por todo o apoio, disponibilidade e ensinamentos.

Agradeço aos meus pais pelo apoio constante, pelo amor e coragem que sempre me transmitiram. Pela incansável confiança, pela motivação e pelo inigualável apoio, porque sem essa força não teria sido possível chegar até aqui. A vós devo-vos tudo!

À minha avó Tina, por ter sido sempre o meu anjo da guarda durante todos estes anos. À minha avó que sempre cuidou de mim e do meu caminho, que apesar de não estar presente caminhou comigo na memória e no coração.

Ao Filipe, o meu genuíno agradecimento, pelo amor, pelo incentivo e pela “paciência” para ouvir as mesmas histórias vezes infinitas. Obrigada por ter estado sempre presente e pelo apoio incondicional em todas as batalhas.

À Patrícia Silvestre que caminhou ao meu lado desde o primeiro dia até ao último, um obrigada pelo seu companheirismo e amizade. Obrigada pelas horas de riso e pelas horas de estudo em conjunto. Não poderia ter escolhido melhor companhia nesta aventura.

## Resumo

A elaboração da presente dissertação de mestrado abarca uma abordagem teórica acerca da hipótese da existência de um impacto no funcionamento executivo, das Perturbações depressivas em idosos. O envelhecimento revela mudanças no indivíduo e no ambiente que o cerca, em aspetos biológicos, sociais, físicos e neuropsicológicos. A Perturbação Depressiva e os défices cognitivos estão entre os principais problemas de saúde mental na terceira idade, sendo que é comum a coexistência de ambas as condições, com consequências graves na qualidade de vida do idoso. Assim, os quadros depressivos acarretam modificações clínicas relacionadas com a atenção, a psicomotricidade, a capacidade executiva e de tomada de decisão.

Na evolução da Perturbação Depressiva em pacientes na terceira idade estão presentes défices executivos correlacionados com um comprometimento funcional dos indivíduos. Diversos estudos indicam a existência de modificações cognitivas e funcionais relevantes, relacionadas com o funcionamento executivo em idosos com Depressão de Início Tardio. Neste âmbito, a hipótese de um comprometimento do córtex pré-frontal em idosos com Depressão de Início Tardio, conduz ao desenvolvimento de uma disfunção executiva nestes pacientes. Existe, portanto, uma relação de risco direta entre a Perturbação Depressiva, os défices cognitivos, nomeadamente das Função Executivas e o desenvolvimento de um quadro demencial.

## **Abstract**

The preparation of this master's thesis includes a theoretical approach to the hypothesis of an impact on executive functioning of depressive disorders in the elderly. Aging reveals changes in the individual and the environment that surrounds in biological, social, physical and neuropsychological aspects. The Depressive Disorder and cognitive deficits are among the major mental health problems in old age and the coexistence of both conditions are common with serious consequences on the quality of life in the elderly. As such, depressive disorders lead to clinical changes related to attention, motor skills, executive ability and decision making.

In the evolution of Depressive Disorder in elderly patients, executives deficits correlated with the functional impairment of individuals are present. Several studies show the existence of relevant cognitive and functional changes, related to executive functioning in older adults with Adult-Onset Depression. In this context, the possibility of an impairment of the prefrontal cortex in older adults with Adult-Onset Depression leads to the development of an executive dysfunction in these patients. There is, therefore, direct relation of risk between depressive disorder, cognitive deficits, including the executive function, and the development of dementia.

## Résumé

L'élaboration de la thèse de cette maîtrise comprend une approche théorique sur l'hypothèse d'un impact dans le fonctionnement exécutif, les troubles dépressifs chez les personnes âgées. Le vieillissement révèle des changements dans l'individu et dans son environnement, dans les aspects biologiques, sociaux, physiques et neuropsychologiques. Le trouble dépressif et les déficits cognitifs sont parmi les principaux problèmes de santé mentale chez les personnes âgées, et il est fréquent la coexistence des deux conditions, avec de graves conséquences dans la qualité de vie des personnes âgées. Ainsi, les troubles dépressifs entraînent des changements cliniques liés à l'attention, à la motricité, à la capacité de direction et de prise de décision.

Dans l'évolution du trouble dépressif chez les patients à un âge avancé, des déficits exécutifs sont présents en corrélation avec une déficience fonctionnelle des individus. Plusieurs études indiquent l'existence de changements cognitifs et fonctionnels pertinents, liés à des fonctions exécutives chez les personnes âgées avec dépression à début tardif. Dans ce contexte, la possibilité d'une dépréciation du cortex préfrontal chez les personnes âgées avec dépression à début tardif mène à l'élaboration d'un dysfonctionnement exécutif chez ces patients. Il existe donc un risque de rapport direct entre le trouble dépressif, des déficits cognitifs, y compris la fonction exécutive et le développement de la démence.

## Índice

Avisos Legais .....	I
Agradecimentos .....	II
Resumo .....	III
Abstract.....	IV
Résumé .....	V
Introdução .....	1
1. Perturbações Depressivas .....	5
2. Funções Executivas .....	11
2.1. As Disfunções Executivas .....	13
2.2. Perturbações Demenciais .....	15
3. Avaliação das Funções executivas e das Perturbações Depressivas .....	18
4. O impacto das Perturbações Depressivas nas Funções Executivas em Idosos .....	21
4.1. Proposta de estudo hipotético: Impacto das Perturbações Depressivas nas Funções Executivas em idosos.....	25
Conclusão .....	30
Referências bibliográficas .....	35

## **Índice de Abreviaturas**

DA – Demência de Alzheimer

DFT – Demência Fronto-Temporal

DIT – Depressão com Início Tardio

DP – Doença de Parkinson

DV – Demência Vascular

FAB – Frontal Assessment Battery

FE – Funções executivas

GDS – Escala Geriátrica de Depressão

IE – Índice de envelhecimento

IFS – INECO Frontal Screening

MMSE – Avaliação Breve do Estado Mental

MoCA - Montreal Cognitive Assessment

PD – Perturbação Depressiva

PDM – Perturbação Depressiva Major

PNC – Perturbações Neurocognitivas

SNC – Sistema Nervoso Central

TMT - Trail Making Test

WAIS- III - Escala de Inteligência Wechsler

WCST - Wisconsin Card Sorting Test



## **Introdução**

A neuropsicologia é um campo de conhecimento, que tenta estabelecer as relações entre o funcionamento do sistema nervoso central (SNC) e as funções cognitivas e o comportamento, tanto nas condições normais dos indivíduos como nas patológicas. As disfunções relatadas na neuropsicologia podem estar relacionadas com o desenvolvimento anormal do sistema nervoso ou por sua vez, podem ser adquiridas ao longo do percurso de vida (Fuentes, Malloy-Diniz, Camargo, & Cosenza, 2008).

Cada vez mais a neuropsicologia tem sido utilizada para resolver problemas que se apresentam na prática clínica de neurologia, psicologia e psiquiatria (Fuentes, Malloy-Diniz, Camargo, & Cosenza, 2008). Neste sentido, diversos tipos de patologias, podem fazer surgir distúrbios cognitivos e comportamentais (Lezak, 1995). Estes défices e dificuldades cognitivas acarretam o conceito de incapacidade, que engloba prejuízos para o indivíduo, limitando as suas atividades e participação social e por isso os sujeitos não conseguem adaptar-se à vida. Podemos desta forma inferir que os transtornos e doenças neurológicas e neuropsiquiátricas implicam um fardo pesado no indivíduo (Fuentes, Malloy-Diniz, Camargo, & Cosenza, 2008), por isso tem vindo a ser cada vez mais importante a identificação e diagnóstico precoce de problemas cognitivos e emocionais por meio da avaliação neuropsicológica (Lishman, 1997).

A inevitável inversão da pirâmide etária, transversal às sociedades ditas desenvolvidas, manifestou-se, ao longo das últimas décadas, num aumento abrupto do envelhecimento demográfico, sendo que um dos responsáveis por este processo se relaciona com a diminuição da fecundidade, associada ao declínio da mortalidade e ao aumento da esperança de vida (Pinto, 2006). Neste sentido, em Portugal, o índice de envelhecimento (IE) ultrapassou pela primeira vez, em 1999, os 100 idosos por cada 100 jovens. Em 2001, o IE português fixava-se nos 103 idosos por cada 100 jovens. A proporção de população idosa, que representava 8% do total da população em 1960, mais que duplicou nas últimas quatro décadas, sendo de 16,4% em 2001 (INE, 2002). Até 2050, a população de todas as regiões do país envelhecerá, podendo o IE situar-se nos 398 idosos por cada 100 jovens (INE, 2004).

Envelhecer não diz respeito, simplesmente, ao facto do indivíduo ficar com mais idade. O processo de envelhecimento traz consigo, gradualmente, o enfraquecimento muscular e o prejuízo de incalculáveis funções corporais e intelectuais (Vaz Serra, 2006). Desta forma, a senescência conduz a modificações funcionais e estruturais no organismo, que reduz a vitalidade e beneficia o aparecimento de doenças relacionadas com esse período de vida através de um processo natural (Ribeiro, 2008). Envelhecer é assim, um processo dinâmico, habitualmente lento e progressivo, mas individual e variável, justificando a tendência para reconhecer os idosos como um grupo heterogéneo. O declínio das diversas funções não é uniforme nem no mesmo indivíduo nem de indivíduo para indivíduo (Vaz Serra, 2006).

O cumprimento das atividades quotidianas impõe o funcionamento integrado e harmonioso das diversas funções cognitivas. Em simultâneo com o processo de envelhecimento ocorre uma lentificação do processamento cognitivo global, sem, no entanto, comprometer a autonomia e a independência da pessoa idosa, uma vez que o envelhecimento fisiológico não afeta as funções cognitivas de forma significativa (Moraes & Lanna, 2008). Desta forma, o aumento da esperança de vida só constitui um progresso real da sociedade se não for acompanhado de uma diminuição da qualidade de vida das pessoas idosas (Pinto, 2006), à qual se associam índices de dependência acrescidos, em função do agravamento da morbilidade adquirida previamente e de uma maior vulnerabilidade do idoso (Sequeira, 2010). Assim, o processo de envelhecimento concretiza-se mediante três formas: *normal* (ausência de patologia biológica e mental significativas), *patológico* (afetado por doença/patologia grave) e *ótimo/bem-sucedido* (sob condições favoráveis e propícias ao desenvolvimento psicológico) (Baltes & Baltes, 1990).

As funções cognitivas constituem a maior conquista do ser humano. Tudo aquilo que sabemos ou supomos acerca da realidade foi mediado, não unicamente pelos nossos órgãos dos sentidos, mas pelos complexos sistemas que interpretam e reinterpretem a informação sensorial (Neisser, 1967). A memória, a linguagem, a agnosia<sup>1</sup>, a apraxia<sup>2</sup>, as funções executivas e a função visuo-espacial permitem-nos interagir com as pessoas e com

---

<sup>1</sup> Deterioração da capacidade para reconhecer ou identificar objetos, pessoas, sons, formas. Ou seja, a pessoa pode ver e sentir os objetos, mas não os consegue associar ao papel que habitualmente desempenham, nem à sua função.

<sup>2</sup> Apraxia é a incapacidade para efetuar tarefas que requerem padrões de evocação ou sequências de movimentos (e.g. Apertar o botão de uma camisa).

o mundo, na busca do sentido da vida. A nossa individualidade é resultante da acumulação de conhecimentos da nossa história e da cultura que herdamos. Neste sentido, a perda da cognição ou incapacidade cognitiva é, portanto, o desmoronamento da identidade que nos distingue como ser pensante (Moraes & Daker, 2008).

Os problemas relacionados com a iniciativa, o planeamento, a compreensão, a orientação e a capacidade crítica acarretam consequências psicológicas e sociais. Por sua vez, os problemas de memória reduzem a autoestima, criando insegurança, angústia e um sentimento de solidão (Wilkins & Baddeley, 1978). Desta forma, problemas relacionados com disfunções executivas alteram a adaptação da espécie humana (Barkley, 2001). Estas disfunções dependem de quais os circuitos pré-frontais que foram danificados, contudo de uma maneira geral, provocam dificuldades no processo da tomada de decisão, levam o indivíduo a traçar metas irrealistas e sem conseguir prever as consequências das suas atitudes numa visão a longo prazo. Mais, os sujeitos passam a tentar dar resposta aos problemas por meio de tentativa erro, apresentam dificuldades em controlar os impulsos e tornam-se pessoas distraídas e insensíveis às consequências dos seus comportamentos (Fuentes, Malloy-Diniz, Camargo, & Cosenza, 2008).

À medida que as pessoas envelhecem, a frequência de doenças psiquiátricas, especialmente a Perturbação Depressiva, torna-se mais comum (Almeida et al., 1997). Assim, nos idosos, a Perturbação Depressiva desempenha um papel importante na saúde devido à sua alta prevalência (Charney et al., 2003) e à sua associação com a incapacidade funcional (Beekman, Deeg, Braam, Smith, & Van Tilburg, 1997); à mortalidade (Conwell, Duberstein, & Caine, 2002) e a uma maior utilização dos serviços de saúde (Steffens, 1997).

A Perturbação Depressiva no idoso caracteriza-se por um elevado grau de sofrimento psíquico. Apesar, de atualmente já se dispor de diversas abordagens psicoterapêuticas e de tratamentos medicamentosos, a depressão pode levar à incapacitação e ao prejuízo funcional (Grinberg, 2006). A depressão nos idosos ocorre, com frequência, acompanhada por défices cognitivos, o que faz supor que há uma forte associação entre estas condições (Ávila & Bottino, 2006). Diante destes fatos, não é possível considerar a depressão no idoso uma simples consequência “natural” do envelhecimento (Grinberg, 2006).

A idade é o principal fator de risco para a deterioração cognitiva e demências e a Perturbação Depressiva nos idosos é uma doença grave e incapacitante. Neste sentido, a

neuropsicologia vem-se aperfeiçoando cada vez mais no sentido de dissociar as funções estudadas para então identificar fatores ou padrões neuropsicológicos que são fundamentais na depressão (Rozenhal, Laks, & Engelhardt, 2004). O objetivo deste estudo é tentar averiguar o impacto das Perturbações Depressivas (PD) nas Funções Executivas (FE), na população idosa, por meio do desenvolvimento de uma revisão bibliográfica, numa abordagem teórica, tendo em consideração a hipótese de uma possível disfunção no córtex pré-frontal e por isso na execução das FE. A importância deste estudo abarca a delineação dos prejuízos cognitivos pré-frontais, na tentativa de disponibilizar aos vários profissionais de saúde os dados necessários para a delimitação de uma modalidade terapêutica precoce, minimizando as interferências que as dificuldades nesses processos cognitivos podem acarretar na vida do paciente. Tem-se em consideração que o sistema de controlo executivo, localizado no córtex pré-frontal é responsável por extrair informações de diversos outros sistemas como: o perceptivo, o linguístico, o mnésico e o emocional. Considera-se ainda, que a perturbação demencial é uma síndrome definida pelo declínio em vários domínios cognitivos, como: a memória, a atenção e as funções executivas, acarretando consequências significativas no funcionamento do indivíduo afetado (Fuentes, Malloy-Diniz, Camargo, & Cosenza, 2008).

## **1. Perturbações Depressivas**

As perturbações de humor afetam cerca de 150 milhões de pessoas a nível mundial (WHO, 2003), sendo por isso uma das formas mais elevadas de psicopatologia e uma das maiores causas de incapacidade (Campos, 2009). No entanto existem diferenças consoante o género, podendo abranger 5,8 % da população masculina e 9,5 % da população feminina num período de doze meses (WHO, 2001). No que diz respeito à idade cronológica mais avançada, a depressão é a doença psiquiátrica mais comum entre os idosos (Osorio, de Lózar, Ramos, & Agüera, 2009).

Além da interação do efeito da genética e do contexto ambiental da depressão (Behrman, Kliegman, & Jenson, 2004), existem outros fatores que influenciam o aparecimento e a permanência de episódios depressivos. Esses fatores estão relacionados com, as histórias anteriores de depressão; a história familiar de depressão; o género feminino; as perdas significativas; o padecer de doença crónica; a tendência para ansiedade e pânico; as profissões criadoras de stress ou até mesmo, circunstâncias de vida e abusos de substâncias químicas como, as drogas e o álcool.

A depressão, quando se desenvolve, afeta a pessoa na sua totalidade, tendo repercussões psicológicas, biológicas e sociais sobre o indivíduo (Vaz-Serra, 2003), levando a um impacto significativamente elevado na vida do paciente e dos seus familiares, sendo a maioria das vezes crónica e recorrente (Powell, Deaton, Wear, & Jarman, 2008). O termo “depressão” é utilizado de diferentes maneiras: para descrever um estado de humor, um sintoma, ou um grupo de sinais ou sintomas (síndrome), assim como um grupo de doenças (Mendels, 1970). É necessário salientar que no diagnóstico da depressão, tem de se atender às evidências comportamentais, aos sintomas fisiológicos, e psíquicos de cada indivíduo (Lafer, Almeida, & Fráguas, 2000). No entanto, a maioria dos autores é unânime em considerar a tristeza como sendo o sintoma mais comum na depressão (Montgomery, 1995), porém outros autores defendem que a tristeza não constitui um critério de confiança para o seu diagnóstico (Vaz-Serra, 2003). Segundo o Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-V, 2013) as Perturbações Depressivas incluem, a perturbação disruptiva de desregulação do humor, a perturbação depressiva major (incluindo episódio depressivo major), a perturbação depressiva persistente (distímia), a perturbação disfórica pré-menstrual, a perturbação depressiva

induzida por medicação/substâncias, a perturbação depressiva devido a outra condição médica, outra perturbação depressiva específica e perturbação depressiva não especificada. A característica comum de todas estas perturbações é a presença de humor triste, vazio, ou irritável, acompanhado por alterações somáticas e cognitivas que afetam significativamente a capacidade do indivíduo para funcionar. O que difere entre elas está relacionado com as questões de duração, de tempo, ou etiologia. No que diz respeito aos aspetos sociais modificados no doente deprimido, é constante o impedimento em estabelecer e manter um relacionamento interpessoal adequado (Vaz-Serra, 2003).

Em seguimento, existe também a depressão atípica ou mascarada, nesta situação, sem qualquer referência a queixas psicológicas, é frequente encontrar deprimidos com hiperfagia<sup>3</sup>, hipersónia<sup>4</sup> e várias queixas somáticas, como por exemplo, cefaleias, o que contribui em larga escala para o subdiagnóstico da depressão e a consequente ausência de um tratamento adequado (Vaz-Serra, 2003).

Segundo a OMS (1993), o diagnóstico de Perturbação Depressiva, é classificada pela quantidade e gravidade dos sintomas, sendo esta dividida em três graus: leve, moderado ou grave.

De um ponto de vista neurológico, as atividades cognitivas e emocionais são sempre acompanhadas por modificações nos sistemas nervosos central e autónomo e/ou nas glândulas endócrinas, desta forma várias alterações biológicas têm sido observadas em doentes com distúrbios afetivos (Mendels, 1970).

As Perturbações Depressivas que surgem na sexta década de vida têm frequentemente manifestações clínicas tão particulares que até há poucos anos eram denominadas de “*melancolia involutiva*”, termo este que caiu totalmente em desuso com o decorrer dos anos (Barreto, 1984). A depressão de início tardio (DIT) ou depressão geriátrica ocorre pela primeira vez mais tarde na vida do indivíduo, sendo o primeiro episódio depressivo após os 60 anos de idade (Porter, Bourke, & Gallagher, 2007). Esta é uma das perturbações psiquiátricas mais predominante nos serviços ambulatoriais especializados (Alves et al., 2012). Estima-se que em 2020, será a segunda maior causa de

---

<sup>3</sup> Hiperfagia também denominada de polifagia, consiste numa grave perturbação alimentar, caracterizada pela exacerbada ingestão alimentar.

<sup>4</sup> A hipersónia é um aumento das horas de sono, aproximadamente em 25% mais do que o padrão normal de sono.

incapacidade na população idosa, seguida apenas pelas doenças cardiovasculares (Chapman & Perry, 2008).

Nos idosos, as perdas subjacentes aos domínios da qualidade de vida, como a saúde física, contribuem para perturbação da saúde mental. Além disso, a transição para ambientes de cuidados para idosos podem ser acompanhadas por uma perda de papéis sociais, podendo ser experimentado o isolamento social e o afastamento das suas famílias, amigos e da comunidade anteriormente de pertença. Estes fatores estão associados e podem contribuir para, uma maior vulnerabilidade no desenvolvimento da PD (Grace & Toukhsati, 2014). Neste sentido, apesar do envelhecimento não ser sinónimo de doença, o idoso encontra-se numa situação de perdas contínuas (Tavares, Takase, Chaves, Schimdt, & Guidoni, 2009). Estas perdas, como a redução de perspetivas sociais, a diminuição do suporte sociofamiliar, o declínio da saúde, as alterações biológicas, vasculares, estruturais e funcionais, a perda do papel social e ocupacional, levam a sentimentos de tristeza e sofrimento emocional, sendo observadas como responsáveis de uma deterioração da qualidade de vida do idoso (Ávila & Bottino, 2006). De acordo com Ballone e Moura (2006), a depressão nos indivíduos idosos resulta da interação de múltiplos fatores, sendo eles, ambientais, constitucionais, biológicos e sociais. Por sua vez, os sintomas depressivos observados nos idosos estão intimamente relacionados com o avanço da idade, o sexo feminino, o fato de morarem sozinhos, o baixo nível de escolaridade, a perturbação da funcionalidade, um nível baixo da função cognitiva, o tabagismo e o álcool. Também a perda de um sentido de vida e a separação dos entes queridos têm influência, sendo a perda do cônjuge um fator de risco bastante elevado (Sözeri-Varma, 2012). Assim, de uma forma geral, o género feminino aparece como mais propenso a esta perturbação de humor (Vaz & Gaspar, 2011). Todavia, à medida que a idade avança, nos casos de depressão *major*, a prevalência nos homens é progressivamente maior (Xavier, Ferraz, Bertollucci, Poyares, & Moriguchi, 2001). De acordo com Medeiros (2010), além do género, o isolamento social, a viuvez e/ou divórcio, as baixas condições socioeconómicas, as comorbilidades, a dor não controlada, a baixa capacidade funcional, os défices cognitivos, os fármacos, as tentativas de suicídio anteriores e a história de depressão *major*, são referidos como sendo indicadores de risco para o desenvolvimento da PD.

Os quadros depressivos na população da 3ª idade possuem características específicas. Assim sendo, a depressão nesta faixa etária, tem um início insidioso com alterações comportamentais, frequentemente associadas a episódios orgânicos ou

ambientais (Baptista, Morais, Rodrigues, & Silva, 2007). Um exemplo característico está relacionado com o facto de os sintomas hipocondríacos e os fenómenos delirantes aparecerem mais nos idosos com PD. Por outro lado, a DIT, é geralmente caracterizada pelo tipo agitado enquanto, que a PD de começo mais precoce é acompanhada por uma lentificação psicomotora (Barreto, 1984). A depressão nos idosos surge como uma resposta natural às múltiplas perdas e fatores stressantes associados ao envelhecimento (Baptista, Morais, Rodrigues, & Silva, 2007). Portanto, o desenvolvimento da depressão nesta faixa etária tem um carácter essencialmente multifatorial (Ávila & Bottino, 2006).

Os critérios de diagnóstico para a PD não diferem entre os idosos e os adultos mais jovens (Stage, Belch, Kragh-Sorensen, Nair, & Katona, 2001). Contudo, as características clínicas da depressão em idosos diferem quando comparadas com a PD em idades mais precoces. As queixas hipocondríacas, o atraso/agitação psicomotora e os sintomas psicóticos em idosos são mais elevados, quando comparados com os jovens. Além disso, algumas características depressivas nos idosos podem fazer com que o diagnóstico seja difícil. O humor depressivo, a perda de interesse e a anedonia<sup>5</sup> podem ser vistos como uma característica da velhice, por esse motivo não são relatados pelos mesmos, como sendo uma queixa sintomática. Nesta faixa etária, os sintomas vegetativos, tais como insónia, a perda de apetite e os sintomas somáticos são expressos com mais facilidade. As dificuldades dos idosos em expressarem as suas emoções e a tendência à somatização das suas emoções afetam negativamente o diagnóstico de PD (Sözeri-Varma, 2012). Para além de sintomas típicos da PD, as manifestações desta patologia em idosos podem incluir uma elevada preocupação com a função corporal (prisão de ventre, dores, insónia, ou fadiga), múltiplas queixas difusas, a perda de peso, a ansiedade, as ruminações obsessivas ou a dificuldade em tomar decisões. Os sintomas também podem incluir uma preocupação com as finanças, a disfunção executiva e a melancolia, tendo subjacente uma falta de variação do humor, de interações sociais, e de modificações psicomotoras (Casey, 2012).

Um aspeto que tem sido muito discutido na DIT é a chamada "Depressão Vascular", a mesma presume-se que esteja relacionada com alterações vasculares cerebrais. Em indivíduos com Depressão Vascular, a sintomatologia difere quando comparada com a Depressão Não-vascular. Em particular, estes pacientes são mais propensos a desenvolverem uma disfunção cognitiva, especialmente a perda das funções executivas,

---

<sup>5</sup> Anedonia é a incapacidade para experimentar prazer, perda de interesse ou satisfação em quase todas as atividades.



juntamente com a redução da fluência verbal, o atraso psicomotor, a perda funcional e a anedonia. Sendo menos propensos a terem sintomas psicóticos ou história familiar de depressão (Casey, 2012).

A PD grave em idosos, tem um impacto negativo na cognição dos indivíduos. Sendo que, pode ocasionalmente ser diagnosticada como demência. A DIT tem sido vista como um fator de risco para o desenvolvimento demencial. Vários estudos relatam que a PD, particularmente aquela com vários anos de duração, está associada a um risco acrescido de desenvolvimento da doença de Alzheimer. Uma demência já estabelecida também pode ser complicada pela PD (Casey, 2012). Neste sentido, na população idosa a depressão distingue-se da PD em outras idades, sendo a primeira predominantemente descrita por alterações cognitivas (Chapman & Perry, 2008). Ou seja, ao mesmo tempo que o indivíduo idoso tem uma depressão, tem também já algumas alterações ao nível das capacidades cognitivas. Pode-se, por isso dizer, que em muitos dos casos existe uma comorbilidade, sendo por isso que alguns autores designam este défice de “pseudodemência” (Xavier, Ferraz, Bertollucci, Poyares, & Moriguchi, 2001). A literatura evidencia que 50% dos pacientes com depressão evoluem para quadro demencial num período de cinco anos (Rasking, 1998). Assim sendo, a PD é um dos principais diagnósticos diferenciais de demência. Porém, a depressão e a demência podem ser doenças concomitantes, e a depressão, antecedendo um quadro demencial, pode constituir um fator de risco ou pródromo de demência (Ownby, Crocco, Acevedo, John, & Loewenstein, 2006). De acordo com Stoppe Jr e Louzã Neto (1999), a relação recíproca entre depressão e demência manifesta-se do seguinte modo: *a) Depressão na demência*: os sintomas depressivos constituem parte integrante do processo demencial; *b) Demência com depressão*: coexistência de ambos os fenómenos, sendo que os sintomas depressivos se instalam num quadro demencial preexistente; *c) Depressão com comprometimento cognitivo*: a depressão evolui com dificuldades cognitivas, particularmente, de concentração e de memória a curto prazo; *d) Demência na depressão*: onde o comprometimento cognitivo resulta do processo depressivo (“pseudodemência depressiva”).

Em suma, a depressão é uma doença mental que se caracteriza por uma tristeza marcada, perda de interesse por atividades anteriormente prazerosas, perda de energia e cansaço fácil, com uma duração por mais de duas semanas. A PD é uma importante causa de sofrimento emocional no fim da vida. Além de sintomas de humor, os idosos experienciam uma função diminuída da qualidade de vida. Em geral, a depressão nesta

população é mais crónica e persistente do que a PD mais precoce (Casey, 2012). Mais, em alguns casos, a DIT relaciona-se com défices cognitivos, declínio cognitivo e até mesmo demência (Singhn-Manoux et al., 2010). Estas alterações, associam-se notavelmente ao declínio funcional, à incapacidade e à comorbilidade em idosos (Tam & Lam, 2012). Assim, a PD é a causa mais frequente de sofrimento emocional e redução da qualidade de vida nos idosos (Ávila & Bottino, 2006).

## 2. Funções Executivas

O lobo frontal é a estrutura cerebral responsável pela mente, pelo self do indivíduo e desempenha por isso um papel fundamental na atividade humana (Goldberg, 2001). Encontramos no lobo frontal, o córtex pré-frontal, que é exclusivo dos mamíferos e alcança a sua máxima complexidade no ser humano, apresentando um volume total do córtex cerebral de 30%. Presume-se por isso que seja nesta área que estejam localizadas as funções cognitivas exclusivas do ser humano, como a capacidade de planeamento, a autoconsciência e a capacidade de resolução de problemas. Neste sentido, esta é a região cerebral que contém o maior número de ligações nervosas com as restantes áreas encefálicas e que procede à integração dos diferentes tipos de informação (somatossensorial e sensorial externa, motivacional, mnésica e emocional) (Brito, 2012).

Luria (1981) foi o primeiro cientista a propor um modelo explicativo para as funções coordenadas pelos lobos frontais, assim as FE são controladas pelo córtex pré-frontal e são o resultado da combinação de processos de natureza cognitiva, emocional e motivacional (Almeida, Novaes, Bressan, & Lacerda, 2008). O termo “Funções Executivas” é utilizado devido a se atribuir ao lobo frontal uma capacidade executiva, no sentido em que o funcionamento executivo é responsável pela coordenação de múltiplos processos recrutados num certo momento com fim de atingir de forma flexível e adequada um certo objetivo (Brito, 2012). Neste sentido, as FE são requeridas sempre que são formulados planos de ação e quando uma sequência ajustada de respostas deve ser selecionada e esquematizada (Fuentes, Malloy-Diniz, Camargo, & Cosenza, 2008). Ou seja, as FE incluem a capacidade de planear com antecedência e organizar o comportamento ao longo do tempo e do espaço, a fim de cumprir metas e objetivos. Estas capacidades permitem ao indivíduo a mudança de estratégias e adaptação à modificação das circunstâncias quotidianas (Temple, 1997). Estas são por isso as mais avançadas áreas do ser humano, sendo responsáveis pelo controlo das restantes funções cognitivas e pela regulação das emoções e do comportamento (Burgess, 2003). Desta forma, as FE são descritas como *"capacities that enable a person to engage successfully in independent, purposive, self-serving behavior"* (Lezak, Howieson, & Loring, 2004). Segundo Goldberg (2001) as FE atuam como sendo o diretor executivo, do funcionamento da atividade mental

humana. A metáfora da orquestra ajuda na compreensão da definição das FE, pelo que numa orquestra ainda que cada músico toque bem o seu instrumento individualmente a sinfonia não será transmitida bem se não existir um maestro que os conduza adequadamente, assim como o funcionamento cerebral exige uma coordenação integrada dos seus componentes (Brown, 2006). De acordo com Eliot (2003), as FE são um amplo “guarda-chuva”, no qual incluem vários processos e subprocessos cognitivos complexos. Para Green (2000), as FE são aptidões cognitivas que envolvem o planeamento, a iniciação, a sequência de ações e a monitorização dirigida a um fim específico. Já na conceção de Royall e colaboradores (2002), as FE são atividades cognitivas superiores que auxiliam o indivíduo na capacidade de alcançar objetivos futuros. As áreas pré-frontais estão relacionadas com as funções superiores, ou seja, com a atenção seletiva, com a memória de trabalho, com a capacidade de abstração e concentração, com a cognição, com a capacidade de planeamento, o autocontrolo e a regulação da vida afetiva e emocional do indivíduo (Barbosa & Monteiro, 2008). Para além disso, as FE estão relacionadas com a autoconsciência, com a empatia e com a sensibilidade social (Temple, 1997).

Os modelos teóricos mais recentes acerca do funcionamento executivo possuem uma perspetiva unitária e homogénea considerando as FE como sendo um constructo multidimensional, que inclui um conjunto de capacidades cognitivas (Chousa, 2014). Neste sentido, foram identificadas cinco componentes essenciais do funcionamento executivo (Brito, 2012): A memória de trabalho (Brito, 2012) ou memória operatória (Gaspar, 2011), que consiste na capacidade de manipular e armazenar uma certa quantidade de informação online (Baddeley, 1986); a inibição/controlo atencional que está relacionado com o atender a um determinado estímulo, por um certo período de tempo e pela capacidade em inibir respostas automatizadas (Brito, 2012); a flexibilidade cognitiva, que está subjacente na capacidade em alternar com rapidez esquemas mentais distintos e padrões de execução, (Brito, 2012); a planificação, composta pela capacidade de antecipar, ensaiar e executar sucessões de comportamentos complexos (Brito, 2012); por fim a tomada de decisão, que diz respeito à habilidade para escolher a opção mais vantajosa dentro de um leque de alternativas disponíveis (Brito, 2012).

Uma lesão no córtex pré-frontal, origina um défice nas FE e consequentemente uma desorganização cognitivo-comportamental, limitando desta forma, a capacidade de planear, de definir e de antecipar as consequências do próprio comportamento (Almeida, Novaes, Bressan, & Lacerda, 2008). Associada a esta lesão ocorre uma rigidez cognitiva e

dificuldades na capacidade de resolução de problemas, que resultam numa dificuldade no reconhecimento de pistas contextuais do meio ambiente (Fitzgerald & Demakis, 2007). As FE intactas permitem a orientação de um comportamento com vista no futuro (Morgan & Lilienfeld, 2000).

Em suma, as FE são um conjunto de aptidões cruciais para a adaptação do ser humano às rotinas do quotidiano, sendo também a base para o desenvolvimento de novas habilidades (Fuentes, Malloy-Diniz, Camargo, & Cosenza, 2008). Já que, estas funções desempenham um papel crucial, uma vez que permitem ao indivíduo iniciar um plano de ação e possibilitam a inibição ou substituição de respostas automáticas ou habituais por outras mais apropriadas às exigências da tarefa e/ou contexto (Chousa, 2014). Défices nestas funções, podem ser observadas em diversas patologias neurológicas e psiquiátricas (Fuentes, Malloy-Diniz, Camargo, & Cosenza, 2008).

## **2.1. As Disfunções Executivas**

No decorrer do processo de envelhecimento, tanto normal quanto patológico, as funções executivas tendem a estar prejudicadas. No envelhecimento normal, as alterações executivas ocorrem de modo gradual e lento até os 60 anos, tornando-se mais aceleradas a partir dos 70 anos (Banhato & Nascimento, 2007). Na última década, a importância dada a outras funções afetadas com o processo de envelhecimento, tem aumentado. Neste sentido têm sido realizados vários estudos, que concluíram, a existência de uma relação entre a idade e as FE. Assim, o lobo frontal está intimamente ligado às funções executivas, e os declínios cognitivos são explicados por uma mudança no lobo frontal. Desta forma, a idade explicaria o declínio cognitivo e das FE (Salthouse, Atkinson, & Berish, 2003). Uma possível causa para esse declínio pode estar relacionada com o desgaste fisiológico natural dos lobos frontais (Banhato & Nascimento, 2007). O funcionamento executivo é frequentemente associado aos lobos frontais e, de facto, os termos funções frontais e FE, são usados como sinónimos na literatura. Deste modo, é comum na literatura relacionarem os défices nas FE, com o envelhecimento cognitivo e deterioração dos lobos frontais. (Salthouse, Atkinson, & Berish, 2003). Neste sentido, são diversas as hipóteses

explicativas acerca do envelhecimento neurobiológico e cognitivo do lobo frontal. Uma delas está relacionada com o declínio diferencial do tecido nervoso do lobo frontal em idosos, ou mais precisamente do córtex pré-frontal. Desta forma as funções cognitivas associadas a esta área são mais sensíveis aos efeitos da idade do que as áreas posteriores e subcorticais (Band, Ridderinkhof, & Segalowitz, 2002). Tal hipótese tem subjacente, várias explicações, entre elas a teoria que relaciona o envelhecimento cognitivo e as disfunções executivas com a ontogénese<sup>6</sup>. Neste âmbito os lobos frontais são os que mais tardiamente se desenvolvem no indivíduo e que, por essa razão, são os mais vulneráveis no processo de envelhecimento. Por outras palavras, quanto mais recentes são as estruturas em termos de ontogénese, mais especializadas, e portanto são mais sensíveis ao processo de envelhecimento (Woodruff-Pak, 1997).

O declínio associado à idade no desempenho de uma tarefa pode também ser explicado por alterações nos sistemas/processos que integram a estrutura funcional dessa tarefa. Desta forma, são quatro os fatores/mecanismos gerais, localizados no lobo frontal, que revelam uma diminuição relacionada com a idade e que têm demonstrado um impacto particularmente significativo num largo espectro de tarefas. Estes mecanismos são: a Velocidade de Processamento, a Memória de Trabalho, a Inibição e as Funções Sensoriais. As alterações estruturais inerentes ao envelhecimento do SNC (reduções do volume cerebral, decréscimo do metabolismo cerebral, redução do fluxo sanguíneo e modificações neuroquímicas) subjazem à diminuição dos recursos atencionais disponíveis e redução da velocidade de processamento, que afetam também o desempenho mnésico (memória prospetiva<sup>7</sup>, inibição e recuperação consciente da informação) (Anderson, 2000). De acordo com Green (2000) o envelhecimento normal pode ser acompanhado de uma lentificação do processamento de informação, uma menor capacidade de evocação na memória episódica<sup>8</sup>, diminuição da capacidade de inibição e flexibilidade cognitiva. De acordo com Miller e Cummings, (2007) a evidência de menor ativação do lobo frontal em

---

<sup>6</sup> Nome dado ao processo de desenvolvimento do ser vivo, caracterizado por uma sequência de eventos que decorrem de igual forma a todos os indivíduos da mesma espécie.

<sup>7</sup> Memória prospetiva: memória de longa duração, que implica reter informações por longos períodos de tempo. Ela compreende a capacidade de intenção, uma lembrança para agir (e.g. tomar a medicação).

<sup>8</sup> Memória episódica: Diz respeito à lembrança de coisas e eventos associados a um tempo ou lugar em particular. Refere-se por isso à informação em contexto espacial e temporal específico (e.g. lembrança de um episódio decorrido durante o seu casamento).

adultos idosos, em tarefas de memória e atenção, poderá ser explicada pelo facto dos idosos se esforçarem menos em tarefas mais complexas.

Doentes com disfunção executiva são frequentemente descritos como tendo: comportamentos de desinibição; dificuldades na abstração e perseveração e incapacidade na alternância de ideias e tarefas. Quando as FE estão comprometidas, o indivíduo pode ser incapaz de cuidar de si, de desempenhar funções com independência e de manter relações sociais adequadas, independentemente das capacidades cognitivas preservadas, ou até com altas pontuações nos testes cognitivos (Hobson & Leeds, 2001).

## **2.2. Perturbações Demenciais**

A demência é uma perturbação que se caracteriza pelo declínio da memória associado a um défice de, pelo menos, uma outra função cognitiva (linguagem, agnosias, apraxias ou funções executivas) com uma intensidade suficiente para interferir no desempenho social ou profissional do indivíduo. Os idosos estão mais vulneráveis ao aparecimento de determinadas doenças degenerativas para as quais o envelhecimento é um fator de risco conhecido. Desta forma, as demências constituem uma condição clínica evidente e uma doença neurodegenerativa com prevalência crescente em Portugal (Santana & Cunha, 2005). As perspetivas epidemiológicas estimam que cerca de 5% dos indivíduos com mais de 65 anos sofrem de demência, sendo esta uma das condições patológicas mais frequentes na população geriátrica (Caldas & Mendonça, 2005).

Os efeitos do envelhecimento não são homogéneos e enquanto algumas pessoas se mostram mais resistentes aos efeitos adversos do envelhecimento, chegando mesmo a ter melhores desempenhos com a idade, outros, por sua vez, declinam até processos patológicos e irreversíveis, como é o caso da demência (Fontaine, 2000). No idoso, as alterações cognitivas mais ligeiras podem fazer parte do processo de envelhecimento normal, enquanto alterações mais graves das funções cognitivas, como a memória, a linguagem e as funções executivas, podem ser precursoras do início de demência (Weiner & Lipton, 2005). Assim, os doentes com perturbação demencial são pessoas que têm défices de memória e em outras áreas cognitivas, de gravidade suficiente para interferirem com as atividades normais de vida diária (Santana & Cunha, 2005). O facto de as FE poderem preceder o início de uma demência, são consideradas como marcadores do

diagnóstico diferencial entre demências e envelhecimento normal, tornando relevante a sua investigação (McGuinness, Barret, Craig, Lawson, & Passmore, 2010).

Existe um conjunto de perturbações neurocognitivas (PNC), relacionadas com perturbações adquiridas e não do desenvolvimento. Assim, estas perturbações são aquelas em que a cognição afetada, não estava presente no início da vida nem nos anos posteriores, representando assim um declínio do funcionamento outrora adquirido. Este grupo é constituído por: PNC devido à doença de Alzheimer; PNC Vascular; PNC com corpos de Lewy; PNC devido à doença de Parkinson; PNC Frontotemporal; PNC devido a lesão cerebral traumática; PNC devido a infeção por HIV; PNC induzido por substância/medicamento; PNC devido à doença de Huntington; PNC devido à doença do príon; PNC devido a outra condição médica; PNC devido a múltiplas etiologias; e PNC não especificado (DSM-V, 2013).

Apesar dos estudos não serem conclusivos, muitos apontam para que exista uma deterioração precoce das FE nas fases ligeiras da doença de Alzheimer e Demência Vascular e Fronto-Temporal (Green, 2000).

A característica clínica mais distintiva da demência de alzheimer (DA) é o défice de memória episódica. A capacidade de reter novas informações depois de um período (evocação tardia) está bastante afetada, e, na fase ligeira da doença, a crítica relativa à perda cognitiva pode desencadear uma depressão reativa (Mesulam, 2000). A capacidade de resolver problemas vai-se perdendo rapidamente. Na DA, existe evidência de compromisso nas funções executivas, mesmo nas fases iniciais da doença, predominantemente em tarefas que requerem a mobilização de diferentes funções, flexibilidade mental e auto-monitorização. Além disto, os défices na memória episódica e funções executivas precedem défices de linguagem, apraxia construtiva<sup>9</sup> e atenção sustentada<sup>10</sup> (Baudic et al., 2006). Perry, Watson e Hodges (2000) defendem que os défices nas funções executivas e na atenção constituem as primeiras manifestações clínicas da doença.

---

<sup>9</sup> Incapacidade de reproduzir ou copiar um modelo visual apresentado na ausência de distúrbios visuais, perceptivos ou motores.

<sup>10</sup> Capacidade de concentração na realização de uma tarefa por um período de tempo contínuo (e.g. manter-se concentrado durante uma reunião).



A Demência Vascular (DV) é presumivelmente a forma mais frequente de demência a seguir à DA, sendo responsável por cerca de 20% de todos os casos de demência na Europa (Santana, 2006). A DV reúne um conjunto de situações clínicas secundárias a lesões hipóxicas e isquémicas ou hemorrágicas do tecido cerebral que, individualmente ou associadas podem levar a um estado clínico de demência ou, por outro lado, agravar o défice cognitivo em situações primariamente degenerativas (Santana, 2006). Para a elaboração de um diagnóstico diferencial da DV com outras formas de demência, é necessário ter em conta duas características da DV, que são: 1) o perfil de deterioração cognitiva habitualmente flutuante ou em escada (resultado da ocorrência de episódios vasculares); e 2) sinais de compromisso motor-sensitivo-sensorial, córtico subcortical, presentes no exame físico (Santana, 2006). A DV, frequentemente envolve o circuito subcortical frontal, pré-frontal e dorsolateral, que medeiam as funções executivas e memória de trabalho. Neste tipo de demência, o domínio mais afetado são as funções executivas, podendo a memória encontrar-se intacta nas primeiras fases (McGuinness, Barrett, Craig, Lawson, & Passmore, 2010).

A Demência Fronto-Temporal (DFT), originalmente designada por Demência de Pick, (Santana, 2005), inclui um conjunto de entidades, discutidas primariamente por Arnold Pick, que apresentam em comum uma atrofia do córtex frontal e temporal, acompanhada de alterações da personalidade, do comportamento e da linguagem. A sua prevalência é muito semelhante à de DA de início precoce, sendo a maioria dos doentes relativamente jovens (entre os 45 e os 65 anos); a agregação familiar também é superior à de DA, existindo uma história familiar positiva em cerca de 40% dos casos (Viskontas & Miller, 2007). A memória pode estar intacta em fases iniciais e a linguagem relativamente preservada (Manning & Ducharme, 2010). Desta forma, os doentes com DFT, numa primeira fase da doença apresentam uma maior dificuldade nas atividades quotidianas, comparativamente aos doentes de Alzheimer. Devido ao facto das Funções Executivas (FE) serem prejudicadas na DFT, os doentes revelam precocemente uma redução na capacidade de perceção e julgamento. Podem ainda manifestar: movimentos estereotipados e repetitivos; perseveração; embotamento afetivo; impulsividade emocional; rigidez e inflexibilidade; desleixo pessoal e incapacidade de cuidarem de si próprios (Manning & Ducharme, 2010). Assim, na avaliação neuropsicológica há um défice predominante das funções executivas, podendo ser uma das primeiras manifestações da DFT (Miller & Cummings, 2007).

### **3. Avaliação das Funções executivas e das Perturbações Depressivas**

A avaliação cognitiva ou neuropsicológica possibilita a caracterização dos domínios cognitivos mais afetados e é basilar na deteção precoce e caracterização do défice cognitivo instalado, proporcionando uma melhor orientação do indivíduo, de acordo com as suas potencialidades e dificuldades. Neste âmbito, os testes cognitivos breves são instrumentos direcionados para a identificação (*screening*) do défice cognitivo, a nível comunitário, dos cuidados primários de saúde e também em consultas específicas. Além disso, são úteis no controlo de evolução do défice cognitivo e na avaliação da eficácia das mais diversas estratégias de intervenção e, quer sejam usados isoladamente ou incorporados em instrumentos mais amplos, requerem, obrigatoriamente, uma posterior avaliação detalhada, para estabelecer conclusões definitivas, na medida em que estes não podem ser utilizados para diagnosticar demência (Morgado, Rocha, Maruta, Guerreiro, & Martins, 2009).

Existem múltiplos testes breves de avaliação cognitiva, mas só alguns se encontram devidamente adaptados para o uso na população portuguesa. O Mini Mental State Examination (MMSE) avalia funções cognitivas específicas, como a orientação temporal e espacial, a memória de curto prazo (imediata) e a evocação, o cálculo, a coordenação de movimentos, a linguagem e as habilidades visuo-espaciais. Sendo considerado um bom instrumento para deteção de demência, porém não está, em geral, alterado nas fases iniciais de declínio cognitivo, como o Declínio Cognitivo Leve. Outros instrumentos têm sido propostos para deteção de fases iniciais de declínio cognitivo, como o Montreal Cognitive Assessment (MoCA), recentemente traduzido, adaptado e validado para Portugal, por Freitas, Simões, Martins, Vilar, e Santana (2011), pode ser recomendado, na medida em que permite o acesso a domínios cognitivos como funções executivas, memória a curto prazo (memória de trabalho) e evocação, tarefas dirigidas às aptidões linguísticas, o processamento visuo-espacial, a capacidade de abstração, atenção, concentração, cálculo e orientação. O Teste do Desenho do Relógio, igualmente considerado um bom teste de rastreio, relaciona diversas medidas cognitivas, nomeadamente, a representação simbólica e grafomotora, capacidades linguísticas auditivas, a hemiatenção, a memória semântica, as capacidades conceituais, a apraxia e as funções executivas (Apóstolo, 2013).

No século XIX, apareceram as primeiras explicações que relacionaram as lesões dos lobos frontais às alterações do comportamento executivo, mas esses estudos encontravam-se limitados pelos recursos metodológicos e conceituais disponíveis na época (Hobson & Leeds, 2001). Presentemente, a avaliação das FE em idosos com recurso a testes de avaliação neuropsicológica corresponde a uma área de investigação de relevância crescente. Este crescimento acontece devido ao reconhecimento de diversos estudos, da existência de uma deterioração precoce das FE com o avanço da idade (McGuinness, Barrett, Craig, Lawson, & Passmore, 2010). Diversos testes e baterias neuropsicológicas têm sido empregues para avaliar as FE com o objetivo de examinar as alterações precoces a nível do funcionamento executivo nos quadros demenciais (Green, 2000).

Alguns instrumentos psicológicos são clássicos numa avaliação neuropsicológica das FE, nomeadamente: o *Wisconsin Card Sorting Test* (WCST), considerado teste padrão na avaliação das funções executivas (Spreen & Strauss, 1998) e o *Trail Making Test* (TMT), que, segundo Lezak (1995), é um teste para a deteção de alterações de funções executivas. Hamdan e Hamdan (2009) têm sugerido que o TMT é um instrumento sensível, sobretudo, para demências, traumatismos cranianos e esquizofrenia. Outros instrumentos muito utilizados nas pesquisas são a Torre de Londres e o Teste de Stroop para avaliação do planeamento e controle inibitório, respetivamente (Porto, 2003). Mais recentemente, Banhato e Nascimento (2007) utilizaram quatro subtestes da Escala de Inteligência Wechsler (WAIS-III) para avaliar as FE, três subtestes fazendo parte da escala de execução (Raciocínio Matricial, Procurar Símbolos e Cubos) e um da escala verbal (Dígitos).

Em testes que avaliam as FE, os pacientes com PD e com demência têm um desempenho deficitário. Assim, pontuações reduzidas podem ser observadas em provas de fluência verbal, de planeamento, de atenção dividida e de atenção inibitória. Estas dificuldades não são observadas em idosos normais, por isso deduz-se que estes tipos de testes são muito sensíveis na avaliação de pacientes deprimidos, mas não para diferenciá-los dos pacientes com demência em fase inicial (Ávila & Bottino, 2006).

Embora o humor não constitua um domínio cognitivo, é conhecida a interação entre o afeto e a cognição, pelo que a investigação das situações de comprometimento cognitivo deve compreender uma avaliação da esfera psicoafetiva do indivíduo (Adelman & Daly, 2005). Nas PD, pode haver comprometimento significativo das FE, da motivação, atenção e memória de trabalho, suficiente para lentificar o funcionamento cognitivo (Moraes & Daker, 2008). As associações entre os sintomas depressivos e o compromisso da função

cognitiva não são restritas apenas a amostras de indivíduos gravemente doentes, mas são um fenómeno comum na população idosa em geral. Na avaliação da PD, o primeiro passo a considerar é a escolha adequada do instrumento de avaliação, que deverá ser o mais ajustado ao idoso e à situação, podendo optar-se por uma escala de auto ou hetero-avaliação. As escalas de auto-avaliação têm como vantagem a possibilidade de avaliar como o indivíduo se autopercepciona evitando, deste modo, a interferência de qualquer pressuposto por parte do observador. Neste contexto, assume especial destaque a *Escala de Depressão Geriátrica* (GDS) (Reppermund et al., 2011).

#### **4. O impacto das Perturbações Depressivas nas Funções Executivas em Idosos**

As doenças mentais causam grande parte da disfunção cognitiva, sendo um dos sintomas primários das perturbações afetivas. Os problemas cognitivos persistem mesmo quando os episódios afetivos estão controlados (Medalia & Revheim, 2007). De acordo com Trichard, Martinot, e Alagille, (1995) existe um consenso de que alguns défices cognitivos da PD persistem após a remissão clínica desta patologia. Neste sentido a doença mental afeta a forma como o cérebro funciona, afetando partes do cérebro que são usadas na realização de competências específicas. Contudo, o funcionamento cognitivo não é afetado da mesma forma em todas as pessoas com perturbação afetiva (Medalia & Revheim, 2007).

O envolvimento dos processos executivos na degradação cognitiva em pacientes com quadros depressivos faz com que seja considerada a hipótese de uma possível disfunção nas regiões do córtex pré-frontal (Fuentes, Malloy-Diniz, Camargo, & Cosenza, 2008). Existem evidências da existência de predisposições depressivas devido à assimetria do córtex frontal, esta evidência está na base da regulação emocional e motivacional (Tomarken & Keener, 1998). Neste sentido, as pessoas com um longo historial da doença e frequentes internamentos apresentam maiores dificuldades na realização de testes neuropsicológicos (Fuentes, Malloy-Diniz, Camargo, & Cosenza, 2008). Contudo, a medicação atribuída às perturbações afetivas, recebeu ao longo de muitos anos uma parte da responsabilidade das disfunções cognitivas tais como, as alterações dos movimentos, da atenção e da memória. Atualmente, surgiu um tipo de medicação que parece não alterar tão significativamente o sistema cognitivo contudo, estes efeitos variam de pessoa para pessoa. Neste sentido, cada pessoa é única e tem presente padrões de funcionamento relacionados com o desenvolvimento cognitivo que teve lugar antes da chegada da doença mental (Medalia & Revheim, 2007).

Os quadros depressivos revelam que a *memória* e a *velocidade de processamento* das informações são FE elevadamente sensíveis às modificações de humor (Fuentes, Malloy-Diniz, Camargo, & Cosenza, 2008). Stordal e colaboradores (2004), verificaram que indivíduos com transtorno de perturbação depressiva, grave e moderada, quando comparados com o grupo normativo, mostraram défices relativos ao funcionamento

executivo. Esses défices estavam relacionados com as medidas de *fluência verbal*, com a *inibição*, com a *memória de trabalho* e com a capacidade de *planeamento*. Contudo, os autores salientam que o atraso na *velocidade de processamento* dos indivíduos, pode ter influência direta nos resultados referentes às FE, apesar de ter sido ajustada a medicação e a velocidade de processamento. Existe evidência clínica indicando a persistência de dificuldades cognitivas mesmo nos períodos de remissão da doença (Fuentes, Malloy-Diniz, Camargo, & Cosenza, 2008).

Segundo Tannock e Katona (1995) prevê-se que somente 15% a 20% dos idosos deprimidos apresentem sintomas depressivos, por sua vez 45% dos sujeitos desse grupo apresentam sintomas cognitivos. A idade está associada a um declínio progressivo do funcionamento neurocognitivo. Neste âmbito tem sido sugerido que os domínios específicos que são afetados são os mesmos que se encontram deficitários na PDM, e, por conseguinte, que a idade deve ser sempre considerada como sendo significativa (Porter, Bourke, & Gallagher, 2007). Contudo, a diminuição das capacidades cognitivas não está isoladamente associada à idade cronológica. Existem outras variáveis que estão relacionadas, como: a saúde dos indivíduos, a educação, a posição social que eles ocupam na sociedade (Fonseca, 2006), a intensidade da PD, a raça e os fatores vasculares. Neste sentido, considera-se a disfunção cognitiva como sendo um aspeto multideterminado (Sözeri-Varma, 2012). Assim, a PD em idosos está relacionada com défices das funções cognitivas e com um considerável comprometimento funcional (Tam & Lam, 2012). No entanto, tradicionalmente, o prejuízo cognitivo patente na depressão do idoso é considerado benigno, tendendo a desaparecer com a melhoria do quadro depressivo. Todavia, muitos idosos com depressão major apresentam alterações cognitivas mesmo depois do tratamento e da remissão dos sintomas depressivos (Alexopoulos, Vrontou, & Kakuma, 1996). Assim, em pacientes com PDM, vários domínios cognitivos parecem estar comprometidos, como: a psicomotricidade; a memória não-verbal e a memória-verbal; a aprendizagem; a compreensão da leitura; a fluência verbal e as funções executivas. Estes pacientes parecem apresentar mais dificuldades em tarefas complexas que exigem o envolvimento do córtex pré-frontal, como tarefas de atenção e intenção, enquanto os processos mais automáticos parecem permanecer intactos (Ávila & Bottino, 2006). Tam e Lam (2012), sugerem que a depressão geriátrica e o declínio cognitivo são concomitantes, e que as duas condições causam impacto considerável sobre as FE. Por outras palavras, as elevadas taxas de incapacidade em idosos podem estar associadas ao prejuízo frontal e pré-

frontal em idosos com DIT, afetando a *tomada de decisões*, a *memória de trabalho*, a *memória episódica* e a *velocidade de processamento*. Assim, o déficit cognitivo que envolve as FE é comum, quando o primeiro aparecimento de depressão ocorre no fim de vida (Tam & Lam, 2012). Também, Hajjar e colaboradores (2009), referem que os idosos com disfunção executiva são mais propensos a ter sintomas depressivos e incapacidades funcionais, sendo esses indivíduos mais suscetíveis aos prejuízos em cognição, mobilidade e humor.

A síndrome de disfunção executiva na depressão tem vindo a ser estudada e, considerando as suas interferências diretas na vida diária e para o desenvolvimento do prognóstico desses casos, torna-se fundamental a sua identificação (Rozenthal, Laks, & Engelhardt, 2004). No que diz respeito à *flexibilidade mental*, a mesma mostra-se comprometida em vários estudos com uma população deprimida. Existindo uma persistência de estratégias inapropriadas, o que pode explicar, em parte, as ruminações depressivas, que, mesmo reconhecidas como estranhas e indesejáveis, não são impedidas. Observa-se também uma alteração relativa ao *planeamento* em pacientes com PD. Por sua vez, no que diz respeito à capacidade de *iniciação e supervisão*, o deprimido parece ter uma modificação executiva relacionada com a iniciação da tarefa, mantendo normativa a capacidade de supervisão (Rozenthal, Laks, & Engelhardt, 2004). Mais, as FE, como a *memória* e a *atenção* encontram-se alteradas na PD na velhice. Também a *velocidade de processamento* se encontra afetada, existindo prejuízos, na *memória de trabalho* e na *linguagem*. A aplicação de testes neuropsicológicos revelam que o atraso no processamento da informação é uma característica da PD na população envelhecida. Estas FE alteradas no fim de vida não podem ser melhoradas e com isto os idosos encontram-se num patamar ténue com o desenvolvimento de um quadro demencial. Existe por isso uma necessidade elevada de ser realizado um diagnóstico diferencial, entre os prejuízos cognitivos normativos com a idade, a PD e a demência (Sözeri-Varma, 2012). Dyer, Goodwin, Pickens-Pace, Burnett, & Kelly (2007), observaram que a disfunção executiva em idosos também está envolvida em casos de autonegligência (ausência de cuidados pessoais), além das dificuldades no desenvolvimento de atividades da vida diária.

Diversos estudos revelam a existência de uma associação entre a depressão major e a disfunção executiva; ou seja, défices relacionados com a *atenção dividida*, a *fluência verbal*, a diminuição da *velocidade psicomotora* e em tarefas de *planeamento* (Beats, Sahakian, & Levy, 1996). Foram encontradas alterações mais graves da substância branca

em pacientes com DIT, do que, nos que tiveram o primeiro episódio depressivo numa altura da vida em que eram mais jovens. Esta alteração foi associada ao prejuízo significativo dos resultados das FE nos testes neuropsicológicos (Lesser et al., 1996). Osorio, Lózar, Ramos, e Agüera (2009), analisaram o desempenho cognitivo com testes de rastreio neuropsicológicos em pacientes com DIT comparados com um grupo de idosos não deprimidos. Os indivíduos com DIT apresentaram dificuldades mais elevadas no funcionamento executivo, tendo os autores inferido que as alterações nos testes rastreio das FE podem representar um marcador biológico para os pacientes com DIT. Desta forma, os indivíduos com esta patologia apresentam alterações cognitivas, sendo que a disfunção executiva pode assim representar um problema fundamental subjacente, pois pode afetar o desempenho em outros domínios heteromodais como na *recordação verbal* ou no *processamento de informações* (Elderkin-Thompson, Hellemann, Pham, & Kumar, 2009). Segundo um estudo de Salloway e colaboradores (1996), onde foram avaliados 15 participantes com DIT e 15 idosos com depressão recorrente, os resultados obtidos evidenciam mais défices cognitivos em idosos com DIT, apesar de o segundo grupo ter uma maior quantidade de sintomas depressivos. Estes défices apareceram em testes de memória e função executiva, mas não em alguns testes que avaliaram a atenção e a resolução de problemas. Também, não foram verificadas diferenças no MMSE, provavelmente porque as dificuldades observadas não são graves ao ponto de aparecerem em instrumentos usados para rastreio. Também Osorio, Lózar, Ramos, e Agüera, (2009), desenvolveram um estudo, em que a base foi a disfunção executiva em pacientes com DIT, e concluíram a existência de resultados mais elevados em testes rastreio das disfunções executivas em pacientes que apresentam historial de DIT. Estes resultados revelam a disfunção executiva como um fator de risco ou de traço da doença nestes pacientes. Neste sentido, os idosos com depressão tardia apresentam défices de atenção e do funcionamento das FE, além de anedonia e comorbilidades cardiovasculares, e provável disfunção do lobo frontal. Por outro lado, os pacientes com depressão recorrente apresentaram défices relacionados com a memória episódica e provável disfunção de lobo temporal. Estes foram os resultados obtidos por Rapp e colaboradores (2005), durante a realização de um estudo onde avaliaram 40 pacientes com depressão major (19 DIT e 21 recorrente) e 76 pacientes sem depressão (39 sem e 37 com história de depressão major).

De acordo com Elderkin-Thompson, Hellemann, Pham, e Kumar, (2003), o desempenho cognitivo decresce, quando a gravidade da depressão aumenta. Estes resultados foram obtidos com o desenvolvimento de um estudo correlacional entre o



desempenho de idosos com depressão major ( $n = 26$ ) e idosos com sintomas depressivos ( $n = 38$ ). Também nos resultados obtidos num estudo desenvolvido por Tam e Lam (2012), a gravidade da PD está relacionada com prejuízos na memória e diminuição da velocidade de processamento entre idosos com DIT. Os autores propõem dois mecanismos para explicar a incapacidade funcional nos indivíduos deprimidos. Primeiro, os idosos deprimidos eram apáticos e tinham falta de interesse em participar nas atividades alegres. Também, revelavam dificuldades em iniciar ou persistir com tarefas complexas ou hobbies cognitivamente exigentes. Em segundo lugar, eles tinham disfunções executivas e com isso apresentavam dificuldades no planeamento, na organização, na resolução de problemas e na antecipação de possíveis consequências do seu próprio comportamento. Assim, os processos executivos são fundamentais para o funcionamento diário dos idosos com PD, e a disfunção neste campo pode levar a uma falta de estratégias compensatórias que melhorem os resultados na depressão de fim de vida e a um aumento da dependência.

De uma forma geral, as pessoas com perturbações afetivas, sentem frequentemente dificuldades em prestar atenção, em recordar e relembrar informação, em pensar de forma crítica e em organizar informação e resolver problemas. Apresentam também, dificuldades em coordenar movimentos oculomotores de forma rápida. Quando a perturbação estabiliza, os problemas relacionados com a atenção tendem a estabilizar, no entanto as dificuldades relativas às competências de memória, de pensamento e motoras podem permanecer. Quando a patologia tem patente delírios e alucinações, os problemas cognitivos são uma existência mais provável, ou seja, os indivíduos com problemas de humor constantes e com sintomas psicóticos têm mais probabilidade de vivenciar problemas cognitivos entre os episódios (Medalia & Revheim, 2007).

#### **4.1. Proposta de estudo hipotético: Impacto das Perturbações Depressivas nas Funções Executivas em idosos**

A investigação será realizada em Lares, Centros de Dia e Centros Hospitalares. Desta forma, a amostra será constituída por idosos, com mais de 65 anos, numa amostragem por conveniência, sendo excluídos da investigação utentes com, diagnóstico demencial e prejuízos a nível auditivo, visual e motor que interfiram com os resultados dos instrumentos aplicados. É da responsabilidade do utente de cada instituição, decidir se

pretende ou não participar no estudo. Aos participantes será apresentado um racional teórico, acerca do que consiste o estudo e quais os objetivos do mesmo. Para a realização do presente estudo será necessária a concordância dos participantes na sua participação, tendo subjacente a assinatura do “Termo de Consentimento Informado”, onde indicam que entenderam o projeto e que concordam em participar.

O contexto para a recolha de dados, terá de ser um gabinete individual, para que deste modo a recolha seja realizada de forma anónima e calma, sem interferência de outras variáveis. É de referir que os instrumentos terão de ser aplicados numa única sessão, para que desta forma não exista interferência de variáveis parasitas, por sua vez a sua aplicação terá de ser realizada de forma individualizada. Em caso de dúvidas as perguntas serão melhor explicadas sem qualquer interpretação adicional pela investigadora. Serão utilizados os seguintes instrumentos de recolha de dados: MMSE (Teste de Avaliação Breve do Estado Mental), a IFS (INECO Frontal Screening) e a GDS (Escala Geriátrica de Depressão).

Num primeiro momento será realizada a aplicação do MMSE (Folstein, Folstein, & McHugh, 1975) para o rastreio dos défices cognitivos globais, nomeadamente demências, invalidando para a análise de dados sujeitos com um resultado indicativo de demência. De seguida, para a avaliação das FE será empregue a IFS adaptada por Moreira, Lima, Barbosa, Pais, e Vicente (2012). Por fim, será aplicada a Escala Geriátrica de Depressão (GDS) adaptada para a população Portuguesa por Veríssimo (1988), em que será utilizada com o intuito de avaliar a presença de PD. Prevê-se que o tempo de administração de todos os testes, a cada participante, terá a duração aproximada de 30 minutos, podendo no entanto este tempo ser prolongado, caso haja necessidade de fazer um intervalo entre a aplicação de cada teste.

O MMSE é um instrumento de avaliação neuropsicológica que permite avaliar as funções cognitivas e o rastreio de quadros demenciais (Lourenço & Veras, 2006). Este teste tem subjacente a sua simplicidade e a sua rápida aplicação, tendo uma duração entre 5 a 10 minutos. O MMSE é o teste rastreio mais adequado para a avaliação cognitiva breve de populações com baixa escolaridade, sobretudo nas idades mais avançadas. O mesmo possibilita avaliar a *orientação temporal* (5 pontos) e a *orientação espacial* (5 pontos); a *memória a curto prazo* (retenção - 3 pontos - e evocação - 3 pontos); a *atenção* e o *cálculo* (5 pontos); a *linguagem* (2 pontos); a *repetição* de uma frase (1 ponto); o *cumprir três comandos* (3 pontos), *ler e cumprir um comando e escrever uma frase* (1 ponto) e a

*capacidade visuoespacial* (1 ponto). A sua classificação final pode variar entre o 0 e os 30 pontos. Os pontos de corte definidos são diferenciados consoante o nível de escolarização dos sujeitos. Assim, considera-se a existência de um défice cognitivo quando a pontuação for igual ou inferior a: 15 pontos para analfabetos, 22 pontos para indivíduos com onze ou menos anos de escolaridade e 27 pontos para aqueles que têm uma escolaridade superior a onze anos. Na aplicação deste instrumento é necessário ter cuidado com a interferência de fatores como, a idade, o nível educacional, a diminuição visual e auditiva, os problemas físicos, a ansiedade e a presença de problemas psiquiátricos (Folstein, Folstein, & McHugh 1975).

A avaliação das FE pode ser realizada por baterias breves, como a Frontal Assessment Battery (FAB) (Lima, Meireles, Fonseca, Castro, & Garret, 2008) e pela IFS (Moreira, Lima, Barbosa, Pais, & Vicente, 2012).

Torralva, Roca, Gleichgerrcht, López e Manes, (2009) no seu estudo relativo à comparação do desempenho de dois grupos clínicos (Demência de Alzheimer e Demência Fronto-Temporal), concluíram que a IFS apresenta boas propriedades psicométricas, com uma boa consistência interna ( $\alpha = 0.80$ ), boa validade discriminante entre pacientes saudáveis e com demência e entre demências como resultado de diferentes patologias. Também, Gleichgerrcht, Roca, Manes, e Torralva, (2011), ao compararem os grupos clínicos com demência de alzheimer (DA) e demência fronto-temporal (DFT), obtiveram como resultado a comprovação das afirmações inferidas por Torralva, Roca, Gleichgerrcht, López, e Manes, (2009), na medida em que conferem à IFS uma boa validade psicométrica. Neste sentido, no presente estudo será utilizada a IFS pelo fato de que a mesma apresenta uma constituição psicométrica superior à da FAB (Gleichgerrcht, Roca, Manes, & Torralva, 2011).

A FAB é das baterias mais utilizadas a nível clínico, sendo constituída por um total de 6 subtestes: *Semelhanças*; *Fluência lexical*; *Séries motoras*; *Instruções conflituosas*; *Go-no-go* e *Comportamento de preensão*. Contudo, estudos têm apontado limitações à capacidade da FAB de distinguir entre DA e DFT (Castiglioni et al., 2006; Lipton et al., 2005). Neste sentido e para combater as dificuldades sentidas na aplicação da FAB foi desenvolvida a IFS, que é constituída por algumas das provas presentes na FAB. A IFS é um instrumento de avaliação neuropsicológica breve do funcionamento executivo e por isso caracteriza-se por uma aplicação rápida e simples, com uma duração de cerca de 10

minutos. O seu resultado varia entre 0 e 30 e consiste na soma da cotação de cada um dos subtestes.

A IFS partilha com a FAB: a *programação motora* (3 pontos; Dubois, Slachevsky, Litvan, & Pillon, 2000; Luria, 1966) em que é solicitado ao participante que desempenhe a série de Luria, “punho, eixo, palma”, primeiro observa o administrador e depois realiza sozinho, pelo menos seis vezes; *instruções conflituosas* (6 pontos; Dubois, Slachevsky, Litvan, & Pillon, 2000), nesta prova o participante é instruído a bater na mesa uma vez quando o examinador bater duas e bater duas vezes quando o examinador bater uma; e o *controlo inibitório Go-No-Go* (3 pontos; Dubois, Slachevsky, Litvan, & Pillon, 2000) deve ser realizado imediatamente a seguir às instruções conflituosas e é pedido ao participante, que agora quando o examinador bater na mesa uma vez ele bata também uma. Contudo, quando o examinador bater duas vezes na mesa ele não deve bater nenhuma. Por sua vez, as novas provas constadas na IFS e que não estão presentes na FAB dizem respeito: *Backward digit span* (6 pontos; Hodges, 1994) que avalia a memória de trabalho, em que é pedido ao participante que repita uma série de números progressivamente mas na ordem inversa à apresentada; *memória de trabalho verbal* (2 pontos; Hodges, 1994), nesta prova o participante deve dizer os meses do ano, de trás para a frente, começando em Dezembro e terminando em Janeiro; *memória de trabalho espacial* (4 pontos; Wechsler, 1987), nesta prova o examinador apresenta ao sujeito, quatro quadrados nos quais executa uma determinada sequência, de seguida, é pedido ao participante que indique os quadrados na ordem inversa; *capacidade de abstração - interpretação de provérbios* (3 pontos; Hodges, 1994) a inclusão desta prova posiciona-se pela dificuldade apresentada por pacientes com algum tipo de lesão frontal em distanciarem-se dos fatos concretos para atingir o significado abstrato, neste sentido os provérbios são lidos ao participante e é-lhes pedido que expliquem o seu significado; por fim o controlo verbal inibitório (6 pontos; Burgess & Shallice, 1997), esta prova avalia a capacidade de inibição de uma resposta expectável. A mesma é constituída por duas provas, na primeira é pedido ao participante que complete a frase incompleta e na segunda prova o indivíduo deve escolher uma palavra que não apresente nenhuma relação semântica com a frase, apenas a última parte é avaliada.

A Escala Geriátrica de Depressão (GDS), constituída inicialmente por Brink e colaboradores em 1982, é o único instrumento elaborado com o objetivo de ser utilizado para a população idosa. Trata-se de uma escala de heteroavaliação, constituído por 30 itens, com respostas dicotómicas (sim/não), consoante o modo como o idoso se tem sentido

na última semana. Para a cotação da GDS aplica-se 1 ponto para as respostas Sim nas questões: 2-4, 6, 8, 10-14, 16-18, 20, 22-26, 28 e 1 ponto para as respostas Não nas questões: 1, 5, 7, 9, 15, 19, 21, 27, 29, 30. Um resultado entre 0-10 revela ausência de depressão, entre 11-20 depressão ligeira e entre 21-30 depressão grave. A GDS apresenta uma sensibilidade de 84% e uma especificidade de 95% (Roman & Callen, 2008). Existe a versão reduzida desta escala, com 15 itens de forma a simplificar a aplicação a idosos com distúrbios cognitivos. Contudo, no presente estudo será aplicada a versão normal, visto que a versão reduzida apresenta uma menor sensibilidade e especificidade que a de 30 itens, não sendo tão eficaz no diagnóstico de depressão do que esta última (Farrell, 2004), (Roman & Callen, 2008), (Edwards, 2004).

Com a utilização destes instrumentos e com os resultados obtidos, pretende-se comparar os idosos com PD com os idosos sem PD, no sentido de perceber se, se verifica a hipótese de um impacto da PD nas FE na população da 3ª idade. Os resultados obtidos no estudo poderão apoiar a definição de políticas quer de formação e qualificação de profissionais de saúde e de auxiliares de saúde, quer de capacitação dos cidadãos em geral. Poderão ainda permitir a implementação de uma intervenção precoce, que vai de encontro à adaptação do indivíduo às suas disfunções executivas, minimizando o seu impacto na qualidade de vida, do idoso.

## Conclusão

Ao longo dos anos tem-se assistido a um considerável aumento do peso da população com 65 ou mais anos de idade, este valor duplicará no espaço de aproximadamente 50 anos, passando de 17.4% em 2008, para 32.3% em 2060. Consequentemente existe a tendência para um aumento da população mais idosa, com 80 ou mais anos, que poderá passar de 4.2% em 2008 para valores entre 12.7% e 15.8% em 2060. Este facto resulta, sobretudo, do aumento da esperança média de vida, bem como da diminuição da taxa de natalidade (INE, 2009).

A PD é um problema grave de saúde mental que afeta o bem-estar e o funcionamento, refletindo-se num fraco desempenho das atividades de vida diária do indivíduo (Pocinho, Farate, Dias, Lee, & Yesavage, 2009). A população idosa está mais propensa ao desenvolvimento da PD devido à redução de perspetivas sociais; ao declínio da saúde; às perdas frequentes; às alterações biológicas, vasculares, estruturais e funcionais; além de disfunção neuroendócrina e neuroquímica que ocorrem no cérebro durante o envelhecimento (Ávila & Bottino, 2006). A depressão é uma doença de alta incidência no idoso, devido à própria perceção da sua crescente incapacidade física, do enfraquecimento das suas capacidades cognitivas (especialmente a memória) e das perdas concretas, como amigos, parentes, condição económica e possibilidades de trabalho (Izquierdo, 2002). Desta forma, a etiologia desta patologia, é multifatorial e ainda considerada inexplicada, o que dificulta o diagnóstico inicial e o tratamento de indivíduos depressivos (Snowdon, 2002)

O ser humano sofre muitas mudanças na senescência. Algumas delas são altamente resistentes ao longo do tempo, como as aptidões práticas e motoras, os fatos profissionais, as informações autobiográficas e o conhecimento semântico (vocabulário, leitura oral, compreensão da linguagem). Por sua vez, algumas funções cognitivas deterioram-se mais rapidamente com o avançar da idade, como a aprendizagem de informações não familiares, a expressão da linguagem (nomeação), o conteúdo abstrato e a evocação (Nunes, 2002). Mais, emergem sintomas psicológicos e físicos, como: os lapsos de memória, a velocidade de raciocínio diminuída, episódios passageiros de confusão, o tremor, a dificuldade de locomoção, a insónia noturna com sonolência diurna e a falta de equilíbrio (Lent, 2001). No contexto do envelhecimento biológico surge o conceito de plasticidade cerebral, que se

refere à capacidade que o cérebro tem de mudar a sua estrutura e a sua função em resposta a fatores internos ou externos. Assim, a plasticidade cerebral designa a propriedade adaptativa e criativa que permite o desenvolvimento de novos arranjos, capazes de modificar a organização estrutural e também o funcionamento do sistema nervoso em função das experiências vividas pelo indivíduo. Durante o envelhecimento saudável o cérebro permanece eficiente, o que reforça a ideia de plasticidade neuronal, pois o neurónio sofre alterações que podem ser estimuladas através da experiência e da plasticidade cognitiva decorrente de mudanças adaptativas nos padrões de cognição relacionadas com a atividade cerebral (David, 2014). Sendo que, o conceito de plasticidade cerebral baseia-se no reconhecimento de que o desenvolvimento do cérebro é moldado em cada indivíduo quer por experiências físicas quer psicológicas (David, 2014). Alguns fatores podem ser considerados como protetores no envelhecimento cognitivo e estão relacionados com a envolvimento em estilos de vida ativos na medida em que, a participação em atividades mentais e intelectuais estimulantes, parece estar relacionada com uma redução do declínio cognitivo. Neste sentido, estilo de vida cognitivamente estimulante poderá proteger e retardar o aparecimento de demências, sendo considerado um fator essencial no envelhecimento cognitivo com sucesso (Chousa, 2014).

A maior parte dos estudos revela que, junto com os resultados mais elevados de sintomas depressivos em populações mais velhas, há também um decréscimo nas funções cognitivas com o envelhecimento. Além disso, os investigadores relacionaram esse declínio com os lobos frontais do cérebro humano (Delano-Wood, 2002). A importância de alterações frontais em quadros depressivos vem sendo ressaltada por diversos autores, tendo subjacente as modificações clínicas relacionadas com a atenção, a psicomotricidade, a capacidade executiva e de tomada de decisão encontradas em quadros típicos (Rozenthal, Laks, & Engelhardt, 2004).

As FE situadas no lobo pré-frontal, dizem respeito a habilidades cognitivas e princípios de organização necessários para trabalhar com situações flutuantes e ambíguas do relacionamento social e para promover uma conduta apropriada às demandas do ambiente de modo efetivo (Lezak, 1995). A Teoria da Função Executiva-Frontal e do Envelhecimento, assenta na ideia de que o lobo frontal está intimamente ligado às FE e os declínios cognitivos seriam explicados por alterações no lobo frontal. Outras investigações sugerem que lesões no lobo frontal podem dar origem a disfunções executivas (Anderson, Jacobs, & Anderson, 2008). O facto de alguns estudos revelarem que as FE podem preceder o início de uma demência, sendo estas consideradas como “marcadores” do

diagnóstico diferencial entre demências e envelhecimento normal, torna relevante a sua investigação (McGuinness, Barrett, Craig, Lawson, & Passmore, 2010).

Na PD em pacientes idosos, a alteração executiva pode ser significativa durante a evolução, sendo que a presença desses défices está correlacionada com um comprometimento funcional, uma pior resposta ao tratamento, recaídas e recorrências (Rozenthal, Laks, & Engelhardt, 2004). A DIT tem implicações no humor, na cognição e na capacidade funcional da população idosa. Existe por isso, uma importância funcional da disfunção executiva e da depressão no idoso deprimido. A falta de interesse e motivação, o humor depressivo, agravado por alterações comportamentais resultantes da disfunção executiva, podem contribuir para a incapacidade funcional em idosos com DIT (Tam & Lam, 2012). Desta forma, vários estudos indicam que os idosos com DIT apresentam alterações cognitivas e funcionais importantes, e um maior impacto relacionado com o funcionamento executivo. Neste âmbito, existe a hipótese de um comprometimento do córtex pré-frontal em idosos com DIT, o que conduz ao desenvolvimento de uma disfunção executiva nestes pacientes. A realização de uma avaliação neuropsicológica permite traçar o perfil cognitivo destes pacientes, já que possibilita estimativas rigorosas acerca da capacidade funcional do paciente, conduzindo a um diagnóstico diferencial das causas e avaliando o grau de gravidade da perturbação, além de facultarem a monitorização do progresso da doença. Parece no entanto, haver um consenso na literatura que postula que quanto mais grave a PD, pior o desempenho cognitivo dos indivíduos na realização da avaliação. Contudo, um dos aspetos que dificulta os estudos nesta área está relacionado com a compreensão dos limites entre o curso de um desenvolvimento normativo e os diagnósticos relacionados com um impacto cognitivo. Mais, a PD constitui uma condição que nem sempre é bem diagnosticada, sendo que existe uma íntima relação entre a depressão e doenças clínicas gerais do idoso.

Os cuidados primários possuem uma elevada importância na deteção destas patologias, em instituições de acolhimento de idosos, como por exemplo, lares e centros de dia. É fundamental que os funcionários estejam atentos aos sinais da depressão para que se possa intervir prematuramente (Snowdon, 2010). Contudo, muitos casos poderão passar despercebidos, pelo que se torna pertinente a formação dos clínicos na avaliação, de modo a poderem referenciar e melhor acompanhar o doente e os seus familiares. Assim, a identificação desses pacientes mais comprometidos revela-se fundamental, tendo em vista que a atividade de vida diária pode ser melhorada através de estratégias compensatórias, e



a sua preservação parece interferir diretamente sobre o prognóstico desses casos. Estudos preliminares sugerem que o uso de terapias voltadas para a resolução de problemas mostra-se eficaz na redução dos sintomas depressivos e na melhoria do desempenho em atividades da vida diária, podendo ser uma alternativa terapêutica importante para a população que permanece sintomática (Rozenthal, Laks, & Engelhardt, 2004). Tendo em conta que, face a um declínio da capacidade cognitiva, os indivíduos procuram adaptar-se, nomeadamente, através da adoção de estratégias de seleção, otimização e compensação. Estas estratégias permitem a readaptação e a preservação dos conhecimentos gerais do idoso, que facilitam a resolução de problemas, a automatização de muitas tarefas, a manutenção do ambiente e rotinas familiares, reduzindo, de certa forma, parte do declínio cognitivo (David, 2014).

A depressão nos idosos ocorre, com frequência, tendo subjacente défices cognitivos e este facto supõe que exista uma forte associação entre estas condições. Porém, ainda existem questões importantes a serem respondidas: se a depressão causa declínio cognitivo ou vice-versa; se a idade de início da depressão tem relação com pior prognóstico e um aumento do risco da ocorrência de demência; se a presença de défices cognitivos em idosos deprimidos seria um primeiro sintoma de demência; e se a remissão da depressão ocasionaria também a remissão dos défices cognitivos (Ávila & Bottino, 2006). Esta área do conhecimento necessita de mais investigação, de modo a responder a todas estas questões. No entanto, o clínico deverá ter em atenção de que existe uma relação de risco direta entre a PD, os défices cognitivos, nomeadamente das FE, e o desenvolvimento de um quadro demencial. Como tal, qualquer paciente idoso que se apresente com sintomatologia depressiva deverá ser acompanhado e vigiado para a deteção de sinais precoces do desenvolvimento de disfunção executiva e posteriormente de surgimento de demência. O rastreio precoce de variáveis de saúde que são potencialmente tratáveis é uma das possíveis chaves estratégicas para a saúde pública, produzindo uma redução com os encargos da doença e o retardo dos processos que conduzem ao défice cognitivo nos idosos.

Não se deve perder a dimensão crítica dos achados encontrados na revisão da literatura, existindo diversas questões e controvérsias que ainda permanecem em aberto. Porém, sem dúvida, vários aspetos têm sido melhor compreendidos pelos clínicos, permitindo um melhor entendimento do estado crítico das perturbações de humor, abrindo desta forma caminhos de encontro a técnicas mais eficazes de diagnóstico, tratamento e prevenção de eventuais sequelas cognitivas nos pacientes (Rozenthal, Laks, & Engelhardt,

2004). No entanto, são ainda pertinentes mais investigações nesta área do envelhecimento, não só relativamente às FE, no seu funcionamento e avaliação, mas também no que diz respeito às funções cognitivas mais vulneráveis com o aumento da idade. É importante referir também que o envelhecimento não se circunscreve apenas ao idoso, ocorrendo ao longo da vida, desde o nascimento até à morte. O bem-estar e a qualidade de vida dos idosos constituem os principais indicadores de uma adaptação bem-sucedida (David, 2014). Fica dependente do idoso, dos seus entes queridos e dos diversos profissionais da área da saúde, fazer desta fase da vida um momento agradável, com novas vivências e sentimentos de felicidade.

## Referências bibliográficas

- Adelman, A., & Daly, M. (2005). Initial evaluation of the patient with suspected dementia. *American Family Physician*, 71(9), 1745-50.
- Alexopoulos, G. S., Vrontou, C., & Kakuma, T. (1996). Disability in geriatric depression. *The American Journal of Psychiatry*, 153(7), 877-85.
- Almeida, O. P., Forlenza O. V., Lima N. K., Bigliani, V., Arcuri, S. M., Gentile, M., & Oliveira, D. M. (1997). Psychiatric morbidity among the elderly in a primary care setting. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 12(7), 728-736. Doi:10.1002/(SICI)1099-1166(199707).
- Almeida, P. P., Novaes, F. P., Bressan, R. F., & Lacerda, A. L. (2008). Funcionamento Executivo e uso de maconha. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 30(1), 69-76. doi:10.1590/S1516-44462008000100013.
- Alves, C. E. O., Alves, G. S., Sudo, F. K., Lanna, M. E., Valente, L. E., Moreira, D. M.; Laks, J., & Engelhardt, E. (2012). Long-term prognosis of geriatric major depression in relation to cognition and white matter integrity: follow up of two cases. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 61(2), 107-113. Doi:10.1590/S0047-20852012000200009.
- Anderson, J. R. (2000). *Learning and memory: An integrated approach*. New York: John Wiley & Sons.
- Anderson, V., Jacobs, R., & Anderson P.J. (2008). *Executive functions and the frontal lobes*. New York: Taylor & Francis Group.
- Apóstolo, J. L. A. (2013). *Instrumentos para avaliação em geriatria*. (Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Enfermagem de Coimbra).
- Ávila, R., & Bottino, C. M. (2006). Atualização sobre alterações cognitivas em idosos com síndrome depressiva. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 28(4), 316-320.
- Baddeley, A. D. (1986). *Working Memory*. Oxford: Oxford University Press.
- Ballone, G. J., & Moura, E. C. (2006). Depressão no Idoso. *PsiquWeb*. Acedido em 2014, em [www.psiqweb.med.br](http://www.psiqweb.med.br).
- Baltes, P., & Baltes, M. (1990). *Successful aging: Perspectives from behavioral sciences*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Band, G. P. H., Ridderinkhof, K. R., & Segalowitz, S. (2002). Explaining neurocognitive aging: Is one factor enough? *Brain and Cognition*, 49(3), 259-267.
- Banhato, E. F. C., & Nascimento, E. (2007). Função executiva em idosos: um estudo utilizando subtestes da Escala WAIS-III. *Psico-USF*, 12(1), 65-75.
- Baptista, M. N., Morais, P. R., Rodrigues, T. & Silva, J. A. (2007). Correlação entre sintomatologia depressiva e prática de atividades sociais em idosos. *Avaliação Psicológica*, 5(1), 77-85.
- Barbosa, M. F. S., & Monteiro, L. M. C. (2008). Recurrent Criminal Behavior and Executive dysfunction. *The Spanish Journal of Psychology*, 11(1), 259-265.
- Barkley, R. (2001). The executive functions and self regulation: an evolutionary neuropsychological perspective. *Neuropsychology*, 11(1), 1-29.
- Barreto, J. (1984). *Envelhecimento e saúde mental: estudo de epidemiologia psiquiátrica*. (Dissertação Mestrado, Faculdade de Medicina da Universidade do Porto).
- Baudic, S., Barba, G. D., Thibaudet, M. C., Smaghe, A., Remy, P., & Traykov, L. (2006). Executive function deficits in early Alzheimer's disease and their relations with episodic memory. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 21(1), 15-21.
- Beats, B. C., Sahakian, B. J., Levy, R. (1996). Cognitive performance in tests sensitive to frontal lobe dysfunction in the elderly depressed. *Psychol Med*, 26(3), 591-603.
- Beekman, A. T., Deeg, D. J., Braam, A. W., Smith, J. H., Van Tilburg, W. (1997). Consequences of major and minor depression in later life: a study of disability, well-being and service utilization. *Psychol Med*. 27(6), 1397-1409.
- Behrman, R. E., Kliegman, R. M., Jenson, H. B. (2004). *Textbook of Pediatrics*. Philadelphia: Saunders.
- Brink, T. L., Jerome, A., Yesavage, J. A., Lum, O., Heersema, P., Adey, M., & Rose T. L. (1982). *Screening tests for geriatric depression*. *Clinical Gerontologist*, 1(1), 37-44. Doi: 10.1300/J018v01n01\_06
- Brito, F. R. (2012). *O sono e as funções executivas: O funcionamento executivo em sujeitos em privação crónica de sono após descanso e após um turno noturno*. (Dissertação de Mestrado, Universidade Católica Portuguesa).
- Brown, T. E. (2006). Executive functions and Attention Deficit Hyperactivity Disorder: Implications of two conflicting views. *International Journal of Disability, Development and Education*, 53(1), 35-46.

- Burgess, P. W. (2003). Assessment of executive function. *Handbook of clinical neuropsychology*. Oxford: Oxford University Press. Doi: [10.1093/acprof:oso/9780199234110.003.018](https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199234110.003.018).
- Burgess, P. W., & Shallice, T. (1997). *The Hayling and Brixton Tests*. Bury St. Edmunds, UK: Thames Valley Test Company.
- Caldas, A. C., & Mendonça A. (2005). *A Doença de Alzheimer e outras demências em Portugal*. Lisboa: Lidel.
- Campos, R. C. (2009). *Depressivos Somos Nós*. Coimbra: Edições Almedina SA.
- Casey, D. A. (2012). Depression in the elderly: A review and update. *Asia-Pacific Psychiatry*, 4(3), 160–167. Doi:10.1111/j.1758-5872.2012.00191.x.
- Castiglioni, S., Pelati, O., Zuffi, M., Somalvico, F., Marino, L., Tentorio, T., & Franceschi, M. (2006). The Frontal Assessment Battery does not differentiate Frontotemporal Dementia from Alzheimer's Disease. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 22(2), 125-131.
- Chapman, D. P., & Perry, G. S. (2008). Depression as a major component of public health for older adults. *Preventing Chronic Disease*, 5(1), 1-9.
- Charney, D. S., Reynolds, C. F., Lewis, L., Lebowitz, B. D., Sunderland, T., Alexopoulos, G. S. (2003). Depression and Bipolar Support Alliance consensus statement on the unmet needs in diagnosis and treatment of mood disorders in late life. *Arch Gen Psychiatry*, 60(7), 664-72. Doi: 10.1001/archpsyc.60.7.664.
- Chousa, A. S. N. (2014). *Construção e implementação de um programa de estimulação executiva em idosos saudáveis*. (Dissertação de Mestrado, FPCEUP).
- Conwell, Y., Duberstein, P. R., & Caine, E. D. (2002). Risk factors for suicide in later life. *Biol Psychiatry*, 52(3), 193–204.
- David, M. J. C. (2014). *Plasticidade cognitiva e envelhecimento bem-sucedido: Otimização e compensação funcional através das atividades de vida diária instrumentais*. (Dissertação de Mestrado, Universidade de Évora).
- Delano-Wood, M. L. (2002). *The relationship between cognitive flexibility, depression, and anxiety in older adults*. (Dissertação de Mestrado, Michigan State University).
- Dubois, B., Slachevsky, A., Litvan, I., & Pillon, B. (2000). The FAB: A frontal assessment battery at bedside. *Neurology*, 55(1), 1621-1626.
- Dyer, C. B.; Goodwin, J. S.; Pickens-Pace, S.; Burnett, J., & Kelly, P. A. (2007). Self-neglect among the elderly: a model based on more than 500 patients seen by a geriatric medicine team. *American Journal of Public Health*, 97(7), 1671-1676.

- Edwards M. (2004). Assessing for depression and mood disturbance in later life. *British Journal Community Nurs*, 9(11), 492-4.
- Elderkin-Thompson, V., Hellemann, G., Pham, D., & Kumar, A. (2009) Prefrontal brain morphology and executive function in healthy and depressed elderly. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 24(5), 459–468.
- Elderkin-Thompson, V., Kumar, A., Bilker, W. B., Dunkin, J. J., Mintz, J., Moberg, P. J., Mesholam, R. I., Gur, R. E. (2003). Neuropsychological deficits among patients with late-onset minor and major depression. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 18(5), 529-49.
- Eliot, R. (2003). Executive functions and their disorders: Imaging in clinical neuroscience. *British Medical Bulletin*, 65(1), 49-59.
- Farrell, C. (2004). Poststroke depression in elderly patients. *Dimensions of Critical Care Nursing*, 23(6), 264-9.
- Fitzgerald, K. L., & Demakis, G. J. (2007). The Neuropsychology of anti-social Personality Disorder. *Disease-a-Mouth*, 53(3), 177-183.
- 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.
- Fonseca, A. M. (2006) *Envelhecimento e qualidade de vida em Portugal: algumas evidências e outras tantas inquietações. Comunicação apresentada no I Congresso Internacional Envelhecimento e Qualidade de Vida*. Universidade Católica Portuguesa e Unifai.
- Fontaine, R. (2000). *Psicologia do Envelhecimento*. Lisboa: Climepsi Editores.
- Freitas, S. (2011). *Envelhecimento e défice cognitivo: estudos de adaptação, validação e normalização do Montreal Cognitive Assessment (MoCA)*. (Dissertação de Doutoramento, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação Universidade de Coimbra).
- Freitas, S., Simões, M. R., Martins, C., Vilar, M., & Santana, I. (2012). Estudos de adaptação do Montreal Cognitive Assessment (MoCA) para a população portuguesa. *Avaliação Psicológica*, 9(3), 345-357.
- Fuentes, D., Malloy-Diniz, L. F., Camargo, C. H., & Cosenza, R. M. (2008). *Neuropsicologia: Teoria e Prática*. Porto Alegre: Artmed Editora SA.
- Gaspar, N. (2011). *Memória Operatória e Afecto: efeitos do estado emocional e da valência de palavras na evocação*. Porto: Fundação Calouste Gulbenkian.

- Gleichgerrcht, E., Roca, M., Manes, F., & Torralva, T. (2011). Comparing the clinical usefulness of the Institute of Cognitive Neurology (INECO) Frontal Screening (IFS) and the Frontotemporal Assessment Battery (FAB) in frontotemporal dementia. *Journal of Clinical And Experimental Neuropsychology*, 33(9), 997-1004.
- Goldberg, E. (2001). *The Executive Brain, frontal lobes and the civilized mind*. Oxford: Oxford University Press.
- Grace, N., & Toukhsati, S. (2014). Psychosocial Functioning in the Elderly: An Assessment of Self-concept and Depression. *International Journal of Psychological Research*, 7(1), 12-18.
- Green, J. (2000). *Neuropsychological evaluation of the older adult: A clinician's guidebook*. New York: Academic Press.
- Green, J. (2000). *Neuropsychological evaluation of the older adult: A clinician's guidebook*. San Diego: Academic Press.
- Grinberg, L. P. (2006). Depressão em idosos: desafios no diagnóstico e tratamento. *Revista Brasileira de Medicina*, 63(7), 317-330.
- Hajjar, I., Yang, F., Sorond, F., Jones, R. N., Milberg, W., Cupples, A., & Lipsitz, L. A. (2009). A novel aging phenotype of slow gait, impaired executive function, and depressive symptoms: relationship to blood pressure and other cardiovascular risks. *The Journals of Gerontology*, 64(9), 994-1001.
- Hamdan, A. C., & Hamdan, E. M. L. R. (2009). Effects of age and education level on the Trail Making Test in a healthy Brazilian sample. *Psychology and Neuroscience*, 2(2), 199-203. Doi:10.3922/j.psns.2009.2.012.
- Hobson, P., Leeds, L. (2001). Executive functioning in older people. *Clinical Gerontology*, 11(4), 361-372. Doi: 10.1017/S0959259801011479.
- Hodges, K. I. (1994) *A general-method for tracking analysis and its application to meteorological data*. Monthly Weather Review, 122(11), 2573-2586. Doi:10.1175/1520-0493(1994).
- INE (2002). *O Envelhecimento em Portugal. Situação demográfica e sócio-económica das pessoas idosas*. Lisboa, Instituto Nacional de Estatística.
- INE (2004). *Projeções de Portugal Residente, Portugal e NUTS II, 2000-2050*. Lisboa, Instituto Nacional de Estatística.
- Instituto Nacional de Estatística. (2009). *Projeções da população residente em Portugal 2008-2060*. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística.
- Izquierdo, I. (2002). *Memória*. Porto Alegre: Artmed.

- Lafer, B., Almeida, O. P., & Fráguas, R. (2000). *Depressão no ciclo de vida*. Porto Alegre: Artmed.
- Langenecker, S. A., Bieliauskas, L. A., Rapport, L. J., Zubieta, J. K., Wilde, E. A., & Berent, S. (2005). Face Emotion Perception and Executive Functioning Deficits in Depression. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 27(3), 320-333.
- Lent, R. (2001). *Cem bilhões de neurônios: Conceitos fundamentais de neurociências*. Rio de Janeiro: Atheneu.
- Lesser, I. M., Boone, K. B., Mehringer, C. M., Wohl, M. A., Miller, B. L., & Berman, N. G. (1996). Cognition and white matter hyperintensities in older depressed patients. *The American Journal of Psychiatry*, 153(10), 1280-7.
- Lezak, M. D. (1995). *Neuropsychological assessment*. New York: Oxford University Press.
- Lezak, M. D., Howieson, D. B., & Loring, D. W. (2004). *Neuropsychological Assessment*. New York: Oxford University Press.
- Lima, C., Meireles, L.P.,Fonseca, R., Castro, S.L., & Garret, C. (2008). The Frontal Assessment battery (FAB) in Parkinson's disease and correlations with formal measures of executive functioning. *Journal of Neurology* , 255(11), 1756-1761.
- Lipton, A. M., Ohman, K. A., Womack, K. B., Hynan, L. S., Ninman, E. T., & Lacritz, L. H. (2005). Subscores of the FAB differentiate frontotemporal lobar degeneration from AD. *Neurology*, 65(5), 726-731.
- Lishman, W. A. L. (1997). *Organic psychiatric: The psychological consequences of cerebral disorder*. London: Blackwell Science.
- Lourenço, R.A., & Veras, R.P. (2006). Mini-exame do estado mental: características psicométricas em idosos ambulatoriais. *Rev Saúde Pública*, 40 (4), 712-9.
- Luria, A. R. (1966). *Higher cortical function in man*. London: Tavistock.
- Luria, A. R. (1981). *Fundamentos de Neuropsicologia*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo.
- Malhi, G. S., Ivanovski, B., Hadzi-Pavlovic, D., Mitchell, P. B., Vieta, E., & Permindar, S. (2007). Neuropsychological deficits and functional impairment in bipolar depression, hypomania and euthymia. *Bipolar Disorders*, 9(2), 114-125.
- Manning, C. A., & Ducharme, J. K. (2010). Dementia syndromes in older adult. In Trestman, R. L., Appelbaum, K. L., Metzner, J. L. (Eds.), *Oxford Textbook of Correctional Psychiatry*, (44- 89). New York: Oxford University Press.



- McGuinness, B., Barrett, S. L., Craig, D., Lawson, J., & Passmore, A. P. (2010). Executive functioning in Alzheimer's disease and vascular dementia. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 25(6), 562-568.
- Medalia, A., & Revheim, N. (2007). *Como Lidar com os Défices Cognitivos Associados às Doenças Mentais*. Encontrar+se.
- Medeiros, J. M. L. (2010). *Depressão no idoso*. (Dissertação de Mestrado, Universidade do Porto).
- Mendels, J. (1970). *Conceitos de Depressão*. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora LTDA.
- Mesulam, M. M. (2000). Aging, Alzheimer's disease and dementia: Clinical and neurobiological perspectives. In Mesulam, M. M. (Eds.). *Principles of behavioral and cognitive neurology*. (439-522). Oxford: Oxford University.
- Micco, J. A., Henin, A., Biederman, J., Rosenbaum, J. F., Petty, C., Rindlaub, L. A., Murphy, M., & Hirshfeld-Becker, D. R. (2009). Executive functioning in offspring at risk for depression and anxiety. *Depression and anxiety*, 26(9) 780–790. Doi:10.1002/da.20573.
- Miller, B. L., & Cummings, J. L. (2007). *The human frontal lobes: Functions and disorders*. New York: The Guilford Press.
- Montgomery, S.A. (1995). *Ansiedade e Depressão*. Lisboa: Climepsi Editores.
- Moraes, E., & Daker, M. (2008). Abordagem do idoso com incapacidade cognitiva. In Moraes, E. (Eds.). *Princípios básicos de Geriatria e Gerontologia*. Belo Horizonte: Editora Coopmed.
- Moreira, Lima, Barbosa, Pais, & Vicente (2012). *INECO Frontal Screening*. FPCEUP.
- Morgado, J., Rocha, C., Maruta, C., Guerreiro, M., & Martins, I. P. (2009). Novos valores normativos do Mini-Mental State Examination. *Sinapse*, 9(2), 19-25.
- Morgan, A. B., & Lilienfeld, S. O. (2000). A meta-analytic review of relation between antisocial behavior and neuropsychological measures of executive function. *Clinical Psychology Review*, 20(1), 113-116.
- Murphy, F. C., Rubinsztein, J. S., Michael, A., Rogers, R. D., Robbins, T. W., & Paykel, E. S. (2001). Decision making cognition in mania and depression. *Psychological Medicine*, 31(4), 679-693.
- Murphy, F. C., Sahakian, B. J., Rubinsztein, J. S., Michael, A., Rogers, R. D., Robbins, T. W., & Paykel, E. S. (1999). Emotional bias and inhibitory control processes in mania and depression. *Psychol Med*, 29(6), 1307-1321.

- Neisser, U. (1967). *Cognitive Psychology*. Nova Iorque: Prentice Hall.
- Nunes, M. L., & Marrone, A. C. (2002). *Semiologia neurológica*. Porto Alegre: Edipcur.
- Organização Mundial de Saúde (OMS). (1993). *Classificação dos transtornos mentais e comportamentais da CID-10*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Osorio, R., de Lózar, B. G., Ramos, I., & Agüera, L. (2009). Disfunción ejecutiva en pacientes con depresión de inicio tardío. *Actas Espanholas de Psiquiatria*, 37(4), 196-199.
- Ownby, R. L., Crocco, E., Acevedo, A., John, & V., Loewenstein, D. (2006). Depression and risk for Alzheimer disease: systematic review, meta-analysis, and metaregression analysis. *Archive of General Psychiatry*, 63(5), 530-538.
- Perry, R. J., Watson, P., & Hodges, J. R. (2000). The nature and staging of attention dysfunction in early (minimal and mild) Alzheimer's disease: Relationship to episodic and semantic memory impairment. *Neuropsychologia*, 38(3), 252-271.
- Pinto, A. (2006). Reflexão sobre o envelhecimento em Portugal. *Geriatrics*, 2(11), 74-86.
- Pocinho, M. T. S., Farate, C., Dias, C. A., Lee, T. T., & Yesavage, J. A. (2009). Clinical and Psychometric Validation of the Geriatric Depression Scale (GDS) for Portuguese Elders. *Clinical Gerontologist*, 32(2), 223-236.
- Porter, R. J., Bourke, C., & Gallagher, P. (2007). Neuropsychological impairment in major depression: its nature, origin and clinical significance. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 41(2), 115-128.
- Porto, C. S. (2003). Síndromes frontais: avaliação neuropsicológica. Em R. Nitrini, P. Caramelli, & L. L. Mansur. *Neuropsicologia: das bases anatômicas à reabilitação*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo.
- Powell, L. M., Deaton, A. M., Wear, M. A. & Jarman, A. P. (2008). Specificity of Atonal and Scute bHLH factors: analysis of cognate ebox binding sites and the influence of Senseless. *Genes to Cells*, 13(9), 915-29.
- Powell, V. B. et al. (2008). Terapia Cognitivo-comportamental da depressão. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 30(2), 73-80.
- Rapp, M. A., Dahlman, K., Sano, M., Grossman, H. T., Haroutunian, V., & Gorman, J. M. (2005). Neuropsychological differences between late-onset and recurrent geriatric major depression. *The American Journal of Psychiatry*, 162(4), 691-8.
- Raskind, M. A. (1998). The clinical interface of depression and dementia. *Journal of Clinical Psychiatry*, 59(10), 9-12.

- Reppermund, S., Sachdev, P. S., Crawford, J., Kochan, N. A., Slavin, M. J., Kang, K., Trollor, J. N., Draper, B., & Brodaty, H. (2011). The relationship of neuropsychological function to instrumental activities of daily living in mild cognitive impairment. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 26(8), 843-52. Doi: 10.1002/gps.2612.
- Ribeiro, E. E. (2008). *Tanatologia, Vida e finitude. Centro de Referência e Documentação sobre Envelhecimento, da Universidade Aberta da Terceira Idade*. (Dissertação de Mestrado, Universidade do Estado do Rio de Janeiro).
- Roman, M. W. & Callen, B. L. (2008). Screening instruments for older adult depressive disorders: updating the evidence-based toolbox. *Issues Mental Health Nurs*, 29(9), 924-41.
- Royall, D. R., Lauterbach, E. C., Cummings, J. L., Reeve, A., Rummans, T. A., Kaufer, D. I., et al. (2002). Executive control function: A review of its promise and challenges for clinical research. A report from the Committee on Research of the American Neuropsychiatric Associations. *Journal of Neuropsychiatry Clinical Neuroscience*, 14(4), 377-405.
- Rozenthal, M., Laks, J., & Engelhardt, E. (2004). Aspectos neuropsicológicos da depressão. *Revista Psiquiátrica*, 26(2), 204-216.
- Salloway, S., Malloy, P., Kohn, R., Gillard, E., Duffy, J., Rogg, J., Tung, G., Richardson, E., Thomas, C., & Westlake, R. (1996). MRI and neuropsychological differences in early and late life onset geriatric depression. *Neurology*, 46(6), 1567-74.
- Salthouse, T., Atkinson, T., & Berish, D. (2003). Executive functioning as a potential mediator of age-related cognitive decline in normal adults. *Journal of Experimental Psychology*, 132(4), 566-594.
- Santana, I. & Cunha, L. (2005). *Demência(s): Manual para médicos*. Coimbra: Grunenthal.
- Santana, I. (2006). Demência vascular. In H. Firmino (Eds.), *Psicogeriatría*. (413-426). Coimbra: Psiquiatria Clínica.
- Sequeira, C. (2010). *Cuidar de idosos com dependência física e mental*. Lisboa: Lidel.
- Singh-Manoux, A., Akbaraly, T. N.; Marmot, M., Melchior, M., Ankri, J., Sabia, S., Ferrie, J. E. (2010). Persistent depressive symptoms and cognitive function in late midlife: the Whitehall II study. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 71(10), 1379-1385.
- Snowdon, J. (2002). How high is the prevalence of depression in old age? *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 24(1), 42-47.

- Snowdon, J. (2010). Depression in nursing homes. *International Psychogeriatrics*, 22(7), 1143-1148.
- Sözeri-Varma, G. (2012). Depression in the Elderly: Clinical Features and Risk Factors. *Aging and Disease*, 3(6), 465-471.
- Spren, O. & Strauss, E. (1998). *A Compendium of neuropsychological tests: administration, norms, and commentary*. New York: Oxford University Press.
- Stage, K. B., Belch, P., Kragh-Sorensen, P., Nair, N. P., Katona, C. (2001). Differences in symptomatology and diagnostic profile in younger and elderly depressed inpatients. *Journal Affect Disease*, 64(3), 239-48.
- Steffens, D. C., Hays, J. C., & Krishnan, K. R. (1997). Disability in geriatric depression. *The American Journal of Psychiatry*, 153(7), 34-40.
- Stoppe, J. A. Características Clínicas da Depressão em Idosos. Em: Forlenza, O. V, Almeida, O. P. (1997). *Depressão e Demência no Idoso: Tratamento Psicológico e Farmacológico*. São Paulo: Lemos Editorial.
- Stordal, K. I., Lundervold, A. J., Egeland, J., Mykletun, A., Abjornsen, A., Landro, N. I., et al. (2004). Impairment across executive functions in recurrent major depression. *Nordic Journal of Psychiatry*, 58(1), 41-7.
- Tam, C. W. C. & Lam, L. C. W. (2012). Cognitive function, functional performance and severity of depression in chinese older persons with late-onset depression. *East Asian Archives of Psychiatry*, 22(1), 12-17.
- Tannock, C. & Katona, C. (1995). Minor depression in the aged: concepts, prevalence, and optimal management. *Drugs and Aging*, 6(4), 278-292.
- Tavares, L., Takase, E., Chaves, A. A., Schimdt, B., & Guidoni, B. C. (2009) Programas de estimulação em idosos institucionalizados: efeitos da prática de atividades cognitivas e atividades físicas. *Revista Digital. Buenos Aires*, 129. Acedido Março, 2015, em <http://www.efdeportes.com/>.
- Temple, C. M. (1997). *Development Cognitive Neuropsychology*. New York: Taylor & Francis Group.
- Tomarken, A. J. & Keener, A. D. (1998). Frontal Brain Asymmetry and Depression: A Self-Regulatory Perspective. *Cognition and Emotion*, 12(3), 387-420.
- Torralva, T., Roca, M., Gleichgerrcht, E., López, P., & Manes, F. (2009). INECO Frontal Screening (IFS): A brief, sensitive, and specific tool to assess executive functions in dementia. *Journal of International Neuropsychological Society*, 15(5), 777-86. Doi: 10.1017/S1355617709990415.

- Trichard, C., Martinot, J. L., & Alagille, M. (1995). Time course of prefrontal lobe dysfunction in severely depressed in patients: a longitudinal neuropsychological study. *Psychological Medicine*, 25(1), 79-85.
- Vaz Serra, A. (2006). Que significa envelhecer? In H. Firmino, L. C. Pinto, A. Leuschner, & J. Barreto (Eds.), *Psicogeriatría*. (21-33). Coimbra: Psiquiatria Clínica.
- Vaz, S. F. A. & Gaspar, N. M. S. (2011). Depressão em idosos institucionalizados no distrito de Bragança. *Revista de Enfermagem*, 3(4), 49-58.
- Vaz-Serra, A. (2003). *Medicina – Temas Actuais: Depressão*. Lisboa: Atral-Cipan.
- Veríssimo, M. T. (1988). *Avaliação Diagnóstica dos síndromes demenciais: Escala de depressão geriátrica*. Porto: Serviço de Neurologia do Hospital S. João do Porto.
- Viskontas, I. & Miller, B. (2007). Frontotemporal dementia. *Continuum Lifelong Learning in Neurology*, 13(2), 87-108.
- Wechsler, D. (1987). *Wechsler Memory Scale-Revised (WMS-R)*. San Antonio: TX: Psychological Corporation.
- Weiner, M. F. & Lipton, A. M. (2005). *Demencias: Investigación, diagnóstico y tratamiento*. Barcelona: Masson.
- WHO. The World Health Report. (2001). *Mental Health: new understanding, new hope*. Geneve: World Health Organization.
- WHO. The World Health Report. (2003). *Shaping the Future*. Geneve: World Health Organization.
- Wilkins, A. J. & Baddeley, A. (1978). Remembering to recall in everyday life: an approach to absentmindedness. In M. M. Gruneberg, P. E. Morris, & R. N. Sykes (Eds.), *Practical Aspects of Memory*. (27-34). London: Academic Press. Woodruff-Pak, D. (1997). *The neuropsychology of aging*. Malden: Blackwell.
- Xavier, F. M. F., Ferraz, M. P. T., Bertollucci, P., Poyares, D., & Moriguchi, E. H. (2001). Episódio depressivo maior, prevalência e impacto sobre qualidade de vida, sono e cognição em octogenários. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 23(2), 62-70.
- Yesavage, J. A., Rose, T. L., Lum, O., Huang, V., Adey, M., & Leirer, V. O. (1983). Development and validation of a geriatric depression screening scale: A preliminary report. *Journal of Psychiatric Research*, 17(1), 37-49.