

Funcionamento cognitivo de pacientes com cancro da mama: sua relação com a sintomatologia traumática

Ana Sofia Pereira Ferreira

Dissertação de Mestrado em Psicologia Clínica e da Saúde

Orientação: Prof. Doutora Ana Albertina Fernandes Palheiros Conde

Co-orientação: Prof. Doutor Ricardo João Teixeira

Abril, 2017



UNIVERSIDADE PORTUCALENSE

Ana Sofia Pereira Ferreira

**Funcionamento cognitivo de pacientes com cancro da mama:
sua relação com a sintomatologia traumática**

Dissertação apresentada na Universidade Portucalense Infante D. Henrique para obtenção
Grau de Mestre em Psicologia Clínica e da Saúde, sob a orientação da Prof. Doutora Ana
Conde e co-orientação do Prof. Doutor Ricardo João Teixeira.

Departamento de Psicologia e Educação

Abril, 2017



UNIVERSIDADE PORTUCALENSE

Ao meu padrinho Amaro e ao meu avô Benjamim

Agradecimentos

No culminar desta etapa tão marcante a nível académico e pessoal, não posso deixar de agradecer a todas as pessoas que contribuíram para a elaboração desta dissertação.

Em primeiro lugar, gostaria de fazer um agradecimento especial a todas as participantes deste estudo, mulheres que se dispuseram a partilhar as suas vivências, mesmo estando fragilizadas emocionalmente. Ao Centro de Apoio a Doentes com Cancro Da Mama que nos receberam tão bem e se demonstraram sempre disponíveis para colaboração na investigação. É bom encontrarmos pessoas ao nosso redor, disponíveis para ajudar tantas outras. Muito Obrigado.

À Professora Ana Conde, por tudo. Por ter aceitado este desafio, por ser incansável nas suas orientações, pela partilha do seu imensurável conhecimento, por ser o meu porto seguro e ouvir todas as minhas dúvidas e inquietações, sempre com as palavras adequadas para me acalmar. Obrigado por todos estes anos académicos onde me incutiu o espírito de luta e por ter contribuído para o meu desenvolvimento profissional e pessoal.

Ao Doutor Ricardo João Teixeira, por ter aceitado o convite para co-orientador, por ter contribuído para a concretização desta investigação, pelo conhecimento partilhado e pela constante disponibilidade e simpatia.

Ao Professor Enrique Vázquez-Justo e Professora Sara Fernandes pelo conhecimento partilhado no que respeita às neurociências, pela paciência, pela disponibilidade em todo o momento da investigação.

Aos meus colegas de investigação, Ana Bessa e Ricardo Silva, por todas as horas que tivemos juntos em prol da concretização deste estudo. Obrigada pelas partilhas de conhecimento.

A toda a minha família por estarem sempre presentes. Em especial ao meu pai, por nunca duvidar de mim e ter depositado toda a confiança nas minhas escolhas. À minha mãe, por me ter transmitido toda a sua garra e vontade de viver. Ao meu irmão, por estar sempre presente e acreditar em mim. Às minhas sobrinhas, por me ter proporcionado os melhores momentos desde o início desta jornada académica, vocês são o melhor da vida.

Ao meu namorado e à minha madrinha, pelas pessoas incríveis que são, por serem os meus reguladores emocionais, por ouvirem as minhas inquietações e frustrações, por

fielmente, estarem sempre ao meu lado, por acreditarem nas minhas capacidades e por serem o meu equilíbrio.

Por fim, mas não menos importante, um grande obrigado a todos os amigos que fiz durante a minha vida e o meu percurso académico. Obrigada pelo companheirismo, entajuda e pela troca de experiências.

Obrigada por tudo!

Resumo:

Evidências empíricas têm mostrado que doentes oncológicos submetidos a diversos tratamentos apresentam alterações ao nível do funcionamento cognitivo (e.g. atenção, memória, funções executivas). No entanto, foi possível constatar que estas alterações podiam ser observadas mesmo antes de qualquer tratamento, o que sugere a necessidade de considerar outras variáveis que possam estar a influenciar o funcionamento cognitivo destes doentes. A sintomatologia traumática pode ser uma destas variáveis dado o caráter potencialmente traumático de um diagnóstico oncológico. O presente estudo, de carácter transversal e exploratório, teve como objetivo perceber de que forma a sintomatologia traumática em mulheres com cancro da mama se associa a prejuízos no seu funcionamento cognitivo. A amostra foi constituída por 20 mulheres diagnosticadas com cancro da mama, avaliadas quanto ao seu funcionamento cognitivo (Teste de Stroop, Trail Making Test (TMT), Escala de Inteligência Wechsler para Adultos (WAIS-III), Figura Complexa de Rey (FCR-O), Teste Wisconsin de Classificação de Cartas (WCST), Teste de Retenção Visual de Benton (TRVB), Teste de Aprendizagem Auditivo-Verbal de Rey (RAVLT), Behavioral Assessment of the Dysexecutive Syndrome (BADS)) e sintomatologia traumática (Escala de Impacto de Eventos – Revista (IES-R)). Os resultados mostram que 35% das participantes apresentam sintomatologia traumática a níveis clinicamente significativos (ponto de corte >35,5). Além disso, foram encontradas correlações significativas ($p < .05$) entre os resultados da IES-R e o funcionamento executivo, particularmente a flexibilidade cognitiva. Os resultados desta investigação apontam para uma vulnerabilidade do estado de saúde mental dos pacientes com cancro da mama e para uma elevada prevalência dos défices cognitivos ao nível da atenção e funcionamento executivo. Além disso, mostram uma associação entre sintomatologia traumática e défice cognitivo sugerindo a necessidade de explorar melhor quais os processos subjacentes a esta relação. Assim, seria pertinente a criação de programas de intervenção psicológica com foco no trauma e na reabilitação cognitiva.

Palavras-chave: cancro da mama, sintomatologia traumática, funcionamento cognitivo

Abstract:

Empirical evidences have shown that cancer patients, submitted to several treatments, present changes in cognitive functioning level (e. g. attention, memory, executive functions). However, it was observed that these changes could be noticed even before the beginning of any treatment. Thus, some studies make aware of the need to consider other psychological variables that might influence the cognitive functioning of the patients. The traumatic symptomatology is one of the variables to be considered, since oncological disease can be a sufficiently traumatic event. The present study, with a transversal and exploratory character, had the aim of understand how the traumatic symptomatology, in woman with breast cancer, is related to losses in their cognitive functioning. The sample was composed of 20 women, diagnosed with breast cancer, evaluated in terms of cognitive action (Stroop Test, Trail Making Test (TMT), Wechsler Adult Intelligence Scale (WAIS-III), Rey – Osterrieth Complex Figure (FCR-O), Wisconsin Card Sorting Test (WCST), Benton Visual Retention Test (BRVB), Rey Auditory Verbal Learning Test (RAVLT), Behavioral Assessment of the Dysexecutive Syndrome (BADS)) and traumatic symptomatology (Impacto f Event Scale - Revised (IES-R)). The results revealed that 35% of the participants presented traumatic symptomatology at clinically significant levels (cutoff >35%). Furthermore, significant correlations ($p < .05$) were found between the IES-R results and the executive functioning, particularly the cognitive flexibility. The results of this research point to a vulnerability of the mental health status of breast cancer patients and to a high prevalence of cognitive deficits in attention and executive functioning. Futhermore, they reveal an association between traumatic symptomatology and cognitive deficit that suggest the need to better explore which processes underlie this relationship. Therefore, the creation of programs of psychological intervention, focused on trauma and cognitive rehabilitation, would be pertinente.

Key words: breast cancer, traumatic symptomatology, cognitive functioning

Índice

Introdução	11
Enquadramento teórico	14
Doença oncológica e sintomatologia traumática	14
Funcionamento cognitivo de doentes oncológicos	17
Sintomatologia traumática e funcionamento cognitivo	20
Método	23
Amostra.....	23
Procedimentos.....	25
Instrumentos.....	27
Procedimentos de análise de dados.....	32
Resultados	33
<i>Prevalência de sintomatologia traumática a níveis clinicamente significativos.....</i>	<i>33</i>
<i>Prevalência de défices em diferentes áreas do funcionamento cognitivo (atenção, memória, velocidade de processamento e funções executivas).....</i>	<i>33</i>
<i>Associação entre a sintomatologia traumática e o funcionamento cognitivo de pacientes com cancro da mama.....</i>	<i>35</i>
<i>Comparação de participantes com elevada e baixa sintomatologia traumática em termos do funcionamento cognitivo em diferentes áreas.....</i>	<i>40</i>
Discussão	46
Conclusão	49
Referências bibliográficas	51
Anexos	64
Anexo 1 – Consentimento informado	65
Anexo 2 – Questionário de dados sociodemográficos e Clínicos.....	67

Índice de tabelas

Tabela 1. <i>Características sociodemográficas das participantes (N=20)</i>	23
Tabela 2. <i>Características sociodemográficas das participantes (N=20)</i>	25
Tabela 3. <i>Sintomatologia traumática das participantes: análise descritiva</i>	33
Tabela 4. <i>Caracterização do funcionamento cognitivo das participantes e prevalência de défices nas diferentes áreas</i>	33
Tabela 5. <i>Associação entre a sintomatologia traumática e o funcionamento cognitivo de pacientes com cancro de mama: correlação de Spearman's Rho</i>	36
Tabela 6. <i>Comparação entre participantes com elevada e baixa sintomatologia traumática em termos do funcionamento cognitivo: teste U de Mann-Whitney</i>	41

Índice de siglas

BADS – Behavioral Assessment of the Dysexecutive Syndrome

FCR-O - Figura Complexa de Rey

IES-R – Escala de Impacto de Eventos

PCL-C - Posttraumatic Stress Disorder Checklist–Civilian Version

PSPT – Perturbação de stress pós-traumático

RAVLT - Teste de Aprendizagem Auditivo-Verbal de Rey

TMT – Trail Making Test

TRVB - Teste de Retenção Visual de Benton

WAIS-III – Escala de Inteligência Wechsler para Adultos

WCST - Teste Wisconsin de Classificação de Cartas

Introdução

O cancro tornou-se o maior problema de saúde do século XXI (Sikora & Timbs, 2004), sendo considerado atualmente uma doença crónica que apresenta elevadas taxas de morbilidade e mortalidade associadas (Philips & Currow, 2010). Estima-se que no nosso país ocorra um aumento de 12,6% de casos nos próximos 20 anos (Plano Nacional para as Doenças Oncológicas, 2015). Um dos cancros com maior taxa de incidência, tanto em Portugal como no mundo industrializado, é o cancro da mama, sendo considerado o segundo tumor maligno com maior incidência e prevalência nas mulheres. Em Portugal, anualmente, surgem mais de 6000 novos casos, com perspectiva de um aumento da incidência no decorrer dos próximos anos (Laço, 2017). Em 2012, de forma global, estimou-se que tenha ocorrido um aumento de cerca de 1,67 milhões de novos casos de cancro da mama (*International Agency for Research on Cancer, 2017*).

Apesar do aumento de novos casos, a sobrevivência à doença oncológica é cada vez mais frequente, associada não só a um diagnóstico cada vez mais precoce, mas também à eficácia dos tratamentos (Sikora & Timbs, 2004). De forma particular, o cancro da mama deixou de ser considerado uma doença inevitavelmente fatal, passando a ser considerado uma doença crónica que, sendo persistente, pode reincidir, o que requer cuidados de saúde por longos períodos de tempo (Pimentel, 2006).

O grande e crescente desenvolvimento das novas possibilidades terapêuticas (cirurgia, radioterapia, quimioterapia, hormonoterapia e imunoterapia) foi permitindo o aumento considerável da sobrevivência do doente com cancro, apesar dos seus graves efeitos adversos (Pimentel, 2006). De facto, embora a ciência e a tecnologia tenham auxiliado no aumento significativo da probabilidade de cura, o diagnóstico de cancro continua a ser considerado um acontecimento de vida adverso com repercussões aos mais variados níveis, nomeadamente físico, psicológico, familiar, social (Ramos & Patrão, 2005) e cognitivo (Vardy, 2009).

A experiência e a vivência de uma doença como o cancro envolve uma diversidade de *stressores* (e.g. diagnóstico, tratamentos, recuperação, recaídas), o que obriga o indivíduo a confrontar-se com diferentes desafios/constrangimentos ao longo do seu percurso de doença. Estes desafios acabam por contribuir para uma elevada morbilidade psicológica (Moyer, 2000). Nos últimos anos, as investigações têm dado um maior foco ao estudo da sintomatologia traumática e perturbação de *stress* pós-traumático (PSPT)

presente nos doentes oncológicos visto que o diagnóstico de cancro e, posteriormente, os tratamentos podem ser encarados como situações potencialmente ansiogénicas que podem contribuir para o aparecimento de sintomas de stress pós-traumático (Perez & Galdón, 2002). Contudo, os estudos também relevam que apenas uma pequena percentagem de pessoas é que preenche os critérios para o diagnóstico claro de PSPT, apresentando a maioria das pessoas apenas alguns dos sintomas associados a esta perturbação (Varela, 2006).

Para além do interesse na saúde mental dos doentes oncológicos, as investigações têm prestado também maior atenção às alterações cognitivas observadas durante o curso desta doença. A preocupação com o funcionamento cognitivo acontece devido a um aumento do número de doentes com cancro tratados com sucesso que, quando retomam a sua vida quotidiana ativa, relatam efeitos secundários da doença a nível cognitivo que se tornaram cada vez mais frequentes e causa de maior preocupação. Segundo Reuter-Lorenz e Crimprich (2013), os doentes com cancro da mama relatam, frequentemente, problemas de memória, concentração e outras capacidades cognitivas, que podem representar barreiras significativas para a retoma dos papéis familiares, profissionais e sociais. Além disso, estes problemas podem afetar a qualidade de vida e comprometer a adaptação à doença, assim como às rotinas diárias (Boykoff, Moieni, & Subramanian, 2009; Janelins, Kesler, Ahles & Morrow, 2014).

De entre os vários fatores explicativos apontados para compreender estes efeitos adversos no funcionamento cognitivo, encontram-se os tratamentos oncológicos, foco de diversas investigações, devido aos efeitos potencialmente prejudiciais que estes possam ter (p.e., Ahles, Root & Ryan, 2012; Barry et al., 2017; Wefel et al., 2011). Os primeiros estudos associavam as alterações cognitivas, exclusivamente, ao potencial efeito tóxico dos tratamentos de quimioterapia (Ahles, Root & Ryan, 2012). Mais tarde foram associadas a outros tratamentos oncológicos (e.g. hormonoterapia) (Collins, Mackenzie, Stewart, Bielajew & Verma, 2009).

A perturbação de *stress* pós traumático (PSPT) tem sido associada a alterações no funcionamento cognitivo em variadas amostras (e.g. crianças maltratadas) (Beers & De Bellis, 2002), contudo pouco se sabe dessa associação em doentes oncológicos. O presente estudo apresenta, assim, como objetivos: verificar a prevalência de sintomatologia traumática a níveis clinicamente significativos; determinar a prevalência de défices em diferentes áreas do funcionamento cognitivo (atenção, memória, velocidade

de processamento e funcionamento cognitivo) em pacientes com cancro da mama; e, determinar a associação entre os níveis de sintomatologia traumática e o funcionamento/ desempenho cognitivo em diferentes domínios (atenção, memória, velocidade de processamento e funcionamento executivo). Deste modo, o estudo pretende contribuir para o aumento do conhecimento no que respeita à associação entre a ocorrência de sintomatologia traumática e possíveis défices cognitivos em doentes com cancro da mama.

A presente dissertação está organizada em duas partes: conceptualização teórica e o estudo empírico. A primeira parte aborda a doença oncológica e a presença de sintomatologia traumática nos respetivos doentes, seguidamente, refere quais as implicações da doença ao nível do funcionamento cognitivo e, por fim, associa o estado de saúde mental (sintomatologia traumática) ao funcionamento cognitivo. Na segunda parte são apresentadas informações sobre o estudo empírico, nomeadamente, os aspetos metodológicos do estudo, os resultados encontrados, a discussão dos mesmos, as limitações e as propostas para investigações futuras.

Enquadramento teórico

Doença oncológica e sintomatologia traumática

A doença oncológica é uma das patologias mais temidas do mundo, criando nos indivíduos sentimentos de angústia e desespero, mesmo sendo potencialmente curável (Matos & Pereira, 2002). Por sua vez, o cancro da mama é um dos cancros mais frequente no mundo industrializado e o mais comum no sexo feminino (*Internacional Agency for Research on Cancer*, 2017).

O diagnóstico de doença oncológica e, conseqüentemente, os tratamentos que se lhe destinam são fonte de um intenso sofrimento psicológico para o doente e para a família (Cardoso, Luengo, Trancas, Vieira & Reis, 2010). Levando ao surgimento de diversos desafios e acarretando prejuízos significativos, em diferentes áreas de funcionamento e ao nível da qualidade de vida dos indivíduos (Pinto & Pais-Ribeiro, 2006). Estas alterações têm sido associadas a fatores de *stress* que tornam a doença oncológica numa experiência potencialmente traumática que pode desencadear sintomatologia psicopatológica (Pasquini & Biondi, 2007).

De acordo com o DSM-V (2014), a perturbação de *stress* pós-traumático (PSPT), é caracterizada pelo desenvolvimento de um conjunto de sintomas característicos após a exposição a um *stressor* traumático, envolvendo a experiência pessoal direta de um evento real ou ameaçador que envolve morte, ferimento grave ou violência sexual. O evento traumático pode ser revivido através de sonhos perturbadores recorrentes, mal-estar psicológico intenso ou prolongado, e reações fisiológicas intensas. Quando a duração da perturbação é superior a um mês, pode causar mal-estar clinicamente significativo ou déficit no funcionamento social, ocupacional ou em qualquer outra área importante (DSM-V, 2014).

Os indivíduos que sejam diagnosticados com esta perturbação apresentam sintomas intrusivos associados ao acontecimento traumático (e.g., lembranças do acontecimento traumático que causam mal-estar e que são intrusivas, involuntárias e recorrentes), sintomas que representam o evitamento persistente de estímulos associados ao acontecimento traumático (e.g. evitamento ou esforço para evitar atividades, locais ou lembranças físicas que ativem recordações do acontecimento) e alterações na ativação e reatividade associada ao acontecimento traumático (e.g. hipervigilância) (DSM-V, 2014).

Tal como anteriormente referido, a vivência de cancro envolve uma diversidade de *stressores* como o diagnóstico, os tratamentos, a recuperação e a sobrevivência a longo prazo (Deep & Leal, 2000). Estes podem contribuir para uma elevada morbidade psicológica, nomeadamente a PSPT (Perez & Gáldon, 2002). Segundo Cella e Tross (1986), o diagnóstico de cancro pode criar uma combinação de formas de *stress* agudo ou mesmo crónico, que poderá conduzir ao surgimento de sintomas de PSPT, tipicamente observadas em pessoas expostas a *stressores* extremos. No mesmo sentido, Andrykowi e Cordova (1998) afirmam que o carácter súbito, imprevisível (ainda que por vezes reversível) do percurso da doença, as perdas sofridas, a impossibilidade de escape ou incontrolabilidade e as expectativas de se sujeitar a traumas futuros, podem ser fatores significativos que influenciam o aparecimento desta perturbação em doentes oncológicos.

As primeiras manifestações da presença de sintomatologia traumática surgem frequentemente de forma súbita, imprevisível e incontrolável, constituindo uma ameaça para a integridade física do doente oncológico (Perez & Galdón, 2002). A sintomatologia pode surgir ao longo de várias etapas da doença, sendo mais frequente na altura do diagnóstico (Roth & Breitbard, 2001). A diversidade dos tratamentos e, conseqüentemente, a duração prolongada dos mesmos, que na sua maioria podem implicar perdas importantes para a pessoa (p.e., perda de órgãos fisiologicamente importantes), bem como outros problemas físicos associados à doença, são também fatores que influenciam o aparecimento da sintomatologia traumática (Constanzo et al., 2007; Olivares, 2007; Perez & Galdón, 2002). Assim, a doença oncológica pode produzir um trauma complexo, de natureza multifatorial, onde a pessoa se expõe de forma repetida a situações stressantes (Andrykowski & Cordova, 1998).

Os resultados de algumas investigações indicam que a vivência de uma doença como o cancro da mama, pode ser um acontecimento emocionalmente traumático para um número significativo de mulheres, e que algumas apresentam sintomas de PSPT, particularmente nos casos em que o estadio da doença é mais avançado e que na sua história passada tenham registo de outros acontecimentos stressantes (Butler, Classen, Koopman & Spiegel, 1999).

Um dos primeiros estudos referentes a esta matéria é o de Alter e colaboradores (1996), no qual os autores avaliaram a prevalência de sintomas de PSPT numa amostra de 27 mulheres, na sua maioria (81%) com cancro da mama, a efetuarem tratamentos oncológicos. Os resultados indicaram que 4% da amostra preencheu os critérios para o

diagnóstico de PSPT, verificando-se ainda que 37% das participantes reexperienciou, de modo persistente, a situação traumática, 11% apresentou sintomas de evitamento e embotamento, e 7% indicou ter sintomas persistentes de ativação aumentada. Os autores sugerem que estas prevalências possam estar associadas a outros eventos traumáticos ao longo da vida e não exclusivamente ao diagnóstico e tratamento de cancro, além da possível presença de sintomatologia ansiosa e depressiva que neste estudo não foi tida em consideração na avaliação.

No estudo longitudinal de Mehnert e Koch (2007), que tinha como objetivo avaliar a prevalência de *stress* agudo, PSPT e comorbilidades psiquiátricas numa amostra de 127 pacientes com diagnóstico de cancro da mama verificaram que o diagnóstico bem como a incerteza dos tratamentos eram momentos considerados pelas participantes como traumáticos. A avaliação foi feita em dois momentos: uma depois da cirurgia e outra após 6 meses, usando como instrumentos a entrevista clínica estruturada (Structured clinical interviews-SCID) do manual DSM-IV e três questionários de autorrelato: a Escala de Impacto de um Evento – versão Revista (IES-R), PCL-C (The Posttraumatic Stress Disorder Checklist - Civilian Version) e a Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HADS). Tendo em consideração os resultados obtidos através da SCID, 2,4% dos pacientes preencheram os critérios tanto para PSPT como para *stress* agudo após a cirurgia. Com o questionário de autorrelato IES-R, os autores encontraram valores de 18,5% para sintomatologia de PSPT após a cirurgia e valores entre 11,2 e 16,3% após 6 meses. Para o questionário PCL-C não obtiveram valores de PSPT. Os autores concluem que o diagnóstico de uma doença potencialmente fatal pode ser um acontecimento de vida significativo para o surgimento de sintomas de PSPT e não para um diagnóstico clínico de PSPT. Contudo, afirmam que outros eventos traumáticos durante a vida dos indivíduos e presença de perturbações mentais antes do diagnóstico de cancro (ansiedade e depressão) possam aumentar a sintomatologia traumática verificada, tal como já sugerido no estudo de Alter e colaboradores (1996).

As investigações efetuadas com doentes oncológicos mostram que a incidência de PSPT pode variar entre valores de 10% (Alter et al., 1993; Andrykowsk & Cordova, 1998; Cordova et al., 1995; Elkit & Blum, 2011; Green et al., 1998; Jacobsen et al., 1998; Mehnert, Berg, Henrich & Herschbach, 2009) e 32 % (Naidich & Mota, 2000). Os índices de PSPT variam de investigação para investigação, o que pode ser explicado, em grande medida pela diversidade metodológica, idade do participante aquando o diagnóstico, a

escolaridade, *status* económico, tipo de cancro, tipo de tratamento, estadio do cancro e tempo desde o tratamento (Wu, Wang, Cofie, Kaminga & Liu, 2016).

Funcionamento cognitivo de doentes oncológicos

Como referido anteriormente, uma das áreas de funcionamento afetadas na doença oncológica que tem vindo a ter maior destaque nas investigações é a área cognitiva. Vários estudos alertam para alterações no funcionamento cognitivo, observadas em doentes oncológicos (e.g., Anderson-Hanley, Sherman, Riggs, Agocha & Compas, 2003; Jansen, Miaskowski, Dodd, Dowling & Kramer, 2005; Wefel et al., 2011). Entendemos como funcionamento cognitivo um processo mental de ordem superior que envolve a capacidade de processar informações, necessitando de ações integradas de diversas áreas do cérebro. Abrange múltiplos domínios, incluindo atenção, memória, aprendizagem, função executiva, linguagem, capacidade visuoespacial e eficiência motora. Estes domínios estão altamente interrelacionados entre si de modo que um défice num domínio pode ter um efeito adverso na função de outros domínios cognitivos (Matlin, 2009).

Evidências empíricas sugerem que as alterações observadas no funcionamento cognitivo, em doentes oncológicos submetidos a quimioterapia, eram resultado do possível efeito tóxico deste tipo de tratamento (Ahles, Root & Ryan, 2012; Schagen, Muller, Boogerd & van Dam, 2002; Shilling et al., 2007). Um estudo envolvendo 39 doentes com cancro da mama, sujeitas a tratamento de quimioterapia, comparadas com 34 doentes com cancro da mama, que apenas receberam tratamento local (cirurgia e radioterapia), demonstraram que as alterações cognitivas foram mais evidentes ao nível da atenção (31% vs. 6%) e na memória (21% vs. 3%) no grupo das mulheres submetidas ao tratamento de quimioterapia. Na avaliação do funcionamento cognitivo em geral, o grupo de quimioterapia apresentava défice cognitivo em 28% das doentes em comparação a 12% das participantes do grupo de controlo. Os autores concluíram que a quimioterapia tinha um efeito adverso no funcionamento cognitivo (Shagen et al., 1999). Porém, estes mesmos prejuízos cognitivos encontrados e atribuídos a outro tipo de tratamentos oncológicos, como por exemplo, a hormonoterapia (Bender et al., 2006; Brezden, Phillips, Abdolell, Bunston & Tannock, 2000; Schilder et al., 2010; Wefel, Lenzi, Theriault, Davis & Meyers, 2004; Wieneke & Dienst, 1995;).

Nas investigações debruçadas sobre as relações entre os défices cognitivos e tratamentos oncológicos, os doentes referiam ter dificuldades em concretizar tarefas do

dia-a-dia, mesmo aquelas que anteriormente realizavam sem quaisquer obstáculos (Boykoff, Moieni & Subramanian, 2009; López-Santiago, Cruzado & Feliu, 2011). As conclusões dos vários estudos que analisaram as alterações no funcionamento cognitivo de pacientes oncológicos são ainda consistentes entre si no que respeita aos domínios cognitivos mais afetados, sendo eles a atenção, a memória, as funções executivas e a velocidade de processamento (Ahles & Saykin, 2001; Bender et al, 2007; Kesler, Kent & O'Hara, 2011; Palmer, Trotter, Joy & Carlson, 2008; Schagen et al., 1999; Tchen, et al., 2003; Wefel & Schagen, 2012).

A atenção corresponde ao processo pelo qual integramos, de forma ativa, uma quantidade limitada de informação, dentro de muitas disponíveis, por meio dos nossos sentidos, memórias armazenadas e outros processos cognitivos (Ahles & Saykin, 2007; Sternberg, 2000). A atenção pressupõe, simultaneamente, orientação e concentração mental, dirigidas ou focalizadas para uma tarefa específica e inibição de atividades concorrentes (Gil, 2005). Por sua vez, a memória refere-se à aquisição, formação, conservação e evocação de informações, podendo ser dividida em: memória imediata, memória de trabalho e memória a longo prazo (Gil, 2005). Por sua vez, o funcionamento executivo refere-se a uma série de mecanismos envolvidos na otimização de processos cognitivos orientados para a resolução de situações complexas (Tirapu-Ustárroz, García-Molina, Luna-Lario, Roig-Rovira e Pelegrín-Valero, 2008). Estes processos incluem vários componentes, incluindo a memória de trabalho, a atenção seletiva, o controlo inibitório, a flexibilidade mental e a capacidade de iniciativa, decisão, planeamento e monitorização das nossas ações (Miller & Cohen, 2001). Assim, as funções executivas são a capacidade mental essencial para levar a cabo uma conduta eficaz, criativa e aceitável socialmente (Lezak, 1982). Por último, a velocidade de processamento corresponde à velocidade e eficiência com que a informação é utilizada para realizar uma determinada tarefa (Ahles, & Saykin, 2007). Segundo Salthouse (1996), a velocidade de processamento é um recurso essencial para realização de qualquer tarefa.

Apesar dos tratamentos oncológicos serem frequentemente apontados como o principal mecanismo explicativo das alterações cognitivas observadas, os resultados não são consistentes a este nível. Vardy (2008) afirma que muitos dos pacientes podem apresentar um comprometimento cognitivo prévio aos tratamentos, o qual pode estar a influenciar, em cerca de 30% do défice cognitivo encontrado em amostras que avaliam a influência dos tratamentos. Na mesma linha de pensamento, Andreotti e colaboradores

(2014) referem que o comprometimento cognitivo pode ser observado antes do início dos tratamentos. De igual forma, López-Santiago e colaboradores (2011), numa amostra de pacientes com cancro do colón, observaram défices cognitivos prévios ao tratamento de quimioterapia. Os resultados foram evidentes ao nível das funções executivas (30% dos participantes estavam abaixo dos dados normativos). Variáveis como a baixa escolaridade (inferior a 5 anos de estudo), dificuldades respiratórias e doença avançada foram associadas a um menor rendimento cognitivo prévio. Uma menor reserva cognitiva, maior vulnerabilidade mental, assim como a presença de outras variáveis, podem, assim, estar a influenciar o rendimento cognitivo antes de qualquer início de tratamento (Vardy et al., 2008).

No que respeita a estudos desenvolvidos com pacientes com cancro da mama, as alterações cognitivas observadas antes dos tratamentos também são visíveis (Ahles, et al., 2008; McDonald, Conroy, Ahles, West & Saykin, 2012; Scherling et al., 2012). O estudo de Wefel e colaboradores (2004), envolvendo 84 mulheres com cancro da mama que foram submetidas a uma avaliação do funcionamento cognitivo antes da quimioterapia, revelou que 36% das participantes demonstraram prejuízo na função cognitiva antes do início do tratamento, sendo os domínios da aprendizagem verbal (18%) e a memória (25%) os mais afetados. No mesmo sentido o estudo de Rubio e colaboradores (2011) encontrou também défices cognitivos antes do início dos tratamentos numa amostra de 35 mulheres diagnosticadas com cancro da mama não metastático. Os domínios mais afetados foram a memória visual (57%), atenção seletiva (23,5%) e velocidade de processamento (28,6%). De igual forma, no estudo de Cimprich e colaboradores (2010), envolvendo uma amostra de 19 mulheres com cancro da mama comparadas com um grupo de controlo saudável (n=9), foram encontradas alterações cognitivas antes das participantes serem submetidas ao tratamento de quimioterapia, nos domínios da atenção seletiva e memória de trabalho.

Os estudos anteriormente apresentados sugerem que, para além dos tratamentos oncológicos, uma enorme variedade de fatores pode estar a interferir no funcionamento cognitivo dos doentes oncológicos (e.g., idade, reserva cognitiva, fatores genéticos, morbilidades psicológicas e/ou psiquiátricas), provocando a sua alteração, fatores estes que devem ser tidos em linha de conta e ser objeto de análise pormenorizada (Ahles, Root & Ryan, 2012). Por exemplo, Ahles e colaboradores (2010) alertam para a necessidade de considerar a idade e a reserva cognitiva, variáveis associadas ao desempenho cognitivo

dos sujeitos. Os pacientes com menor reserva cognitiva prévia são os que mostram uma diminuição na velocidade psicomotora e habilidade verbal a curto-prazo antes dos tratamentos. Além destas variáveis, as perturbações de ansiedade/depressão/*stress*, perturbações de sono podem igualmente, influenciar o funcionamento cognitivo e devem ser tidas em consideração (Ahles, Root & Ryan, 2012). O impacto emocional do diagnóstico e suas implicações, a menopausa, características de personalidade e fadiga, são outros exemplos de variáveis a serem consideradas como fatores associados ao funcionamento cognitivo (Rubio et al., 2009).

Sintomatologia traumática e funcionamento cognitivo

Além dos tratamentos, experiências de *stress* têm sido postuladas, como hipótese explicativa para os défices cognitivos encontrados em doentes oncológicos. Na doença oncológica, o diagnóstico e a consequente ansiedade existencial (que envolve preocupações sobre morte) representam *stressores* agudos para muitos doentes (Andreotti et al., 2014). Segundo Crimprich (1992) um doente diagnosticado com cancro, e posteriormente submetido a tratamentos, pode estar sujeito a *stressores* de tal modo significativos, ao ponto de poder esgotar os seus recursos cognitivos provocando, consequentemente, défices cognitivos.

A PSPT está associada a alterações na estrutura cerebral e é encarada como um fator que contribui para os sintomas e défices cognitivos visíveis em indivíduos que tenham a perturbação (Scott et al., 2015). Vários estudos demonstram défices cognitivos, quer ao nível das funções executivas, quer da aprendizagem verbal, memória e atenção, associados a esta perturbação (e.g., Aupperle, Melrose, Stein & Paulus, 2012; Stein, Kennedy & Twamley, 2002; Yehuda, Golier, Halligan & Harvey, 2004).

Embora a grande maioria das investigações que estuda a relação entre sintomatologia traumática, particularmente PSPT, e o funcionamento cognitivo recorram a amostras de veteranos de guerra (Bremner et al., 1993; Horner & Hamer, 2002; Samuelson et al., 2006; Vasterling, Duke, Brailey, Constans, Allain & Sutker, 2002) estudos com idêntico objetivo envolvem também outro tipo de amostras, nomeadamente, com vítimas de abuso infantil (Bremner, Vermetten, Afzal & Vythilingam, 2004) e sobreviventes do holocausto (Yehuda et al., 2005). Num estudo de Koso e Hansen (2006),

que tinha como objetivo comparar o funcionamento cognitivo de homens, veteranos de guerra, diagnosticados e não diagnosticados com PSPT (n=20) verificaram-se défices cognitivos ao nível da atenção, memória, memória de trabalho e funcionamento executivo nos veteranos de guerra diagnosticados com PSPT. De igual forma, o estudo de LaGarde, Doyon e Brunet (2010), envolvendo três amostras distintas (grupo de indivíduos expostos a trauma e diagnosticados com PSPT vs. grupo expostos a trauma sem diagnóstico de PSPT vs. grupo sem exposição a trauma), demonstrou a existência de défices nos domínios cognitivos da memória, recursos de atenção de alto nível, função executiva e memória de trabalho, no grupo de pessoas com diagnóstico de PSPT.

A associação entre PSPT e défices cognitivos foi também encontrada ao nível das doenças hematológicas malignas. Na revisão de literatura de Rueda-Lara e Lopez-Patton (2014), sobre doentes que realizam transplantes de células estaminais hematopoiéticas, foram encontradas evidências científicas para a associação entre comorbilidades psiquiátricas (ansiedade, depressão, PSPT) e a ocorrência dos défices cognitivos muitas das vezes encontrados nesta população.

Na revisão da literatura efetuada, focada no estudo desta relação em doentes oncológicos, os resultados das investigações encontradas associam a presença de prejuízos cognitivos à ocorrência de sintomatologia traumática. O estudo de Kangas e colaboradores (2012), que avaliaram o desempenho cognitivo e sintomas de PSPT em doentes oncológicos diagnosticados com cancro primário no cérebro, com duas amostras distintas (uma avaliada antes das pessoas serem submetidas aos tratamentos de radioterapia vs. outra amostra avaliada aproximadamente 4 meses após o tratamento de radioterapia), verificou que a amostra total apresentava desempenho reduzido ao nível do funcionamento cognitivo e 17% da amostra, antes de ser submetida a tratamentos oncológicos, relatava níveis clinicamente significativos de PSPT. Esta sintomatologia baixava para os 13%, depois de os doentes terem efetuado o tratamento de radioterapia. Na mesma linha de pensamento, o estudo de Hermelink e colaboradores (2015), realizado com o objetivo de testar a hipótese de que o prejuízo cognitivo visível antes dos tratamentos é atribuível à PSPT decorrente do diagnóstico de cancro, mostrou que mesmo antes de qualquer tratamento, os pacientes já apresentavam comprometimento cognitivo limitado causado, em grande parte, pelo *stress* pós traumático relacionado à doença oncológica.

Considerando que o cancro da mama pode ser um acontecimento potencialmente traumático, que apresenta uma série de consequências para o doente, importa analisar, de que forma a sintomatologia traumática pode estar associada ao funcionamento cognitivo de mulheres com cancro da mama?

De modo a responder à anterior questão de investigação, o presente estudo propõe-se, recorrendo a uma amostra de pacientes com cancro da mama, concretizar os seguintes objetivos:

- Verificar a prevalência de sintomatologia traumática a níveis clinicamente significativos;
- Determinar a prevalência de défices em diferentes áreas de funcionamento cognitivo (atenção, memória, velocidade de processamento e funções executivas);
- Comparar participantes com elevada e baixa sintomatologia traumática (ponto de corte $>35,5$) em termos do funcionamento cognitivo;
- Determinar a associação entre os níveis de sintomatologia traumática e o desempenho cognitivo em diferentes áreas de funcionamento (atenção, memória, velocidade de processamento e funções executivas).

Método

Amostra

A amostra foi recrutada através de um processo de amostragem não probabilística, por conveniência, sendo constituída por um grupo de mulheres com diagnóstico de cancro da mama. A amostra foi recolhida num Centro de Apoio a Doentes com Cancro da Mama, localizado na zona Norte do país. Inclui 20 mulheres, com idades compreendidas entre os 37 e os 66 anos de idade (M=48,40; DP=8,98).

Para participação neste estudo, foram contactadas 30 mulheres com cancro da mama. Destas, 20 aceitaram participar no estudo, cumprindo os critérios de inclusão e após assinatura do consentimento informado. Uma das participantes, por motivos de agravamento do estado de saúde, não concluiu todas as avaliações, sendo o processo considerado como *drop-out*.

Os critérios de inclusão para o estudo definiam: ter uma doença oncológica clinicamente diagnosticada, especificamente cancro da mama; ter idade igual ou superior a 18 anos; saber ler e escrever em português; e estar em condições físicas e cognitivas para responder ao protocolo de avaliação. Os critérios de exclusão definiam: ter outra doença oncológica que não cancro da mama; estar em estadio terminal; consumir álcool ou drogas que afetassem o desempenho cognitivo; e ser iletrado.

Na Tabela 1 são apresentadas as características sociodemográficas da amostra. A maioria das participantes era casada, com nível de escolaridade correspondente ao ensino superior, encontrava-se empregada, e com rendimentos anuais entre os 7.000 e os 20.000€, sendo o seu agregado familiar, na sua maioria, constituído pela família nuclear.

Tabela 1. *Características sociodemográficas das participantes (N=20)*

	n= (%)
<i>Estado Civil</i>	
Solteira	2 (10.0)
Casada	15 (75.0)
Divorciada/Separada	3 (15.0)

Tabela 1. Características sociodemográficas das participantes (N=20) (continuação)

	n=(%)
<i>Escolaridade</i>	
2º ciclo	1 (5.0)
3º ciclo	1 (5.0)
Ensino Secundário	1 (5.0)
Ensino Superior	17 (85.0)
<i>Rendimento Anual (em €)</i>	
Até 7 000	1 (5.9)
Entre 7 000 e 20 000	7 (41.2)
Entre 20 000 e 40 000	6 (35.3)
Entre 40 000 e 80 000	2 (11.8)
Acima de 80 000	1 (5.9)
<i>Agregado familiar</i>	
A própria	2 (10.0)
Própria e companheiro	6 (30.0)
Própria e filhos	1 (5.0)
Família nuclear	10 (50.0)
Família alargada	1 (5.0)

Das 20 participantes com cancro da mama, a maioria teve o diagnóstico no ano de 2015. A maioria das participantes encontrava-se, aquando o surgimento da doença, no estadio III, sendo que 85% das participantes não apresentavam metástases. Todas as participantes, aquando do início da investigação, já tinham iniciado os tratamentos oncológicos relativos à doença, sendo que 100% da amostra realizou quimioterapia. No período da recolha dos dados, 85% das participantes estavam a realizar tratamento hormonal. A duração dos tratamentos foi, em média, para a quimioterapia de 4,8 meses, para a radioterapia interna de 1,7 meses, para a radioterapia externa de 1,5 meses para a hormonoterapia de 70,8 meses e para a imunoterapia 12 meses. No que respeita ao diagnóstico de doença psicológica/psiquiátrica, 10% da amostra referem um diagnóstico de ansiedade, 15% de depressão e 15% de diagnóstico comórbido de depressão e ansiedade.

Antes de a doença surgir, só 4 (23.5%) das participantes é que se encontrava na menopausa. Após a doença, 66.7% das participantes entraram nesta fase (cf. Tabela 2).

Tabela 2. *Características clínicas da amostra (N=20)*

	n= (%)
<i>Ano do diagnóstico</i>	
2010	2 (10.0)
2011	3 (15.0)
2012	1 (5.0)
2013	2 (10.0)
2014	3 (15.0)
2015	5 (25.0)
2016	4 (20.0)
<i>Estadio da doença</i>	
Estadio II	8 (47.1)
Estadio III	9 (52.9)
<i>Tratamentos já efetuados</i>	
Cirurgia	19 (95.0)
Quimioterapia	20 (100.0)
Radioterapia Interna	4 (20.0)
Radioterapia Externa	12 (60.0)
Hormonoterapia	17 (85.0)
Imunoterapia	4 (20.0)
<i>Situação da doença no início da investigação</i>	
Interrupção do tratamento	1 (5.0)
Remissão	2 (10.0)
Tratamento com hormonoterapia	15 (75.0)
Tratamento combinado	2 (10.0)

Procedimentos

Este estudo, de natureza exploratória e transversal, faz parte de um projeto mais alargado intitulado “*Cognitive Functioning of Oncological Patients: Associated factors*” (RP_INPP_2016_10).

Após cumprimento das formalidades éticas relativas á aprovação do estudo pela comissão de ética da instituição de acolhimento, o mesmo foi divulgado durante sessões de sensibilização no Centro de Apoio a Doentes com Cancro da Mama, assim como nas redes sociais, com o intuito de as participantes contactarem voluntariamente os investigadores. As doentes que demonstraram interesse em participar, contactaram os investigadores quer pessoalmente, quer por telefone ou pelo endereço eletrónico. No

primeiro contacto com as participantes, foi-lhes explicado o objetivo geral da investigação e a durabilidade da mesma.

Como o protocolo de avaliação era constituído por uma bateria de testes relativamente extensa, o mesmo foi aplicado em 3 sessões, com uma duração entre 60 e 120 minutos cada uma, de modo a não prejudicar o desempenho das participantes decorrente do seu cansaço. As sessões de avaliação foram marcadas consoante a disponibilidade das participantes. A investigação iniciou-se em Setembro de 2016 e terminou em Janeiro de 2017.

Na 1ª sessão apresentou-se, a cada participante, uma breve explicação da investigação e foi entregue o consentimento informado (ver Anexo 1), no qual estavam explícitos os objetivos do estudo e todos os testes que englobavam o protocolo de avaliação, o papel das participantes, bem como garantida a confidencialidade das respostas. Nesta mesma sessão, solicitou-se o preenchimento do questionário sociodemográfico e realizou-se uma entrevista para levantamento de informações clínicas das pacientes. Por fim, foi pedido às participantes o preenchimento de questionários de autorrelato para a avaliação do seu estado de saúde mental, os quais levariam para casa e trariam na sessão seguinte. Caso tivessem alguma dúvida, poderiam ligar diretamente para o investigador destacado para a participante.

Na 2ª sessão foi aplicada a bateria completa de testes da Escala de Inteligência de Wechsler para Adultos – 3ª edição (WAIS-III) e solicitada a entrega dos questionários de autorrelato devidamente preenchidos.

Na 3ª e última sessão, com o intuito de complementar a avaliação, foram administrados os seguintes testes neuropsicológicos: Teste de Aprendizagem Auditivo-Verbal de Rey (RAVLT), Trail Making Test, Teste de Retenção Visual de Benton, a bateria de testes *Behavioral Assessment of the Dysexecutive Syndrome* (BADS), Figura Complexa de Rey, Teste de Cores e Palavras de Stroop e o Teste Wisconsin de Classificação de Cartas (WCST).

Instrumentos

Questionário sociodemográfico e clínico (ver Anexo 2). Construído pelos investigadores, este questionário teve como objetivo caracterizar a amostra acedendo à informação sociodemográfica relevante (idade, habilitações académicas, profissão, agregado familiar, rendimento familiar anual), bem como à informação clínica significativa relacionada com a doença oncológica e história médica (ano do diagnóstico, tipo de tratamentos oncológicos e sua duração, situação atual relativa à doença, medicação atual, historial de doenças psicológicas ou psiquiátricas, historial de doenças neurológicas, consumo de álcool ou drogas) (cf. Tabelas 1 e 2).

Escala de Impacto de Eventos - Revista (IES-R, versão portuguesa Rocha, Leal, Frade, Teixeira, Freitas, Sousa & Almeida, 2016). Esta escala foi desenvolvida por Weiss e Marmar (1997), tratando-se de um instrumento de autorrelato que procura avaliar o sofrimento subjetivo advindo de situações traumáticas na vida de um indivíduo. Constituída por 22 itens, a escala avalia a gravidade dos sintomas experimentados na semana anterior à avaliação. É cotada numa escala tipo *Likert* de 5 pontos: “nunca” (0); “um pouco” (1); “moderadamente” (2); “muitas vezes” (3); “extremamente” (4). É composta por 3 subescalas (evitamento, intrusão, hipervigilância). A primeira subescala “evitamento” é composta por 8 itens (5, 7, 8, 11, 12, 13, 17 e 22), a segunda “intrusão” composta por 8 itens (1, 2, 3, 6, 9, 14, 16 e 20) e a terceira “hipervigilância” composta por 6 itens (4, 10, 15, 18, 19 e 21). A cotação de cada subescala é efetuada através da média das cotações obtidas nos itens que a constituem e a cotação final da escala é realizada através do somatório das médias das subescalas. A versão portuguesa da escala, utilizada neste estudo, apresenta bons indicadores de fidelidade com o valor de consistência interna elevado ($\alpha=.95$). O ponto de corte estabelecido de 35.5, na versão portuguesa (Rocha et al., 2016), associa-se a valores de sintomatologia traumática clinicamente significativos. Quanto mais elevado for o resultado obtido na escala total, maior é a presença de sintomatologia traumática (Weiss & Marmar, 1997).

Para concretizar avaliar o funcionamento cognitivo das doentes com cancro da mama, recorreu-se à aplicação dos diversos testes neuropsicológicos, que são apresentados em seguida.

Escala de Inteligência de Wechsler para Adultos – 3ª edição (WAIS-III; Wechsler, 1997, versão portuguesa de CEGOC-TEA, 2008). Esta bateria é um instrumento clínico de aplicação individual, com duração aproximada de 90 minutos, composta por 14

subtestes que avaliam a capacidade intelectual do adolescente e adulto, a partir dos 16 anos de idade. Foi desenvolvida considerando a conceptualização da inteligência como uma entidade agregada e global, que avalia o funcionamento intelectual do indivíduo, ou seja, a capacidade do mesmo para raciocinar, lidar e operar com o seu meio ambiente (Wechsler, 1997). Os subtestes agrupados da WAIS-III permitem avaliar múltiplos domínios do funcionamento cognitivo e possíveis défices do sujeito (Wechsler, 1944). Os resultados brutos de cada subteste são convertidos em resultados padronizados que se distribuem por uma escala com média de 10 e desvio padrão 3 (Ferreira, Machado & Rocha, 2008). Os subtestes da bateria apresentam bons indicadores de fiabilidade com valores de consistência interna entre .74 e .95. Esta bateria de testes tem sido aplicada em estudos que incluem amostras oncológicas (e.g. Wefel et al, 2004).

Behavioral Assessment of the Dysexecutive Syndrome (BADS, Wilson, Alderman, Burgess, Emslie & Evans, 1996). A BADS foi desenvolvida na tentativa de sistematizar a utilização de tarefas de tipo quotidiano como forma de avaliar as funções executivas (Wilson, Alderman, Burgess, Emslie & Evans 1996). Encontra-se estruturada em seis subtestes, com tarefas que simulam atividades da vida real, concebidas para diagnosticar a existência de défices no funcionamento executivo em geral, ou em componentes específicas das funções executivas. É especialmente sensível às competências envolvidas na resolução de problemas, planeamento e organização intencional do comportamento em períodos de tempo prolongados (Barbosa, Peixoto & Silveira, 2011; Vugt & Derix Jelle Jolles, 1999). Vários estudos demonstram que a BADS é sensível a um conjunto de défices associados a disfunções dos lobos pré-frontais, pelo que se configura como um instrumento adequado à avaliação dos efeitos da síndrome disexecutiva (síndrome caracterizada pela incapacidade das funções executivas em processar e elaborar ações adaptadas) (Baddeley & Wilson, 1988; Burgess, Alderman, Evans, Emslie, & Wilson, 1998; Norris & Tate, 2000). Este teste apresenta valores de consistência interna de .41 para a população portuguesa (Barbosa, Peixoto & Silveira, 2011). Para o presente estudo apenas utilizamos dois subtestes (mapa do zoo e procura das chaves). A procura das chaves é um subteste de conceção estratégica de ação em que o indivíduo é convidado a demonstrar como procurava umas chaves perdidas num campo, avaliando assim a sua estratégia de ação de acordo com a funcionalidade e probabilidade de sucesso. Quanto ao mapa do zoo, é um subteste de planeamento da ação que providencia um conjunto de informações ao indivíduo sobre a capacidade de planear um percurso para visitar

determinados lugares num jardim zoológico. Em primeiro lugar numa situação exigente, fornecendo pouca informação, depois, numa situação que envolve seguir um conjunto de indicações precisas e determinadas sobre o trajeto a ser realizado (Barbosa, Peixoto & Silveira, 2011).

Teste Wisconsin de Classificação de Cartas (WCST, Heaton, Chelune, Talley, Kay & Curtiss, 1993). Teste originalmente desenvolvido com o intuito de avaliar o raciocínio abstrato e a capacidade para modificar as estratégias cognitivas em resposta a situações ambientais mutáveis (Strauss, Sherman & Spreen, 2006). Este teste pode ser considerado uma medida da função executiva, na medida em que avalia as habilidades para desenvolver e manter estratégias de resolução de problemas, flexibilidade cognitiva e capacidade de utilização do feedback na resolução de problemas (Luria, 1973; Shallice, 1982; Wechsler, 1981). O WCST, como outras medidas das funções executivas, exige estratégias de planificação, a utilização do “feedback” por parte do investigador para mudar os padrões do comportamento de modo alcançar um objetivo e modulação das respostas impulsivas (Heaton, Chelune, Talley, Kay & Curtiss, 1993 citados por De la Cruz, 2001). É internacionalmente reconhecido e utilizado para a avaliação do desempenho cognitivo, mais especificamente das funções executivas, por apresentar alta sensibilidade em pacientes com lesões ou disfunções frontais (Strauss, Sherman & Spreen, 2006). As pontuações brutas obtidas são convertidas em percentis sendo que, se indivíduo obtiver um percentil igual ou superior a 50, está dentro da amostra normativa e se obtiver um percentil inferior a 50 está abaixo. Como este instrumento não se encontra validado para a população portuguesa, utilizou-se a versão espanhola do teste para a presente investigação. Esta apresenta indicadores de fiabilidade, com valores de consistência interna entre .39 e .72 (De la Cruz, 2001). Este teste, como outros já referidos anteriormente, tem sido utilizado em investigações sobre o funcionamento cognitivo em doentes oncológicos (e.g. Kesler, Hosseini, Heckler, Janelins, Palesh, Mustian & Morrow, 2013).

Trail Making Test (TMT, Reitan, 1992). Este teste faz parte da bateria de testes neuropsicológicos Halstead-Reitan. Está dividido em duas partes: parte A (TMT A) e a parte B (TMT B). Na primeira parte, os sujeitos devem ligar de forma crescente os números de 1 a 25 que se encontram dispersos na folha. Na segunda parte, é pedido aos sujeitos que liguem de forma alternada números (1 ao 13) e letras (do A ao M). Em ambas as partes do teste o resultado obtido corresponde ao tempo (em segundos) despendido na

realização de cada prova. O tempo das provas é convertido em pontuações escalares, em que 10 é a pontuação média (igual ou acima de 10 dentro da amostra normativa). O teste pode fornecer informações sobre velocidade de processamento, atenção, flexibilidade mental, bem como o funcionamento executivo, sendo também sensível à detecção de um possível comprometimento cognitivo (Cavaco et al., 2013). Este teste é utilizado em investigações com amostras de doentes oncológicos (e.g. Wefel, Saleeba, Buzdar & Meyers, 2010).

Teste de Cópia de Figuras Complexas (Rey, 1942). Inicialmente concebido para permitir um diagnóstico diferencial entre a debilidade constitucional e o déficit adquirido em consequência de traumatismos craniocerebrais. Trata-se de um instrumento composto por uma figura complexa, geométrica e abstrata, composta por várias partes. A aplicação engloba dois momentos: no primeiro deles, pede-se ao sujeito que copie a figura com o maior número de detalhes possível. Posteriormente, após três minutos, pede-se ao sujeito que desenhe a mesma figura sem o estímulo, isto é, as partes que se consegue lembrar do que realizou anteriormente. Nas duas fases, o processo de cópia e a reprodução de memória, o objetivo é analisar o modo como o indivíduo apreende os dados perceptivos que lhe são fornecidos e o que foi conservado espontaneamente pela memória. Este teste tem sido utilizado em provas psicológicas para avaliar a atividade perceptiva e a memória visual (Butcher & McKay, 2003; Rey, 1988). Muitas investigações na área da oncologia e défices cognitivos recorrem a este instrumento de avaliação (e.g. Shagen, Muller, Boogerd, Rosenbrand, Van Rhijn, Rodenhuis & van Dam, 2002)

Teste de Cores e Palavras de Stroop (Golden & Freshwater, 1994). Trata-se de um instrumento cada vez mais usado na avaliação de disfunções cerebrais, assim como em avaliações da psicopatologia em geral. Avalia processos psicológicos básicos úteis no estudo da neuropsicologia humana e de processos cognitivos, nomeadamente flexibilidade cognitiva, atenção seletiva e resistência à interferência, através da avaliação chamado do “efeito de Stroop”, que consiste na inibição de respostas automáticas em favor de outras respostas mais inusuais.

Esta prova apresenta três categorias: a leitura, a denominação e a interferência. Na categoria leitura são apresentadas as palavras verde, vermelho e azul e o sujeito deverá lê-las. Na categoria de denominação, o sujeito deve indicar a cor de um conjunto de cruces que lhe é apresentado. Na categoria de interferência, cada designação de cor está impressa

numa cor que não corresponde à designada (por exemplo verde surge escrita a azul) e o sujeito deve dizer a cor impressa, evitando ler o nome da cor (Fernandes, 2013). As pontuações obtidas em cada categoria são convertidas numa escala padronizada em notas t ($M=50$; $DP=10$) sendo que, quem tiver uma nota t igual ou superior a 50 está dentro da amostra normativa e quem tiver o inverso está abaixo da normalidade. Este teste encontra-se validado para a população portuguesa, apresentando indicadores de fiabilidade, com valores de consistência interna de .663 (Fernandes, 2013). Este instrumento é utilizado em investigações na área das alterações cognitivas em pacientes oncológicos (e.g. van Dam, Boogerd, Schagen, Muller, Fortuyn, Wall, & Rodenhuis, 1998).

Teste de Aprendizagem Auditivo-Verbal de Rey (RAVLT; Rey, 1964). Trata-se de um dos testes mais utilizados na avaliação neuropsicológica, amplamente reconhecido na literatura neuropsicológica para a avaliação dos processos de aprendizagem, evocação e reconhecimento da memória. Mostra-se eficaz na identificação dos princípios básicos relacionados com o processo de retenção de novas informações (Rabin, Barr, & Burton, 2005). O teste é composto por uma lista de 15 palavras que é lida em voz alta para o sujeito com um intervalo de segundos entre as palavras, por cinco vezes consecutivas. Cada uma das tentativas é seguida de uma evocação espontânea. Após um intervalo de 30 minutos, que deve ser preenchido com outras atividades, pede-se ao sujeito que se lembre das palavras da lista anterior sem que a mesma seja lida para ele. Por fim, após a tentativa de evocação das palavras é feito o teste de memória de reconhecimento, quando uma lista contendo 15 palavras da primeira lista mais 15 novas palavras são lidas ao sujeito. A cada palavra lida, o sujeito deve indicar se ela pertence (ou não) à lista inicial (Cavaco et al., 2015). As pontuações brutas de cada repetição de palavras efetuada são convertidas em pontuações escalares em que o valor médio é 10 (igual ou acima de 10 encontra-se dentro da amostra normativa). Este teste tem sido utilizado em estudos que avaliam o funcionamento cognitivo em doentes oncológicos (e.g. Schagen et al., 2002).

Teste de Retenção Visual de Benton (Benton, 1963). Este instrumento neuropsicológico é internacionalmente utilizado para a avaliação do processamento perceptivo, da memória visual e das habilidades visuoestrutivas (Burin, Drake, & Harris 2007). É composto por três formas (C, D e E), que possuem o mesmo nível de dificuldade, e cada uma delas consta de dez lâminas com figuras geométricas. Cada forma pode ser administrada de quatro modos diferentes, padronizados pelo autor (administrações A, B, C e D). Para este estudo, foram utilizados os estímulos da forma C, por meio da

administração A. Na administração A (memória), solicita-se a reprodução dos estímulos imediatamente após a apresentação dos mesmos, que dura 10 segundos para cada lâmina.

Durante a realização do teste, o examinando analisa e integra as características do estímulo para realizar uma representação visual, podendo ou não compará-la com representações armazenadas na sua memória (Burin, 2007). O instrumento também requer habilidades visuoespaciais, visuoperceptivas e espaciais, para perceber os detalhes que compõem as figuras, função motora (prática), apropriada para copiá-las graficamente, além de boa capacidade executiva, para planejar o desenho e realizá-lo na mesma proporção que o modelo (Sagabinazi, Junior, Salles, Bandeira, Trentini & Hutz, 2013). Como este instrumento não se encontra validado para a população portuguesa, utilizou-se a validação do teste para a população espanhola, a qual apresenta bons indicadores de fiabilidade, com valores de consistência interna entre .74 e .84 (Benton, 2002).

Procedimentos de análise de dados

A análise de dados foi efetuada através do programa estatístico SPSS (IBM – *Statistical Package for the Social Sciences* – versão 21).

Previamente à análise dos resultados foi implementado o estudo de normalidade da amostra e homogeneidade das variâncias nos diferentes instrumentos utilizados, através do teste *Kolmogorov-Smirnov* e do teste de *Levene*, respetivamente. Como a nossa amostra não cumpre os pressupostos para a utilização de testes paramétricos, os equivalentes não paramétricos foram utilizados para a concretização dos objetivos.

Para a caracterização da amostra no que concerne aos níveis de sintomatologia traumática e diferentes áreas de funcionamento cognitivo, recorreu-se a estatísticas descritivas e à análise de frequências. Para a caracterização do funcionamento cognitivo, de forma particular, tiveram-se em consideração as pontuações padronizadas, à exceção do teste relativo à Procura das Chaves e do AVLT 30 minutos, em que se utilizaram as pontuações brutas.

Foram efetuados cálculos de coeficientes de correlação de *Spearman's Rho* para estudar a associação entre os resultados obtidos pelas participantes na escala de impacto de eventos (IES-R) e respetivas subescalas, e o desempenho nas diferentes provas dos testes neuropsicológicos. Para a comparação dos grupos com elevada e baixa sintomatologia traumática, atendendo às diferentes dimensões de funcionamento

cognitivo, foi utilizado o teste não paramétrico *Mann-Whitney*. Para ambos os testes estatísticos, foram utilizadas as pontuações brutas das provas neuropsicológicas, à exceção do teste TMT, em que foram utilizadas as pontuações escalares, e do Stroop Interferência, onde foram consideradas as notas t.

Resultados

Prevalência de sintomatologia traumática a níveis clinicamente significativos

Na Tabela 3 encontram-se os dados descritivos de IES-R nas suas diferentes subescalas (média, desvio-padrão, mínimo e máximo).

Tabela 3: *Sintomatologia traumática das participantes: análise descritiva (N=20)*

Escala	M	DP	Mín	Máx
IES-R Total	28,35	15,98	5	66
IES-R subescala Evitamento	1,19	,75	0	2,88
IES-R subescala Intrusão	1,34	,82	,13	2,75
IES-R subescala Hipervigilância	1,35	,81	,17	3,50

Das 20 participantes do estudo, 7 (35%) evidenciavam níveis clinicamente significativos de sintomatologia traumática (ponto de corte 35,5).

Prevalência de défices em diferentes áreas do funcionamento cognitivo (atenção, memória, velocidade de processamento e funções executivas)

Na Tabela 4 é apresentada a percentagem de participantes que evidenciaram e não evidenciaram défices nas diferentes provas dos testes neuropsicológicos.

Tabela 4. *Caraterização do funcionamento cognitivo das participantes (N=20)*

Domínio Cognitivo	Prova Neuropsicológica	Com défice N(%)	Sem défice N(%)
Sustentada	STROOP Cor	13(68.4)	6(31.6)
	TMT A	12(63.2)	7(36.8)
	TMT B	15(78.9)	4(21.1)
Atenção	STROOP Cor	13(68.4)	6(31.6)
	STROOP Palavra	12(63.2)	7(36.8)
	WAIS-Letras e números	3(15.0)	17(85.0)

Tabela 4. Caracterização do funcionamento cognitivo das participantes (N=20)
(continuação)

Domínio Cognitivo	Prova Neuropsicológica	Com déficit N(%)	Sem déficit N(%)	
<i>Velocidade de Processamento</i>	STROOP Palavra	12(63.2)	6(31.6)	
	WAIS-Pesquisa de símbolos	1(5.0)	19(95.0)	
	WAIS- código	4(20.0)	16(80.0)	
<i>Memória</i>	Verbal Curto-prazo	WAIS-Memória de dígitos	6(30.0)	14(70.0)
		AVLT 1	8(42.1)	11(57.9)
	Verbal Longo-prazo	AVLT 30 minutos	11(57.9)	8(42.1)
	Visual Curto-prazo	Benton Total de Reproduções Corretas	3(15.8)	16(84.2)
		Total de erros	3(15.8)	16(84.2)
	Visual Longo-prazo	Figura Complexa de Rey- memória	12(63.2)	7(36.8)
	<i>Funções Executivas</i>	Atualização	WAIS Memória de Dígitos Total	6(30.0)
Letras e números			3(15.0)	17(85.0)
Aritmética			9(45.0)	11(55.0)
Semelhanças			1(5.0)	19(95.0)
Planificação		Matrizes	2(10.0)	18(90.0)
		Procura das chaves	0(0)	19(100)
Inibição		Mapa do Zoo	1(5.3)	18(94.7)
		STROOP Cor Palavra (CP)	12(63.2)	7(36.8)
Flexibilidade cognitiva		TMT B	15(78.9)	4(21.1)
		WISCONSIN Nº total de erros	11(57.9)	8(42.1)
		Respostas persev.	12(63.2)	7(36.8)

Tabela 4. *Caraterização do funcionamento cognitivo das participantes (N=20)*
(continuação)

Domínio Cognitivo		Prova Neuropsicológica	Com déficit N(%)	Sem déficit N(%)
<i>Funções Executivas</i>	Flexibilidade cognitiva	Erros persev.	12(63.2)	7(36.8)
		Erros não persev	9(47.4)	10(52.6)
		Nº de categorias completas	2(10.5)	17(89.5)
		Nº de cartas para completar a 1ª categoria	3(15.8)	16(84.2)
		Falha em manter o critério	8(42.1)	11(57.9)
		Aprender aprender	5(26.3)	14(73.7)
		STROOP	4(21.1)	15(78.9)
		Interferência		

Como podemos observar na Tabela 4, as áreas onde se verifica que a maior parte da amostra apresenta défices cognitivos são: atenção (sustentada, dividida e alternada), memória (verbal e visual a longo prazo), velocidade de processamento e funções executivas (inibição e flexibilidade cognitiva).

Associação entre a sintomatologia traumática e o funcionamento cognitivo de pacientes com cancro da mama

Na Tabela 5 são apresentados os resultados das correlações entre a escala IER-S e respetivas subescalas e o desempenho nas diferentes provas neuropsicológicas usando o teste não paramétrico *Spearman's Rho*.

Tabela 5. Associação entre a sintomatologia traumática e o funcionamento cognitivo de pacientes com cancro de mama: correlação de Spearman's Rho

Domínio cognitivo	Prova Neuropsicológica	IES-R Total		IES-R Evitamento		IES-R Intrusão		IES-R Hipervigilância	
		r	p	r	p	r	p	r	p
Atenção	Stroop Cor	-,159	,515	-,053	,829	-,164	,504	-,136	,579
	Sustentada	-,007	,977	,128	,601	,140	,568	,053	,830
	TMT B	,073	,768	,220	,365	,088	,720	,005	,982
	Dividida e Alternada	-,159	,515	-,053	,829	-,164	,504	-,136	,579
Velocidade de processamento	Stroop Palavra	-,048	,844	-,041	,867	-,096	,696	,030	,904
	WAIS-III Pesquisa de Símbolos	-,415	,069	-,446	,049	-,357	,123	-,435	,055
	WAIS-III Sequência Letras e Números	,071	,774	,138	,573	-,065	,751	-,078	,751

Tabela 5. Associação entre a sintomatologia traumática e o funcionamento cognitivo de pacientes com cancro de mama: correlação de Spearman's Rho (continuação)

Domínio cognitivo	Prova Neuropsicológica	IES-R Total		IES-R Evitamento		IES-R Intrusão		IES-R Hipervigilância	
		r	p	r	p	r	p	r	p
Velocidade de processamento	WAIS-III Código	,210	,375	-,272	,245	-,162	,495	-,178	,452
Verbal – curto prazo	WAIS-III Memória de dígitos	-,100	,675	,043	,856	-,101	,671	-,155	,514
	AVLT 1	-,062	,801	,079	,748	-,062	-,299	-,295	-,373
Verbal – longo prazo	AVLT 30 minutos	-,242	,318	-,251	,300	-,299	,214	-,373	,116
Memória	Benton – total	,018	,942	-,143	,558	,032	,897	,055	,822
	reproduções corretas								
Visual – curto prazo	Benton – total erros	-,151	,537	,053	,831	-,185	,447	-,097	,692
Visual – longo prazo	Figura Complexa de Rey – memória	,415	,077	,171	,483	,368	,121	,354	,137
Funções executivas	WAIS-III								
	Memória de dígitos inversa	,087	,714	,145	,542	,049	,839	,034	,888
	Sequência Letras e Números	,071	,774	,138	,573	-,065	,751	-,078	,751
	Semelhanças	-,005	,984	-,163	,493	,111	,642	-,071	,765
	Aritmética	-,035	,884	-,194	,412	-,076	,751	-,051	,830

Tabela 5. Associação entre a sintomatologia traumática e o funcionamento cognitivo de pacientes com cancro de mama: correlação de Spearman's Rho (continuação)

Domínio cognitivo	Prova Neuropsicológica	IES-R Total		IES-R Evitamento		IES-R Intrusão		IES-R Hipervigilância		
		r	p	r	p	r	p	r	p	
Funções executivas	Atualização	-,067	,780	-,288	,219	,174	,462	-,237	,314	
	Planificação	Matrizes	-,070	,776	-,003	,991	-,024	,923	,044	,858
		Procura das Chaves	-,356	,135	-,294	,221	-,166	,497	-,352	,140
	Inibição	Mapa do ZOO	,025	,920	-,013	,957	,140	,568	-,024	,921
		Stroop Cor Palavra (CP)	,073	,768	,220	,365	,088	,720	,005	,982
	Flexibilidade cognitiva	TMT B	,484	,036	,532	,019	,451	,052	,476	,039
		Nº de cartas aplicadas	,557	,013	,536	,018	,551	,014	,570	,011
		Nº total de erros	,309	,198	,380	,108	,203	,404	,380	,190
	Respostas corretas	,591	,008	,574	,010	,513	,025	,599	,007	
	Respostas persev.	,576	,010	,548	,015	,519	,023	,582	,009	
Erros persev.										

Tabela 5. Associação entre a sintomatologia traumática e o funcionamento cognitivo de pacientes com cancro de mama: correlação de Spearman's Rho (continuação)

Domínio cognitivo	Prova Neuropsicológica		IES-R Total		IES-R Evitamento		IES-R Intrusão		IES-R Hipervigilância	
	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p
	,464	,045	,518	,023	,456	,050	,469	,043		
Erros não persev.										
Nº de categorias completas	-,423	,071	-,559	,013	-,387	,101	,335	,161		
Nº de cartas para completar a 1ª categoria	,222	,360	,162	,507	,273	,257	,245	,312		
Funções executivas										
Flexibilidade cognitiva	,049	,842	,153	,531	,045	,855	,094	,703		
Falha em manter o critério										
Aprender aprender	,020	,934	-,091	,711	,168	,491	,011	,966		
Stroop Interferência	,307	,201	,199	,414	,445	,056	,138	,574		

Como podemos verificar pela análise da Tabela 5, foi encontrada uma correlação negativa significativa entre os resultados na subescala IES-R Evitamento e o desempenho das participantes na prova da WAIS-III Pesquisa de Símbolos, destinada a avaliar a velocidade de processamento: quanto mais elevados os sintomas de evitamento, menor a velocidade de processamento. Foram, também, encontradas correlações estatisticamente significativas entre os resultados na escala total IES-R e o desempenho na prova Wisconsin (cartas aplicadas, número total de erros, respostas perseverativas, erros perseverativos, erros não perseverativos): quanto mais elevada a sintomatologia traumática, maior é a inflexibilidade cognitiva das participantes. Correlações entre os resultados na subescala IES-R Evitamento e o desempenho na prova de Wisconsin (cartas aplicadas, número total de erros, respostas perseverativas, erros perseverativos, erros não perseverativos, número de categorias completas) foram, de igual forma, obtidas: quanto mais elevados forem os sintomas de evitamento maior é a inflexibilidade cognitiva das participantes. Entre a subescala IES-R Intrusão e a prova de Wisconsin (cartas aplicadas, número total de erros, respostas perseverativas, erros perseverativos) foram encontradas correlações significativas, significando que quanto mais elevados os sintomas de intrusão, maior a inflexibilidade cognitiva das participantes. Por último, os resultados mostraram ainda correlações significativas entre a subescala IES-R Hipervigilância e a prova do Wisconsin (cartas aplicadas, número total de erros, respostas perseverativas, erros perseverativos, erros não perseverativos). Isto significa que quanto mais elevados os sintomas de Hipervigilância, maior a inflexibilidade cognitiva das participantes.

Comparação de participantes com elevada e baixa sintomatologia traumática em termos do funcionamento cognitivo em diferentes áreas

Na Tabela 6 estão descritos os resultados relativos ao teste Mann-Whitney realizado para comparar o funcionamento cognitivo em diferentes domínios (atenção, memória, velocidade de processamento e funções executivas) de participantes com elevados e baixos níveis de sintomatologia traumática, considerando o ponto de corte (>35.5) na IES-R.

Tabela 6. Comparação entre participantes com elevada e baixa sintomatologia traumática em termos do funcionamento cognitivo: teste de U de Mann-Whitney

Domínio cognitivo	Prova neuropsicológica	IES-R Total (n)	Mean	Z	p
Sustentada	Stroop Cor		10,54 9,07	-,551	,582
	TMT A	Com valores abaixo do ponto de corte (12)	9,88 10,21	-,128	,898
Atenção	Stroop Cor	Com valores acima do ponto de corte (7)	10,54 9,07	-,551	,582
	Stroop Palavra		10,33 9,43	-,339	,735
Velocidade de processamento	WAIS-III Sequência Letras e Números		9,63 10,64	-,392	,695
	Stroop Palavra	Com valores abaixo do ponto de corte (12) Com valores acima do ponto de corte (7)	10,33 9,43	-,339	,735
Velocidade de processamento	WAIS-III Pesquisa de Símbolos	Com valores abaixo do ponto de corte (13)	10,81 9,93	-,320	,749
	WAIS-III Código	Com valores acima do ponto de corte (6)	11,15 9,29	-,676	,499

Tabela 6. Comparação entre participantes com elevada e baixa sintomatologia traumática em termos do funcionamento cognitivo: teste de U de Mann-Whitney (continuação)

Domínio cognitivo	Prova neuropsicológica	IES-R Total (n)	Mean	Z	p
Verbal – curto prazo	WAIS-III Memória de dígitos	Com valores abaixo do ponto de corte (13)	10,42	-,081	,935
		Com valores acima do ponto de corte (6)	10,64		
	AVLT 1	10,46 9,21	-,476	,635	
	Verbal – longo prazo	AVLT 30 minutos	11,38 7,64	-,1418	,156
Visual – curto prazo	Benton – total reproduções corretas	Com valores abaixo do ponto de corte (12)	10,54	-,562	,574
		Com valores acima do ponto de corte (7)	9,07		
	Benton – total erros	10,08 9,86	-,085	,932	
Visual – longo prazo	Figura Complexa de Rey – memória	9,08 11,57	-,933	,351	
Funções executivas	Atualização	Com valores abaixo do ponto de corte (13)	9,73	-,813	,416
		Com valores acima do ponto de corte (6)	11,93		
		WAIS-III Memória de dígitos inversa			

Tabela 6. Comparação entre participantes com elevada e baixa sintomatologia traumática em termos do funcionamento cognitivo: teste de U de Mann-Whitney (continuação)

Domínio cognitivo	Prova neuropsicológica	IES-R Total (n)	Mean	Z	p
Funções executivas	Atualização	Com valores abaixo do ponto de corte (12)	9,63	-,392	,695
		Com valores acima do ponto de corte (7)	10,64		
	Atualização	Com valores abaixo do ponto de corte (13)	11,23 9,14	-,758	,448
		Com valores acima do ponto de corte (6)	11,19 9,21		
Planificação	Matrizes	Com valores abaixo do ponto de corte (6)	10,58 10,36	-,080	,937
		Com valores acima do ponto de corte (6)	11,04 8,21		
	Mapa do ZOO	Com valores abaixo do ponto de corte (12)	9,58 10,71	-,426	,670
		Com valores acima do ponto de corte (7)	10,54 9,07		
Inibição	TMT B		11	-1,047	,295
			8,29		

Tabela 6. Comparação entre participantes com elevada e baixa sintomatologia traumática em termos do funcionamento cognitivo: teste de U de Mann-Whitney (continuação)

Domínio cognitivo	Prova neuropsicológica	IES-R Total (n)	Mean	Z	p
	Wisconsin				
	Nº total de erros		8,46 12,64	-1,565	,118
	Respostas corretas		8,96 11,79	-1,058	,290
	Respostas persev.		8,17 13,14	-1,865	,062
<i>Funções executivas</i>	Flexibilidade Cognitiva	Com valores abaixo do ponto de corte (12)	8,21 13,07	-1,821	,069
		Com valores acima do ponto de corte (7)	8,79 12,07	-1,230	,219
	Nº de categorias completas		11,25 7,86	-1,783	,075
	Nº de cartas para completar a 1ª categoria		8,71 12,21	-1,399	,162
	Falha em manter o critério		9,58 10,71	-,471	,638

Tabela 6. Comparação entre participantes com elevada e baixa sintomatologia traumática em termos do funcionamento cognitivo: teste de U de Mann-Whitney (continuação)

Domínio cognitivo	Prova neuropsicológica	IES-R Total (n)	Mean	Z	p
<i>Funções executivas</i>	Flexibilidade Cognitiva	Com valores abaixo do ponto de corte (12)	9,58 10,71	-0,424	,672
	Stroop Interferência	Com valores acima do ponto de corte (7)	9,29 11,21	-0,720	,472

Como se pode observar na Tabela 6, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos de participantes com elevada e baixa sintomatologia traumática em termos do seu desempenho nas diferentes provas de avaliação neuropsicológica.

Discussão

No sentido de procurar dar resposta aos objetivos que orientaram esta dissertação, segue-se uma discussão e apreciação crítica dos resultados anteriormente descritos, tendo subjacentes os dados do enquadramento teórico e empírico, apresentados na primeira parte do trabalho. Tendo em conta que este estudo se realizou junto de um número reduzido de participantes, os resultados alcançados deverão ser considerados com precaução em termos da sua generalização.

Um dos objetivos específicos consistiu em verificar a prevalência de sintomatologia traumática a níveis clinicamente significativos, numa amostra de mulheres com cancro da mama, a qual se situa nos 35% (n=7). Comparando esta prevalência com estudos prévios, que encontram prevalências entre 13% e 32% (Alter et al., 1993; Cordova et al., 1995; Elkit et al., 2011; Green et al., 1996; Jacobsen et al., 1998; Naidich & Motta, 2000), a nossa prevalência encontra-se um pouco acima. Estas diferenças de prevalências podem dever-se em grande medida à diversidade metodológica encontrada nos diversos estudos uma vez que a maior percentagem dos estudos utilizam outros instrumentos, como a PCL-C, para obter percentagens de PSPT e poucos são os estudos que apenas utilizam a IES-R. Além disso, os diferentes estudos apresentam diversidade no que respeita às populações que constituem as amostras de estudo.

Outros dos objetivos específicos deste estudo consistiu em verificar a prevalência de défices em diferentes áreas do funcionamento cognitivo em pacientes com cancro da mama. Os resultados descritivos correspondentes à caracterização do funcionamento cognitivo das participantes mostrou que uma percentagem considerável da amostra apresenta défices nos domínios da atenção (sustentada e dividida/alternada), da memória (visual e verbal a longo prazo), da velocidade de processamento e do funcionamento executivo (inibição e flexibilidade cognitiva). Estes resultados são similares a de outras investigações (Ahles et al., 2002; Bender et al., 2006; Schagen et al., 1999; Wefel et al., 2004) que apresentam rendimentos do funcionamento cognitivo inferiores ao nível da memória, atenção e funções executivas em doentes oncológicos. Quanto à prevalência de défice na nossa amostra comparativamente com o estudo de Schagen e colaboradores

(1999) que apresentam prevalência de défice para a memória de 21% e para atenção de 31% nas doentes com cancro da mama a nossa amostra apresenta uma prevalência acima dos 50%. O mesmo acontece quando comparamos a prevalência de défice da nossa amostra com a prevalência de défice do estudo de Rubio e colaboradores (2011) que encontraram valores abaixo dos 50% para a atenção (23,5%) e para a velocidade de processamento (28,6%). Estas diferenças de prevalências podem dever-se em grande medida à diversidade metodológica observada nos diferentes estudos que utilizam diferentes testes neuropsicológicos para avaliar os diferentes domínios cognitivos avaliados.

No que concerne ao objetivo de comparar as participantes com elevada e baixa sintomatologia traumática em termos do funcionamento cognitivo, os resultados mostraram não haver diferenças clinicamente significativas entre estes dois grupos. Isto pode levar-nos a colocar como hipótese, o facto de não ser necessário níveis clinicamente significativos de sintomatologia traumática (ponto de corte 35,5) para as participantes apresentarem prejuízos em diferentes domínios do funcionamento cognitivo.

Quanto ao objetivo que consistia em determinar se a sintomatologia traumática das pacientes com cancro da mama se associava ao funcionamento cognitivo em diferentes domínios, os resultados mostraram especificamente que quanto mais elevado os níveis de sintomatologia traumática maior a inflexibilidade cognitiva das participantes e quanto maiores os níveis de evitamento menor é a velocidade de processamento. Estes resultados vão ao encontro de anteriores investigações nas quais os investigadores encontraram uma associação entre velocidade de processamento e funções executivas à sintomatologia traumática, mais especificamente à PSPT (e.g., Aupperle, Melrose Stein & Paulus, 2012; LaGarde, Doyon & Brunet, 2010). Segundo Heim e Nemeroff (2009) as regiões cerebrais mais associadas ao desenvolvimento da PSPT são o córtex pré-frontal, o hipocampo e a amígdala. Por sua vez, o córtex pré-frontal é responsável pelas funções executivas. Isto leva-nos a colocar como hipótese se a sintomatologia traumática e as funções executivas, como partilham a mesma região cerebral (córtex pré-frontal), possam estar a influenciarem-se mutuamente, podendo explicar a associação entre estas duas variáveis.

Este estudo apresenta algumas limitações que devem de ser consideradas na interpretação dos resultados. Em primeiro lugar, e conforme anteriormente reduzido, o tamanho reduzido da nossa amostra de doentes com cancro da mama que restringe a interpretação e generalização dos resultados. O facto de a amostra corresponder a uma

parte da região norte do país (área de abrangência da instituição), torna-se também uma limitação. Deste modo, seria interessante o alargamento do estudo de forma a seleccionar uma amostra mais representativa da população de todo o país. Em segundo, trata-se de um estudo de *design* transversal. Dado que a avaliação ocorreu num só momento, tal não permite analisar a evolução do funcionamento cognitivo e sintomatologia traumática ao longo do curso da doença nem estabelecer relações causa-efeito. Seria interessante que investigações futuras recorressem a *designs* longitudinais, com várias fases de avaliação de forma a compreender a relação entre a evolução do desempenho cognitivo e da sintomatologia traumática. Pode-se ainda apontar como limitação o facto de ter sido utilizada uma bateria extensa de testes neuropsicológicos. Contudo, a mesma bateria permitiu que a nossa investigação apresente uma análise aprofundada do funcionamento cognitivo, avaliando várias áreas do mesmo, uma vez que os domínios cognitivos estão altamente interrelacionados, um défice num dado domínio pode ter efeito adverso em outras funções cognitivas (Matlin, 2009). Para além disso e, tendo em consideração a extensa bateria de testes, tivemos o cuidado de dividir a avaliação por sessões de forma a controlarmos a variável cansaço. Por fim, assinala-se que a utilização de questionários de autorrelato pode constituir uma limitação de estudo, uma vez que existe a possibilidade de alguns dos itens poderem ter sido mal interpretados, as participantes podem não ter expressado completamente a severidade dos seus sintomas, minimizando o seu problema ou pelo contrário exagerar na sua avaliação.

Apesar de todas as limitações referidas, a presente investigação permitiu contribuir para o aumento dos conhecimentos acerca do funcionamento cognitivo em doentes oncológicos. Diferenciou-se de outras no que concerne ao facto de tentar encontrar novos significados para défices cognitivos encontrados em doentes oncológicos destacando assim, a importância da sintomatologia psicopatológica, particularmente, da sintomatologia traumática para o funcionamento executivo (flexibilidade cognitiva) das doentes com cancro da mama.

Por último, ao contrário de outras investigações na área, este estudo tentou controlar variáveis clínicas de modo a uniformizar as características da amostra e, consequentemente clarificar os resultados respeitantes à associação entre a sintomatologia traumática e o funcionamento cognitivo das pacientes com cancro da mama.

Conclusão

Considerando a tendência de incidência de novos casos de cancro em Portugal e aumento do número de e sobreviventes, torna-se emergente a preocupação com a melhoria da qualidade de vida dos doentes oncológicos. Esta dissertação é reflexo do esforço empírico em torno dos potenciais prejuízos das funções cognitivas decorrentes dos sintomas psicopatológicos cuja incidência aumenta também em associação a esta condição clínica.

Embora este estudo tenha um carácter exploratório, os resultados alcançados são consistentes com as referências teóricas e empíricas que constam na literatura científica. As principais conclusões que retiramos desta investigação é que os pacientes com cancro da mama apresentam vulnerabilidade psicológica considerável, no que concerne à sintomatologia traumática. Em termos neuropsicológicos, foram ainda encontradas prevalências elevadas de défices cognitivos (principalmente ao nível da atenção e funcionamento executivo) em pacientes com cancro da mama. Esta evidência vai ao encontro de muitas outras investigações (e.g., Bender et al., 2007; Wefel & Schagen, 2012) que mostram que os doentes oncológicos apresentam prejuízo em diferentes domínios do funcionamento cognitivo. Além disso, esta investigação permitiu clarificar a relação entre a sintomatologia traumática e o funcionamento cognitivo de pacientes com cancro da mama, evidenciando uma associação específica com prejuízos ao nível das funções executivas, manifesta-se numa maior inflexibilidade cognitiva. Por fim, as características da nossa amostra comparativamente a outros estudos na área apresenta um baixo risco (habilitações literárias superiores, elevada reserva cognitiva, amostra maioritariamente empregada) e ainda assim obtivemos resultados significativos tanto para a prevalência de défice como para a sintomatologia traumática.

Para futuras investigações, sugerem-se estudos que permitam avaliar e comparar, sujeitos com outro tipo de neoplasia (e.g., pulmão, colo do útero, pele), de forma a perceber se as alterações cognitivas difere em função do tipo de cancro, uma vez que na sua grande maioria as investigações incide sobretudo em amostras de doentes com cancro da mama. Além disso, perceber se pessoas diagnosticadas com diferentes tipos de cancro revelam também prevalência de sintomatologia traumática, e de que forma esta se associa ao cancro e aos défices cognitivos visíveis. Seria pertinente a realização de estudos longitudinais com um tamanho amostral mais elevado de modo que, os resultados pudessem ser generalizados para a população representativa da nossa amostra. A

associação entre sintomatologia traumática e comprometimento cognitivo encontrada neste estudo sugere a necessidade de explorar os processos subjacentes que explicam esta relação. Neste sentido, seria pertinente perceber se indivíduos que apresentam um perfil cognitivo de inflexibilidade cognitiva (dificuldade em se adaptarem a novas situações/tarefas) estão mais suscetíveis ao desenvolvimento de sintomatologia traumática uma vez que, a doença oncológica implica uma série de adaptações e mudanças ao longo de todo o percurso da doença, ou, por outro lado, se indivíduos que desenvolvam sintomatologia traumática estejam mais vulneráveis a prejuízos ao nível do funcionamento executivo. Também seria necessário a identificação de fatores de risco para sintomatologia traumática em pacientes com cancro de mama e o desenvolvimento de intervenções psicológicas específicas voltadas para trauma e reabilitação cognitiva promovendo a flexibilidade cognitiva.

Ao nível da prática clínica, é de extrema importância que estas investigações possam dar o seu contributo para a realização de programas de promoção da saúde mental, o ajustamento psicológico e o funcionamento cognitivo de pacientes com cancro da mama de forma a contribuir para uma melhor qualidade de vida. Estes programas certamente que beneficiariam com a inclusão de tarefas de reabilitação neuropsicológica, de modo a fornecer estratégias eficazes para fazer compensar os seus défices. Além disso, beneficiariam igualmente com uma componente destinada à recuperação de traumas que possam estar a influenciar esses possíveis défices. Auxiliar na adaptação ao longo do processo de doença oncológica torna-se, assim, fundamental, visto que os principais resultados vão ao encontro das dificuldades observadas ao nível da flexibilidade cognitiva, que está implicitamente associada à adaptação das pessoas a novos estímulos (por exemplo, diagnóstico e tratamentos oncológicos).

Referências bibliográficas

- Ahles, T. A., Root, J. C., & Ryan, E. L. (2012). Cancer-and cancer treatment-associated cognitive change: An update on the state of the science. *Journal of Clinical Oncology*, 30(30), 3675-3686. doi:10.1200/JCO.2012.43.0116
- Ahles, T. A., & Saykin, A. (2001). Cognitive effects of standard-dose chemotherapy in patients with cancer. *Cancer Investigation*, 19(8), 812-820. doi: 10.1081/CNV-100107743
- Ahles, T. A., & Saykin, A. J. (2007). Candidate mechanisms for chemotherapy-induced cognitive changes. *Nature Reviews Cancer*, 7(3), 192-201. doi: 10.1038/nrc2073
- Ahles, T. A., Saykin, A. J., McDonald, B. C., Furstenberg, C. T., Cole, B. F., Hanscom, B. S., ... & Kaufman, P. A. (2008). Cognitive function in breast cancer patients prior to adjuvant treatment. *Breast Cancer Research and Treatment*, 110(1), 143-152. doi:10.1007/s10549-007-9686-5
- Ahles, T. A., Saykin, A. J., McDonald, B. C., Li, Y., Furstenberg, C. T., Hanscom, B. S., ... & Kaufman, P. A. (2010). Longitudinal assessment of cognitive changes associated with adjuvant treatment for breast cancer: impact of age and cognitive reserve. *Journal of Clinical Oncology*, 28(29), 4434-4440. doi: 10.1200/JCO.2009.27.0827
- Alter, C. L., Pelcovitz, D., Axelrod, A., Goldenberg, B., Harris, H., Meyers, B., ... & Kaplan, S. (1996). Identification of PTSD in cancer survivors. *Psychosomatics*, 37(2), 137-143. doi:10.1016/S0033-3182(96)71580-3
- American Psychiatric Association (2014). *DSM-V. Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais*. Lisboa. Climepsi.
- Anderson-Hanley, C. A. Y., Sherman, M. L., Riggs, R., Agocha, V. B., & Compas, B. E. (2003). Neuropsychological effects of treatments for adults with cancer: a meta-analysis and review of the literature. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 9(07), 967-982.

- Andreotti, C., Root, J. C., Ahles, T. A., McEwen, B. S., & Compas, B. E. (2014). Cancer, coping, and cognition: a model for the role of stress reactivity in cancer-related cognitive decline. *Psycho-Oncology*, *24*(6), 617-623. doi: 10.1002/pon.3683
- Andrykowski, M. A., & Cordova, M. J. (1998). Factors associated with PTSD symptoms following treatment for breast cancer: test of the Andersen model. *Journal of Traumatic Stress*, *11*(2), 189-203. doi: 10.1023/A:1024490718043
- Aupperle, R. L., Melrose, A. J., Stein, M. B., & Paulus, M. P. (2012). Executive function and PTSD: disengaging from trauma. *Neuropharmacology*, *62*(2), 686-694.
- Baddeley, A., & Wilson, B. (1988). Frontal amnesia and the dysexecutive syndrome. *Brain and Cognition*, *7*(2), 212-230.
- Barbosa, F., Peixoto, B., & Silveira, C. (2011). Behavioral Assessment of the Dysexecutive Syndrome (BADS): dados normativos portugueses e indicadores psicométricos. *Saúde Mental*, *13*(6), 21-27.
- Barry, R.L., Byun, N.E., Tantawy, M.N., Mackey, C.A., Wilson, G.H., Stark, A.J., ... & Quarles, C.C. (2017). In vivo neuroimaging and behavioral correlates in a rat model of chemotherapy-induced cognitive dysfunction. *Brain Imaging and Behavior*. 1-9. doi: 10.1007/s11682-017-9674-2. [Epub ahead of print]
- Beers, S. R., & De Bellis, M. D. (2002). Neuropsychological function in children with maltreatment-related posttraumatic stress disorder. *American Journal of Psychiatry*, *159*(3), 483-486. doi: 10.1176/appi.ajp.159.3.483
- Bender, C. M., Sereika, S. M., Berga, S. L., Vogel, V. G., Brufsky, A. M., Paraska, K. K., & Ryan, C. M. (2006). Cognitive impairment associated with adjuvant therapy in breast cancer. *Psycho-Oncology*, *15*(5), 422-430. doi:10.1002/pon.964
- Bender, C. M., Sereika, S. M., Brufsky, A. M., Ryan, C. M., Vogel, V. G., Rastogi, P., ... & Berga, S. L. (2007). Memory impairments with adjuvant anastrozole versus tamoxifen in women with early-stage breast cancer. *Menopause (New York, NY)*, *14*(6), 995-998. doi: 10.1097/gme.0b013e318148b28b
- Benton, A. L. (2002). *Test de Retención Visual de Benton*. Madrid: TEA Ediciones, S.A.

- Boykoff, N., Moieni, M., & Subramanian, S. K. (2009). Confronting chemobrain: an in-depth look at survivors' reports of impact on work, social networks, and health care response. *Journal of Cancer Survivorship*, 3(4), 223-232. doi: 10.1007/s11764-009-0098-x
- Bremner, J. D., Scott, T. M., Delaney, R. C., Southwick, S. M., Mason, J. W., Johnson, D. R., ... & Charney, D. S. (1993). Deficits in Short—Term Memory in Posttraumatic Stress Disorder. *American Journal of Psychiatry*, 1, 1015-1019. doi: 10.1176/ajp.150.7.1015
- Bremner, J. D., Vermetten, E., Afzal, N., & Vythilingam, M. (2004). Deficits in verbal declarative memory function in women with childhood sexual abuse-related posttraumatic stress disorder. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 192(10), 643-649. doi: 10.1097/01.nmd.0000142027.52893.c8
- Brezden, C. B., Phillips, K.A., Abdoell, M., Bunston, T., & Tannock, I. F. (2000). Cognitive function in breast cancer patients receiving adjuvant chemotherapy. *Journal of Clinical Oncology*, 18(14), 2695-2701. doi:10.1200/JCO.2000.18.14.2695
- Burgess, P. W., Alderman, N., Evans, J., Emslie, H., & Wilson, B. A. (1998). The ecological validity of tests of executive function. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 4(06), 547-558. doi: 10.1017/S1355617798466037
- Butler, L. D., Koopman, C., Classen, C., & Spiegel, D. (1999). Traumatic stress, life events, and emotional support in women with metastatic breast cancer: Cancer-related traumatic stress symptoms associated with past and current stressors. *Health Psychology*, 18(6), 555-560. doi: 10.1037/0278-6133.18.6.555
- Butcher, M., & McKay, C. (2003). Complex Figure Test in New Zealand. *New Zealand Journal of Psychology*, 32(1), 33-38.
- Cardoso, G., Luengo, A., Trancas, B., Vieira, C., & Reis, Dóris. (2010). Aspectos psicológicos do doente oncológico. *Revista PsiLogos*, 4, 8-18. Disponível em: <http://repositorio.hff.min-saude.pt/handle/10400.10/429>
- Cavaco, S., Gonçalves, A., Pinto, C., Almeida, E., Gomes, F., Moreira, I., ... & Teixeira-Pinto, A. (2013). Trail Making Test: Regression-based norms for the Portuguese

- population. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 28(2), 1-10. doi: 10.1093/arclin/acs115
- Cavaco, S., Gonçalves, A., Pinto, C., Almeida, E., Gomes, F., Moreira, I., ... & Teixeira-Pinto, A. (2015). Auditory Verbal Learning Test in a large nonclinical Portuguese population. *Applied Neuropsychology: Adult*, 22(5), 321-331. doi: 10.1080/23279095.2014.927767
- Cella, D. F., & Tross, S. (1986). Psychological adjustment to survival from Hodgkin's disease. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 54(5), 616-622. doi: 10.1037/0022-006X.54.5.616
- Cimprich, B. (1992). Attentional fatigue following breast cancer surgery. *Research in nursing & health*, 15(3), 199-207. doi: 10.1002/nur.4770150306
- Cimprich, B., Reuter-Lorenz, P., Nelson, J., Clark, P. M., Therrien, B., Normolle, D., ... & Welsh, R. C. (2010). Prechemotherapy alterations in brain function in women with breast cancer. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 32(3), 324-331. doi:10.1080/13803390903032537
- Collins, B., Mackenzie, J., Stewart, A., Bielajew, C., & Verma, S. (2009). Cognitive effects of hormonal therapy in early stage breast cancer patients: a prospective study. *Psycho-Oncology*, 18(8), 811-821. doi: 10.1002/pon.1453
- Cordova, M. J., Andrykowski, M. A., Kenady, D. E., McGrath, P. C., Sloan, D. A., & Redd, W. H. (1995). Frequency and correlates of posttraumatic-stress-disorder-like symptoms after treatment for breast cancer. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 63(6), 981-986. doi: 10.1037/0022-006X.63.6.981
- Costanzo, E. S., Lutgendorf, S. K., Mattes, M. L., Trehan, S., Robinson, C. B., Tewfik, F., & Roman, S. L. (2007). Adjusting to life after treatment: distress and quality of life following treatment for breast cancer. *British Journal of Cancer*, 97(12), 1625-1631. doi: 10.1038/sj.bjc.6604091
- Deep, C., & Leal, I. (2000). Necessidades e preocupações em doentes oncológicos. In *Actas do 4º Congresso Nacional de Psicologia da Saúde*. Lisboa: ISPA.

- De la Cruz, M. V. (2001). *Manual de test clasificación de tarjetas de Wisconsin: adaptación española*. Madrid: TEA.
- Ehlers, A., & Clark, D. M. (2000). A cognitive model of posttraumatic stress disorder. *Behaviour Research and Therapy*, *38*(4), 319-345. doi: 10.1016/S0005-7967(99)00123-0
- Elklit, A., & Blum, A. (2011). Psychological adjustment one year after the diagnosis of breast cancer: A prototype study of delayed post-traumatic stress disorder. *British Journal of Clinical Psychology*, *50*(4), 350-363. doi: 10.1348/014466510X527676
- Fernandes, S. (2013). *Stroop: Teste de Cores e Palavras: adaptação portuguesa*. Lisboa: CEGOC-TEA
- Ferreira, C., Machado, M., & Rocha, A. (2008). *Escala de Inteligência de Weschsler para Adultos – Terceira Edição*. Lisboa, Portugal: CEGOC-TEA.
- Golier, J., Yehuda, R., Cornblatt, B., Harvey, P., Gerber, D., & Levengood, R. (1997). Sustained attention in combat-related posttraumatic stress disorder. *Integrative Physiological and Behavioral Science*, *32*(1), 52-61. doi: 10.1007/BF02688613
- Green, B. L., Rowland, J. H., Krupnick, J. L., Epstein, S. A., Stockton, P., Stern, N. M., ... & Steakley, C. (1998). Prevalence of posttraumatic stress disorder in women with breast cancer. *Psychosomatics*, *39*(2), 102-111. doi: 10.1016/S0033-3182(98)71356-8
- Heim, C., & Nemeroff, C. B. (2009). Neurobiology of posttraumatic stress disorder. *CNS Spectr*, *14*(1), 13-24.
- Hermelink, K., Voigt, V., Kaste, J., Neufeld, F., Wuerstlein, R., Bühner, M., ... & von Koch, F. E. (2015). Elucidating pretreatment cognitive impairment in breast cancer patients: the impact of cancer-related post-traumatic stress. *Journal of the National Cancer Institute*, *107*(7), 1-13. doi: 10.1093/jnci/djv099
- Horner, M. D., & Hamner, M. B. (2002). Neurocognitive functioning in posttraumatic stress disorder. *Neuropsychology Review*, *12*(1), 15-30. doi: 10.1023/A:1015439106231

- Internacional Agency for Research on Cancer. Breast cancer incidence and mortality worldwide in 2012: summary. GLOBOCAN/ Internacional Agency for Research on Cancer Web site. <http://gco.iarc.fr/today/fact-sheets-cancers?cancer=15&type=0&sex=2> Acedido em 11 de Fevereiro de 2017
- Jacobsen, P. B., Widows, M. R., Hann, D. M., Andrykowski, M. A., Kronish, L. E., & Fields, K. K. (1998). Posttraumatic stress disorder symptoms after bone marrow transplantation for breast cancer. *Psychosomatic Medicine*, *60*(3), 366-371. doi: 10.1097/00006842-199805000-00026
- Janelins, M. C., Kesler, S. R., Ahles, T. A., & Morrow, G. R. (2014). Prevalence, mechanisms, and management of cancer-related cognitive impairment. *International Review of Psychiatry*, *26*(1), 102-113. doi: 10.3109/09540261.2013.864260
- Jansen, C. E., Miaskowski, C., Dodd, M., Dowling, G., & Kramer, J. (2005). A metaanalysis of studies of the effects of cancer chemotherapy on various domains of cognitive function. *Cancer*, *104*(10), 2222-2233. doi: 10.1002/cncr.21469
- Kangas, M., Tate, R. L., Williams, J. R., & Smee, R. I. (2012). The effects of radiotherapy on psychosocial and cognitive functioning in adults with a primary brain tumor: a prospective evaluation. *Neuro-oncology*, *14*(12), 1485-1502. doi: 10.1093/neuonc/nos244
- Kesler, S., Hosseini, S. H., Heckler, C., Janelins, M., Palesh, O., Mustian, K., & Morrow, G. (2013). Cognitive training for improving executive function in chemotherapy-treated breast cancer survivors. *Clinical Breast Cancer*, *13*(4), 299-306. doi: 10.1016/j.clbc.2013.02.004
- Kesler, S. R., Kent, J. S., & O'hara, R. (2011). Prefrontal cortex and executive function impairments in primary breast cancer. *Archives of Neurology*, *68*(11), 1447-1453. doi: 10.1001/archneurol.2011.245
- Koso, M., & Hansen, S. (2006). Executive function and memory in posttraumatic stress disorder: a study of Bosnian war veterans. *European Psychiatry*, *21*(3), 167-173. doi: 10.1016/j.eurpsy.2005.06.004

- Laço. (2017). Cancro da mama: em Portugal. Associação Laço web site. <http://laco.pt/cancro-mama/estatisticas> Acedido em 11 de Fevereiro
- LaGarde, G., Doyon, J., & Brunet, A. (2010). Memory and executive dysfunctions associated with acute posttraumatic stress disorder. *Psychiatry Research, 177*(1), 144-149. doi: 10.1016/j.psychres.2009.02.002
- Lezak, M. D. (1982). The problem of assessing executive functions. *International Journal of Psychology, 17*(1-4), 281-297. doi: 10.1080/00207598208247445
- López-Santiago, S., Cruzado, J. A., Custodio, A. B., & Feliú, J. (2011). Variables asociadas al deterioro cognitivo en pacientes de cáncer de colon. *Psicooncología, 8*(2/3), 301-314. doi: 10.5209/rev_PSIC.2011
- López-Santiago, S., Cruzado, J. A., & Feliú, J. (2011). Chemobrain: revisión de estudios que evalúan el deterioro cognitivo de supervivientes de cáncer tratados con quimioterapia. *Psicooncologia, 8*(2/3), 265-280. doi: 10.5209/rev_PSIC.2011.v8.n2-3.37881
- Matlin, M. W. (2009). *Cognition*. New York: John Wiley & Sons.
- Matos, P., & Pereira, M. G. (2002). Psicoterapia com Doentes Oncológicos e Seus Familiares: Pertinência e Objectivos Gerais. In M.G Pereira & C. Lopes. *Os Doentes Oncológico e a Sua Família*. (pp. 27-56) Lisboa: Climepsi.
- McDonald, B. C., Conroy, S. K., Ahles, T. A., West, J. D., & Saykin, A. J. (2012). Alterations in brain activation during working memory processing associated with breast cancer and treatment: a prospective functional magnetic resonance imaging study. *Journal of Clinical Oncology, 30*(20), 2500-2508. doi: 10.1200/JCO.2011.38.5674
- Mehnert, A., Berg, P., Henrich, G., & Herschbach, P. (2009). Fear of cancer progression and cancer-related intrusive cognitions in breast cancer survivors. *Psycho-Oncology, 18*(12), 1273-1280. doi: 10.1002/pon.1481
- Mehnert, A., & Koch, U. (2007). Prevalence of acute and post-traumatic stress disorder and comorbid mental disorders in breast cancer patients during primary cancer care: a prospective study. *Psycho-Oncology, 16*(3), 181-188. doi: 10.1002/pon.1057

- Miller, E. K., & Cohen, J. D. (2001). An integrative theory of prefrontal cortex function. *Annual review of neuroscience*, 24(1), 167-202. doi: 10.1146/annrev.neuro24.1.167
- Naidich, J. B., & Motta, R. W. (2000). PTSD-related symptoms in women with breast cancer. *Journal of Psychotherapy in Independent Practice*, 1(1), 35-54. doi: 10.1300/J288v01n01_04
- Norris, G., & Tate, R. L. (2000). The Behavioural Assessment of the Dysexecutive Syndrome (BADS): Ecological, concurrent and construct validity. *Neuropsychological Rehabilitation*, 10(1), 33-45.
- Olivares, M. E. (2007). Cirugía mamaria: aspectos psicológicos. *Psicooncología*, 4(2/3), 447.
- Palmer, J. L., Trotter, T., Joy, A. A., & Carlson, L. E. (2008). Cognitive effects of Tamoxifen in pre-menopausal women with breast cancer compared to healthy controls. *Journal of Cancer Survivorship*, 2(4), 275-282.
- Pasquini, M., & Biondi, M. (2007). Depression in cancer patients: a critical review. *Clinical Practice and Epidemiology in Mental Health*, 3(2). doi: 10.1186/1745-0179-3-2
- Perez, S. & Galdón, M. (2002). Transtorno de Estrés Postraumático de Cáncer. In M. Dias & E. Durá (Eds.). *Territórios da Psicologia Oncológica*. (pp.493-526). Lisboa. Climepsi.
- Phillips, J. L., & Currow, D. C. (2010). Cancer as a chronic disease. *Collegian*, 17(2), 47-50. doi: 10.1016/j.colegn.2010.04.007
- Pimentel, F. L. (2006). *Qualidade de vida e oncologia*. Coimbra: Almedina.
- Pinto, C., & Ribeiro, J. L. P. (2006). A qualidade de vida dos sobreviventes de cancro. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 24(1), 37-56. Disponível em: <https://www.ensp.unl.pt/dispositivos-de-apoio/cdi/cdi/sector-de-publicacoes/revista/2000-2008/pdfs/03.pdf>
- Portugal - Direção Geral da Saúde. (2015). *Plano Nacional para as Doenças Oncológicas 2015*. Lisboa: Direção Geral da Saúde. Disponível em:

http://www.apah.pt/media/publicacoes_tecnicas_sector_saude_2/Doencas_Oncológicas.pdf

- Rabin, L. A., Barr, W. B., & Burton, L. A. (2005). Assessment practices of clinical neuropsychologists in the United States and Canada: A survey of INS, NAN, and APA Division 40 members. *Archives of Clinical Neuropsychology*, *20*, 33–65. doi: 10.1016/j.acn.2004.02.005
- Ramos, A., & Patrão, I. (2005). Imagem corporal da mulher com cancro de mama: impacto na qualidade do relacionamento conjugal e na satisfação sexual. *Análise Psicológica* *3*, 295-304. doi: 10.14417/ap.93
- Reuter-Lorenz, P. A., & Cimprich, B. (2013). Cognitive function and breast cancer: promise and potential insights from functional brain imaging. *Breast Cancer Research and Treatment*, *137*(1), 33-43. doi: 10.1007/s10549-012-2266-3
- Rey, A. (1988). *Teste de cópia de figuras complexas: Manual*. Lisboa: CEGOC-TEA.
- Rocha, J., Leal, P., Frade, B., Teixeira, A., Freiras, D., Sousa, V., & Almeida, V. (2016). Portuguese assessment toolbox for traumatic and bereavement episodes in adults. Submetido para publicação na revista *Assessment*.
- Roth, A., & Breitbart, W., 2001. Principles of psychosocial oncology. In Rubin, P. (Ed.), *Clinical Oncology: A Multidisciplinary Approach for Physician and Students*. (pp. 220-238). New York.
- Rubio, B., Sirgo, A., Forcadell, E., Mele, M., & Guma, J. (2009). Deterioro cognitivo inducido por los tratamientos oncológicos sistémicos en el cáncer de mama no metastático: revisión de estudios. *Psicooncología*, *6*(1), 83-120.
- Rubio, B., Sirgo, A., Castillo, S., Creus, J., Martín, D., & Gumà, J. (2011). Valoración del funcionamiento cognitivo en mujeres con cáncer de mama antes de iniciar el tratamiento oncológico. *Psicooncología*, *8*(2/3), 281-300. doi: 10.5209/rev_PSIC.2011.v8.n2-3.37882
- Rueda-Lara, M., & Lopez-Patton, M. R. (2014). Psychiatric and psychosocial challenges in patients undergoing haematopoietic stem cell transplants. *International Review of Psychiatry*, *26*(1), 74-86.

- Salthouse, T. A. (1996). The processing-speed theory of adult age differences in cognition. *Psychological Review*, *103*(3), 403-428. doi: 10.1037/0033-295X.103.3.403
- Samuelson, K. W., Neylan, T. C., Metzler, T. J., Lenoci, M., Rothlind, J., Henn-Haase, C., ... & Marmar, C. R. (2006). Neuropsychological functioning in posttraumatic stress disorder and alcohol abuse. *Neuropsychology*, *20*(6), 716-726. doi: 10.1037/0894-4105.20.6.716
- Schagen, S. B., van Dam, F. S., Muller, M. J., Boogerd, W., Lindeboom, J., & Bruning, P. F. (1999). Cognitive deficits after postoperative adjuvant chemotherapy for breast carcinoma. *Cancer*, *85*(3), 640-650. doi: 10.1002/(SICI)1097-0142(19990201)85:3<640::AID-CNCR14>3.0.CO;2-G
- Schagen, S. B., Muller, M. J., Boogerd, W., Rosenbrand, R. M., Van Rhijn, D., Rodenhuis, S., & van Dam, F. S. A. M. (2002). Late effects of adjuvant chemotherapy on cognitive function: a follow-up study in breast cancer patients. *Annals of Oncology*, *13*(9), 1387-1397. doi: 10.1093/annonc/mdf241
- Scherling, C., Collins, B., MacKenzie, J., Lepage, C., Bielajew, C., & Smith, A. (2012). Structural brain differences in breast cancer patients compared to matched controls prior to chemotherapy. *International Journal of Biology*, *4*(2), 3-25. doi: 10.5539/ijb.v4n2p3
- Schilder, C. M., Seynaeve, C., Beex, L. V., Boogerd, W., Linn, S. C., Gundy, C. M., ... & Schagen, S. B. (2010). Effects of tamoxifen and exemestane on cognitive functioning of postmenopausal patients with breast cancer: results from the neuropsychological side study of the tamoxifen and exemestane adjuvant multinational trial. *Journal of Clinical Oncology*, *28*(8), 1295-1300. doi: 10.1200/JCO.2008.21.3553
- Scott, J. C., Matt, G. E., Wrocklage, K. M., Crnich, C., Jordan, J., Southwick, S. M., ... & Schweinsburg, B. C. (2015). A quantitative meta-analysis of neurocognitive functioning in posttraumatic stress disorder. *Psychological Bulletin*, *141*(1), 105-140. doi: 10.1037/a0038039

- Segabinazi, J. D., Junior, S. D., Salles, J. F. D., Bandeira, D. R., Trentini, C. M., & Hutz, C. S. (2013). Teste de Retenção Visual de Benton: apresentação do manual brasileiro. *Avaliação Psicológica*, *12*(3), 421-428.
- Shilling, V., Jenkins, V., & Trapala, I. S. (2006). The (mis) classification of chemo-fog—methodological inconsistencies in the investigation of cognitive impairment after chemotherapy. *Breast Cancer Research and Treatment*, *95*(2), 125-129. doi: 10.1007/s10549-005-9055-1
- Shilling, V., & Jenkins, V. (2007). Self-reported cognitive problems in women receiving adjuvant therapy for breast cancer. *European Journal of Oncology Nursing*, *11*(1), 6-15. doi: 10.1016/j.ejon.2006.02.00
- Sikora, K., & Timbs, O. (2004). Cancer 2025: introduction. *Expert Review of Anticancer Therapy*, *4*(1), 11-12.
- Stein, M. B., Kennedy, C. M., & Twamley, E. W. (2002). Neuropsychological function in female victims of intimate partner violence with and without posttraumatic stress disorder. *Biological Psychiatry*, *52*(11), 1079-1088. doi: 10.1016/S0006-3223(02)01414-2
- Sternberg, R. J. (2000). *Handbook of intelligence*. Cambridge University Press.
- Strauss, E., Sherman, E. M., & Spreen, O. (2006). A Compendium of Neuropsychological tests - Administration, Norms and Commentary (3^a ed.). *New York: Oxford University Press*.
- Tchen, N., Juffs, H. G., Downie, F. P., Yi, Q. L., Hu, H., Chemerynsky, I., ... & Tweedale, M. E. (2003). Cognitive function, fatigue, and menopausal symptoms in women receiving adjuvant chemotherapy for breast cancer. *Journal of Clinical Oncology*, *21*(22), 4175-4183. doi: 10.1200/JCO.2003.01.119
- Tirapu-Ustárrroz, J., García-Molina, A., Luna-Lario, P., Roig-Rovira, T., Pelegrín-Valero, C. (2008). Modelos de funciones y control ejecutivo (II). *Revista de Neurología*, *46*(12), 742-750.
- van Dam, F. S., Boogerd, W., Schagen, S. B., Muller, M. J., Fortuyn, M. E. D., Wall, E., & Rodenhuis, S. (1998). Impairment of cognitive function in women receiving adjuvant treatment for high-risk breast cancer: high-dose versus standard-dose

- chemotherapy. *Journal of the National Cancer Institute*, 90(3), 210-218. doi: 10.1093/jnci/90.3.210
- Vardy, J. (2009). Cognitive function in breast cancer survivors. In M. Castiglione & M. Piccart (Eds.). *Adjuvant Therapy for Breast Cancer* (pp. 387-419). New York: Springer.
- Vardy, J., Wefel, J. S., Ahles, T., Tannock, I. F., & Schagen, S. B. (2008). Cancer and cancer-therapy related cognitive dysfunction: an international perspective from the venice cognitive workshop. *Annals of Oncology*, 19(4), 623-629. doi: 10.1093/annonc/mdm500
- Varela, A. M. P. (2006). *Perturbação de pós-stress traumático em mulheres com cancro da mama: A relação com estratégias de coping, satisfação com o suporte social e sentido de coerência* (Doctoral dissertation, Instituto Superior de Psicologia Aplicada).
- Vasterling, J. J., Duke, L. M., Brailey, K., Constans, J. I., Allain, A. N., & Sutker, P. B. (2002). Attention, learning, and memory performances and intellectual resources in Vietnam veterans: PTSD and no disorder comparisons. *Neuropsychology*, 16(1), 5-14. doi: 10.1037/0894-4105.16.1.5
- Vugt, L. K. M. E., & Derix Jelle Jolles, D. M. M. (1999). The behavioural assessment of the dysexecutive syndrome as a tool to assess executive functions in schizophrenia. *The Clinical Neuropsychologist*, 13(3), 370-375.
- Wefel, J., Lenzi, R., Theriault, R., Buzdar, A., Cruickshank, S., & Meyers, C. (2004). 'Chemobrain' in breast carcinoma? *American Cancer Society*, 101(3), 466-475. doi: 10.1002/cncr.20393
- Wefel, J. S., Lenzi, R., Theriault, R. L., Davis, R. N., & Meyers, C. A. (2004). The cognitive sequelae of standard-dose adjuvant chemotherapy in women with breast carcinoma. *Cancer*, 100(11), 2292-2299. doi: [10.1002/cncr.20272](https://doi.org/10.1002/cncr.20272)
- Wefel, J. S., Saleeba, A. K., Buzdar, A. U., & Meyers, C. A. (2010). Acute and late onset cognitive dysfunction associated with chemotherapy in women with breast cancer. *Cancer*, 116(14), 3348-3356. doi: 10.1002/cncr.25098

- Wefel, J. S., & Schagen, S. B. (2012). Chemotherapy-related cognitive dysfunction. *Current neurology and neuroscience reports*, *12*(3), 267-275. doi: 10.1007/s11910-012-0264-9
- Wefel, J. S., Vidrine, D. J., Veramonti, T. L., Meyers, C. A., Marani, S. K., Hoekstra, H. J., ... & Gritz, E. R. (2011). Cognitive impairment in men with testicular cancer prior to adjuvant therapy. *Cancer*, *117*(1), 190-196.
- Weiss, D., & Marmar, C. (1997). The impact of event scale – revised. In J. P. Wilson, & T. M. Keane TM, editors. *Assessing psychological trauma and PTSD*. New York: Guilford Press
- Wieneke, M. H., & Dienst, E. R. (1995). Neuropsychological assessment of cognitive functioning following chemotherapy for breast cancer. *Psychooncology*, *4*(1), 61-66. doi: 10.1002/pon.2960040108
- Wilson, B. A., Alderman, N., Burgess, P. W., Emslie, H., & Evans, J. (1996). *Behavioural assessment of the dysexecutive syndrome*. Thames Valley Test Company
- Wu, X., Wang, J., Cofie, R., Kaminga, A., & Liu, A. (2016). Prevalence of Posttraumatic Stress Disorder among Breast Cancer Patients: A Meta-analysis. *Iranian Journal of Public Health*, *45*(12), 1533.
- Yehuda, R., Golier, J. A., Halligan, S. L., & Harvey, P. D. (2004). Learning and memory in Holocaust survivors with posttraumatic stress disorder. *Biological Psychiatry*, *55*(3), 291-295. doi: 10.1016/S0006-3223(03)00641-3
- Yehuda, R., Golier, J. A., Harvey, P. D., Stavitsky, K., Kaufman, S., Grossman, R. A., & Tischler, L. (2005). Relationship between cortisol and age-related memory impairments in Holocaust survivors with PTSD. *Psychoneuroendocrinology*, *30*(7), 678-687.