

PERFIL PSICOSSOCIAL DE PORTADORES DE MUTAÇÃO GENÉTICA BRCA

Ana Pereira¹, Rute Meneses², & Raquel Guimarães³

¹FCHS-Universidade Fernando Pessoa, anafispereira@gmail.com

²FCHS/CTEC/OLD/APASD/PP/FP-B2S-Universidade Fernando Pessoa,

³Centro Hospitalar São João, Porto, Portugal

RESUMO: A expansão da genética contribuiu para uma melhor compreensão dos mecanismos subjacentes a determinadas doenças oncológicas antes da sua manifestação e para o reconhecimento das suas implicações nos indivíduos. O processo de testagem e a tomada de conhecimento sobre esta condição tem impacto psicossocial. O objetivo deste estudo foi identificar o perfil psicossocial de indivíduos com mutação genética com/sem manifestação da doença oncológica da mama. Recorreu-se a uma amostra de conveniência, constituída por 62 utentes (31 - BRCA1; 31 - BRCA2) do C.H.S.J, com idades entre os 19 e os 77 anos. Para a recolha de dados administrou-se um Questionário Sociodemográfico e Clínico, a HADS, o WHOQOL-Bref e o BEP. Os resultados demonstraram, com base nas pontuações médias obtidas, a presença de sintomatologia ansiosa leve e ausência de sintomatologia depressiva e afeto negativo nos diferentes grupos. Constataram-se valores sugestivos de boa qualidade de vida, bem como considerável bem-estar pessoal, em todos os domínios, excetuando o domínio da satisfação com a saúde. Os portadores de mutação sem doença oncológica apresentaram valores médios iguais ou ligeiramente superiores aos dos indivíduos com doença, na grande maioria das variáveis em estudo. Apesar da testagem genética ser um processo stressante, os resultados demonstraram que não estão inerentes indicadores preocupantes, mesmo na presença de doença oncológica, ressaltando que a ansiedade foi a variável a suscitar maior cuidado.

Palavras-chave: Ansiedade, Depressão, Qualidade de Vida, Bem-estar, Mutação Genética BRCA1/2

PSYCHOSOCIAL PROFILE OF BRCA GENETIC MUTATION CARRIERS

ABSTRACT: The expansion of genetics contributed to a better understanding of the mechanisms underlying oncological diseases prior to their manifestation and recognition of their implications in individuals. The testing process and knowledge about this condition has psychosocial impact. The aim of this study was to identify the psychosocial profile of individuals with genetic mutation with / without breast cancer disease. A convenience sample was used with 62 users (31 - BRCA1; 31 - BRCA2) from C.H.S.J, aged between 19 and 77 years old. To collect the data, it was administered a Sociodemographic and Clinical Questionnaire, HADS, WHOQOL-Bref and BEP. The results demonstrated, based on the mean scores obtained, a mild anxious symptomatology and the absence of depressive and negative symptomatology in the

PERFIL PSICOSSOCIAL DE PORTADORES BRCA

different groups. Values suggestive of good quality of life were found, as well as considerable personal well-being, in all domains, except in the domain of health satisfaction. Mutation carriers without oncologic disease have mean values equal to or lower than patients with disease, in most of the variables under study. Although genetic testing is a stressful process, the results demonstrated that there are no inherent worrying indicators, even when in the presence of cancer disease, noting that anxiety was the variable to arouse a greater care.

Keywords: Anxiety, Depression, Quality of Life, Well-being, Genetic Mutation BRCA
1/2

Recebido em 15 de Novembro de 2019/ Aceite em 29 de Janeiro de 2020

Com os avanços da genética surgiu a possibilidade de deteção precoce de genes mutantes para determinadas doenças (como o cancro da mama) evidenciando-se uma abordagem direcionada também para pessoas saudáveis (porém em risco) (Fleming & Lopes, 2000). A ameaça de uma patologia hereditária poderá acarretar implicações psicossociais decorrentes de vários fatores (e.g. a presença/ausência de filhos, história pessoal ou familiar de cancro) referidos na literatura como fontes de *distress* (Smith et al., 2008) que contribuem para a diminuição da qualidade de vida (QdV) e do bem-estar (Remondes-Costa, Jimenez, & Pais-Ribeiro, 2012).

Alguns estudos com indivíduos com cancro da mama demonstraram níveis de ansiedade e depressão baixos, onde apenas 19% a 30% apresentava níveis a considerar (Lueboonthavatchai, 2007; Zabora, Brintzenhofeszoc, Curbow, Hooker, & Piantadosi, 2001) e, que atingiam níveis mais elevados no início do processo que tendiam a diminuir ao longo do tempo, raramente se verificando psicopatologia grave (DudokdeWit, Tibben, Dulvenvoorden, Niermeijer, & Passchier, 1998; Schawarz et al., 2008).

Relativamente à QdV, comparando portadores e não-portadores, o estudo de Qui e colaboradores (2016) verificou que não existem diferenças entre os grupos.

Quanto aos efeitos da testagem genética na QdV, foi verificado em vários estudos que os indivíduos que realizaram teste genético e obtiveram o diagnóstico de portadores apresentaram valores elevados de QdV (Hooker et al., 2014; Qui et al., 2016). Contudo, o estudo desenvolvido por Smith e colaboradores (2008) demonstra que o resultado do teste genético interfere negativamente na perceção de QdV.

Quanto à história pessoal de cancro, o estudo de Smith e colaboradores (2008) demonstra que não existiam diferenças significativas na ansiedade e depressão, entre os grupos, ao longo do tempo e, que a história pessoal de cancro não se encontra associada ao resultado do teste genético. O estudo de Hooker e colaboradores (2014) evidencia que a história pessoal de cancro não interfere nos níveis de QdV, no entanto, outros estudos demonstraram que sujeitos sem cancro pontuaram de forma significativamente superior na perceção de QdV, ao longo do tempo, comparativamente aos sujeitos com doença (Oberguggenberger et al., 2016; Smith et al., 2008).

Relativamente ao bem-estar não foram encontrados estudos que o avaliem em portadores de mutação genética, sendo que todos os estudos identificados incidem em doentes oncológicos. O estudo de Laubmeier, Zakowski e Bair (2004), realizado com indivíduos com cancro, verificou pontuações elevadas nos índices de bem-estar espiritual, associados a um menor *distress*, maior funcionalidade física e, por sua vez, melhor QdV.

Neste sentido, a presente investigação pretende contribuir para o desenvolvimento do conhecimento científico na área da Psicologia, proporcionando a exploração de uma temática pioneira, para que no futuro seja possível colmatar algumas necessidades nesta população. Nesta linha, o objetivo geral centra-se em identificar o perfil psicossocial de indivíduos com mutação genética (sintomáticos ou assintomáticos da D.O. da mama) e assenta numa abordagem quantitativa, transversal, de natureza descritiva, exploratória e comparativa.

MÉTODO

Participantes

Os participantes foram selecionados através de uma amostragem intencional, não probabilística, por conveniência, inscritos na Consulta de Oncogenética, Risco e Psico-Oncologia do Centro Hospitalar de São João (C.H.S.J.). A amostra é composta por 62 utentes (31 elementos portadores de BRCA 1 e 31 de BRCA 2), maioritariamente mulheres, casadas e com idades compreendidas entre os 19 e os 77 anos. Quanto às características clínicas, 25 elementos possuíam doença oncológica (13 BRCA 1 e 12 de BRCA2), a maioria realizara cirurgia ou quimioterapia e encontrava-se a realizar hormonoterapia aquando da avaliação. A totalidade da amostra recorria à vigilância como tipo de estratégia preventiva, cerca de 1/3 realizara cirurgia redutora de risco e a maioria não apresentava outras patologias. Verificou-se que a maioria não frequentara, nem tinha, na altura da avaliação, acompanhamento psiquiátrico e/ou psicológico. A amostra apresentava uma duração de diagnóstico de doença oncológica da mama mínimo de 4 meses e máximo de 24 e duração do diagnóstico de mutação genética mínimo de 2 meses e máximo de 16.

Material

A realização desta investigação implicou o recurso a vários instrumentos, nomeadamente, o Questionário Sociodemográfico e Clínico (caracterizar os participantes); a *Hospital Anxiety and Depression Scale – HADS* (avaliar os níveis de ansiedade, depressão e afeto negativo; onde os pontos de corte para a ansiedade e depressão são 8, 11 e 15 e para o afeto negativo optou-se por usar o ponto médio (21) como referência) (Pais-Ribeiro et al., 2007); o *World Health Organization Quality of Life - WHOQOL-Bref* (avaliar a QdV, onde as pontuações variam entre 0 - perceção de baixa QdV e 100 – perceção de elevada QdV, optando-se por recorrer ao ponto médio (50) na interpretação dos resultados) (Canavarro et al., 2007) e a Escala de Bem-Estar Pessoal – BEP (avaliar o grau de satisfação com a vida em geral em diferentes domínios, com pontuações entre 0 - totalmente insatisfeito a 10 - totalmente satisfeito, optando-se por recorrer ao ponto médio (5) para a interpretação dos resultados) (Pais-Ribeiro & Cummins, 2008).

Procedimento

Primeiramente foi necessário formular um pedido de autorização aos autores das versões portuguesas dos instrumentos selecionados, de forma a usar os mesmos. Após o consentimento, procedeu-se ao pedido de autorização à Comissão de Ética para a Saúde do C.H.S.J. para a realização do estudo, tendo sido esta concebida. Posteriormente, iniciou-se o contacto com os utentes do Centro de Mama, estabelecido através da psicóloga, médicos e enfermeiros responsáveis. A cada participante foram prestados os devidos esclarecimentos, salvaguardando a confidencialidade, anonimato e participação voluntária durante todo o processo, solicitando o consentimento informado por escrito. Seguidamente, iniciou-se a recolha de dados, através do autopreenchimento do protocolo de investigação, onde os dados analisados com recurso ao *Statistical Package for Social Science* (SPSS) versão 24, usado para o seu tratamento.

RESULTADOS

O Quadro 1 apresenta os resultados relativos à ansiedade, depressão e afeto negativo. Quanto à ansiedade, verificou-se que, em todos os grupos, os valores médios apontavam, no máximo para

PERFIL PSICOSSOCIAL DE PORTADORES BRCA

uma sintomatologia leve (valores ≥ 8 até ≤ 10). Não são evidenciados sinais de depressão tendo em conta a média nos diferentes grupos (≤ 7). Ainda assim, em ambas as variáveis em análise, os valores mínimos e máximos nos diferentes grupos oscilam, existindo pessoas que não apresentavam sintomatologia, pessoas com valores sugestivos de sintomatologia moderada (depressão) e grave (ansiedade e depressão). Os grupos com doença oncológica apresentaram uma média ligeiramente superior relativamente à ansiedade e depressão comparativamente aos sem doença oncológica. No que respeita ao afeto negativo os participantes obtiveram pontuações médias abaixo do ponto médio (21). Contudo, todos os grupos apresentam valores que revelam um afeto negativo que inspira cuidado (>21).

Quadro 1. Caracterização da Ansiedade, Depressão e Afeto Negativo da Amostra ($N=62$)

		<i>N</i>	<i>Min.</i>	<i>Máx.</i>	<i>M</i>	<i>D.P.</i>	
Ansiedade	BRCA 1	C/ D.O.	13	4	16	10	3,18
		S/ D.O.	18	2	16	6,83	4,07
	BRCA 2	C/ D.O.	12	3	13	8,58	3,67
		S/ D.O.	19	1	12	7,53	3,53
	Amostra total		62	1	16	8,05	3,76
Depressão	BRCA 1	C/ D.O.	13	1	15	6,85	5,14
		S/ D.O.	18	0	12	3,67	3,83
	BRCA 2	C/ D.O.	12	2	12	5,58	3,91
		S/ D.O.	19	0	9	4,95	2,75
	Amostra total		62	0	15	5,10	3,95
Afeto Negativo	BRCA 1	C/ D.O.	13	5	30	16,85	8,07
		S/ D.O.	18	2	23	10,50	6,94
	BRCA 2	C/ D.O.	12	5	25	14,17	6,27
		S/ D.O.	19	1	21	12,47	5,88
	Amostra total		62	1	30	13,15	6,99

Analisando a QdV depreende-se que nos diferentes grupos, os valores médios em todos os domínios foram superiores ao ponto médio. Tendo em atenção os valores mínimos e máximos, considera-se que existiam participantes com perceção elevada de QdV e outros com perceção baixa de QdV. Os portadores de mutação sem doença oncológica apresentaram uma média ligeiramente superior na maioria dos domínios. Na faceta geral, em média, os diferentes grupos, apresentaram valores superiores ao ponto médio. Ainda assim, averiguando as pontuações mínimas e máximas verifica-se que, existiam pessoas que com uma perceção de baixa QdV e saúde em geral e outros que consideravam ter uma boa perceção de ambas (cf. Quadro 2).

Quadro 2. Caracterização da Qualidade de Vida da Amostra ($N=62$)

Domínios			<i>N</i>	<i>Min</i>	<i>Máx.</i>	<i>M</i>	<i>D.P.</i>
Físico	BRCA1	C/ D.O.	13	17,86	85,71	54,67	20,54
		S/ D.O.	18	50	96,43	76,39	14,08
	BRCA 2	C/ D.O.	12	50	85,71	68,45	11,58
		S/ D.O.	19	25	100	64,10	20,64
	Amostra total		62	17,86	100	66,53	18,69
Psicológico	BRCA1	C/ D.O.	13	41,67	95,83	64,74	18,13
		S/ D.O.	18	33,33	95,83	71,30	16,96
	BRCA 2	C/ D.O.	12	41,67	91,67	63,89	17,80
		S/ D.O.	19	54,17	100	65,79	14,14
	Amostra total		62	33,33	100	66,80	16,43
Relações Sociais	BRCA 1	C/ D.O.	13	25	78,13	55,77	17,67
		S/ D.O.	18	46,88	90,63	69,44	13,71
	BRCA 2	C/ D.O.	12	37,50	81,25	65,89	14,32
		S/ D.O.	19	40,63	93,75	62,99	14,96
	Amostra total		62	25	93,75	63,91	15,52
Ambiente	BRCA 1	C/ D.O.	13	8,33	100	60,26	27,88
		S/ D.O.	18	33,33	100	68,98	19,13
	BRCA 2	C/ D.O.	12	33,33	100	77,08	19,18
		S/ D.O.	19	33,33	100	63,60	17,17
	Amostra total		62	8,33	100	67,07	21,04
Faceta Geral	BRCA 1	C/ D.O.	13	37,50	87,50	62,50	15,31
		S/ D.O.	18	37,50	87,50	68,75	20,22
	BRCA 2	C/ D.O.	12	37,50	87,50	57,29	16,39
		S/ D.O.	19	37,50	87,50	69,08	14,65
	Amostra total		62	37,50	87,50	65,32	17,15

O Quadro 3 representa os resultados referentes ao BEP. Verificou-se que os participantes obtiveram pontuações médias (ligeiramente) superiores ao ponto médio em todos domínios, excetuando o da satisfação com a saúde, o que se poderá traduzir num bem-estar moderado. Os participantes sem doença oncológica apresentaram valores médios aproximadamente iguais ou ligeiramente superiores aos dos participantes com doença oncológica, com exceção dos domínios: satisfação com a vida (BRCA 2), relações pessoais (BRCA2), sentimento de segurança (BRCA2), ligação à comunidade (BRCA 2) e sentimento com o futuro (em ambos). Existiam discrepâncias entre os valores mínimos e máximos relativos aos domínios, podendo-se encontrar pontuações que revelam insatisfação e satisfação total com a dimensão implicada.

PERFIL PSICOSSOCIAL DE PORTADORES BRCA

Quadro 3. Caracterização Bem-Estar Pessoal da Amostra ($N=62$)

Domínios			<i>N</i>	<i>Min</i>	<i>Máx.</i>	<i>M</i>	<i>D.P.</i>
Satisfação com a vida	BRCA 1	C/ D.O.	13	3	10	6,00	1,92
		S/ D.O.	18	3	9	7,00	1,68
	BRCA 2	C/ D.O.	12	4	10	7,00	1,86
		S/ D.O.	19	3	10	6,58	1,84
	Amostra total		62	3	10	6,66	1,81
Satisfação com a saúde	BRCA 1	C/ D.O.	13	2	9	4,46	1,98
		S/ D.O.	18	1	9	5,33	2,30
	BRCA 2	C/ D.O.	12	2	8	4,25	1,66
		S/ D.O.	19	2	9	4,84	1,92
	Amostra total		62	1	9	4,79	2,00
Realização Pessoal	BRCA 1	C/ D.O.	13	2	10	6,23	2,05
		S/ D.O.	18	3	10	7,28	1,96
	BRCA 2	C/ D.O.	12	5	10	6,67	1,78
		S/ D.O.	19	4	10	6,74	1,52
	Amostra total		62	2	10	6,77	1,82
Relações Pessoais	BRCA 1	C/ D.O.	13	4	9	6,46	1,56
		S/ D.O.	18	7	10	8,50	1,25
	BRCA 2	C/ D.O.	12	5	9	7,58	1,38
		S/ D.O.	19	3	10	7,26	1,85
	Amostra total		62	3	10	7,52	1,68
Sentimento de Segurança	BRCA 1	C/ D.O.	13	0	9	5,46	2,99
		S/ D.O.	18	4	10	7,61	1,79
	BRCA 2	C/ D.O.	12	4	9	7,92	1,73
		S/ D.O.	19	4	10	6,68	2,03
	Amostra total		62	0	10	6,94	2,28
Ligação à comunidade	BRCA 1	C/ D.O.	13	3	9	6,85	2,04
		S/ D.O.	18	6	10	7,94	1,21
	BRCA 2	C/ D.O.	12	4	9	7,58	1,78
		S/ D.O.	19	4	10	7,53	1,90
	Amostra total		62	3	10	7,52	1,73
Sentimento com o futuro	BRCA 1	C/ D.O.	13	3	10	6,31	2,25
		S/ D.O.	18	1	9	6,11	2,32
	BRCA 2	C/ D.O.	12	4	9	7,00	1,65
		S/ D.O.	19	0	8	5,58	2,74
	Amostra total		62	0	10	6,16	2,33

DISCUSSÃO

O presente estudo revelou que ser portador das mutações BRCA 1 e 2 não implica, necessariamente, a presença de indicadores preocupantes em termos psicossociais. Mais concretamente, a sintomatologia ansiosa era, em média, reduzida e a depressiva ainda mais. Estes aspetos parecem ir ao encontro com o referido em vários estudos onde foram verificados níveis de ansiedade e depressão baixos, raramente com sinais de psicopatologia grave (DudokdeWhit et al., 1998; Lueboonthavatchai, 2007; Schawarz et al., 2008; Zabora et al., 2001). O afeto negativo, também em média, não inspirava cuidados de maior, no entanto, importa enfatizar que não foram identificados estudos que utilizassem este indicador da *HADS* no âmbito da doença oncológica/mutações genéticas BRCA 1 e 2.

No que respeita a QdV e BEP os indicadores médios confirmaram os resultados positivos da amostra. Especificamente, em todos os domínios da QdV e em todos os subgrupos, os valores médios foram superiores ao ponto médio. Estes resultados parecem ser concordantes com os dos estudos de Hooker e colaboradores (2014) e Qui e colaboradores (2016). Contudo, infirmam o estudo desenvolvido por Smith e colaboradores (2008) que demonstra que o resultado do teste genético interfere negativamente na perceção de QdV. Relativamente ao BEP, não foram encontrados estudos que permitam confirmar ou infirmar os resultados.

Importa sublinhar a tendência para os participantes com doença oncológica apresentarem indicadores psicossociais menos positivos (em todas as variáveis em estudo) do que os apresentados pelos sem doença oncológica (tendo em consideração os valores médios). Estes dados não vão ao encontro com o salientado por Smith e colaboradores (2008) relativamente à ansiedade e depressão, que referem que não foram encontradas diferenças entre sujeitos com e sem doença oncológica. Relativamente à QdV vários estudos confirmam os resultados, visto que estes referem que indivíduos sem doença oncológica apresentam pontuações significativamente superiores na perceção de QdV, quando comparados aos com doença oncológica (Oberguggenberger et al., 2016); Smith et al., 2008). Contudo, infirma o estudo de Hooker et al. (2014) que evidencia que a presença de doença oncológica não interfere nos níveis de QdV. Estes resultados merecem ser mais cuidadosamente analisados, explorando a significância das diferenças encontradas, apesar do reduzido efetivo de cada grupo.

Outras variáveis clínicas (p.e., a duração do diagnóstico) devem também ser consideradas no futuro, pois poderão ajudar a compreender melhor o perfil psicossocial da amostra estudada. Ainda mais digno de ênfase é a variabilidade da amostra total e das subamostras nos indicadores considerados. Este resultado é particularmente interessante em termos clínicos, sublinhando que a condição de portador de mutação BRCA 1/ 2 e até a presença concomitante de doença oncológica nem sempre implica um *stress* superior aos recursos de *coping* do indivíduo. Inversamente, ser portador de mutação sem doença oncológica não garante que o indicador não apresente sintomatologia ansiosa e/ou depressiva/ afeto negativo merecedor de acompanhamento psicológico. O mesmo pode ser dito em relação à QdV e ao BEP. Ainda que a literatura identificada tenha ficado bastante aquém do esperado, nem sempre os resultados do presente estudo apontam no sentido dos estudos prévios. É possível que aspetos relativos ao método (p.e., idade e constituição sexual da amostra; aspetos culturais; características clínicas não controladas; instrumentos e *scores* utilizados) possam explicar algumas das diferenças identificadas entre os resultados do presente estudo e os relatados na literatura consultada.

Uma análise mais aprofundada dos estudos revistos poderá ajudar a delinear futuros estudos em que estas hipóteses sejam testadas, consolidando o conhecimento relativo ao perfil psicossocial de indivíduos portadores de mutação BRCA 1 e 2 com ou sem doença oncológica. Neste sentido, torna-se também relevante ponderar a investigação relativa à eficácia (diferencial) da intervenção psicológica junto destes indivíduos/subgrupos, de modo a otimizar os cuidados a prestar.

REFERÊNCIAS

- Canavarro, M., Simões, M., Vaz Serra, A., Pereira, M., Rijo, D., Quartilho, M., ... Carona, C. (2007). WHOQOL-Bref: Instrumento de avaliação da qualidade de vida da Organização Mundial de Saúde. In M. R. Simões, C. Machado, M. M. Gonçalves, & L. S. Almeida (Ed.), *Avaliação psicológica: Instrumentos validados para a população portuguesa* (pp. 77-100). Coimbra: Quarteto Editora.
- DudokdeWit, A., Tibben, A., Dulvenvoorden, H., Niermeijer, M., & Passchier, J. (1998). Predicting adaptation to presymptomatic DNA testing for late onset disorders: Who will experience

PERFIL PSICOSSOCIAL DE PORTADORES BRCA

- distress? Rotterdam Leiden Genetics Workgroup. *Journal of Medical Genetics*, 35(9), 745-754. doi: 10.1002/pon.835.
- Fleming, M., & Lopes, A. (2000). Saber ou não saber: Dinâmica e impasses psicológicos na doença genética. *Revista Portuguesa de Psicossomática*, 2(1), 33-40.
- Hooker, G., King, L., VanHusen, L., Graves, K., Peshkin, B., Isaacs, C., ... Schwartz, M. (2014). Long-term satisfaction and quality of life following risk reducing surgery in brca1/2 mutation carriers. *Hereditary Cancer in Clinical Practice*, 12(9), 1-8. doi: 10.1186/1897-4287-12-9.
- Laubmeier, K., Zakowski, S., & Bair, J. (2004). The role of spirituality in the psychological adjustment to cancer: A test of the transactional model of stress and coping. *International Journal of Behavioural Medicine*, 11(1), 48-55.
- Lueboonthavatchai, P. (2007). Prevalence and psychosocial factors of anxiety and depression in breast cancer. *Journal Medical Association of Thai*, 90(10), 2164- 2174.
- Oberguggenberger, A., Sztankay, M., Morscher, R., Sperner-Unterweger, B., Weber, I., Hubalek, M., ..., Dunser, M. (2016). Psychosocial outcomes and counselee satisfaction following genetic counseling for hereditary breast and ovarian cancer: A patient-reported outcome study. *Journal of Psychosomatic Research*, 89, 39-45. doi: 10.1016/j.jpsychores.2016.08.005.
- Pais-Ribeiro, J., & Cummins, R. (2008). O bem-estar pessoal: Estudo de validação da versão portuguesa da escala. In I. Leal, J. Pais-Ribeiro, I. Silva & S. Marques (Ed.), *Actas do 7º congresso nacional de psicologia da saúde* (pp. 505-508). Lisboa: ISPA.
- Pais-Ribeiro, J., Silva, I., Ferreira, T., Martins, A., Meneses, R., & Baltar, M. (2007). Validation study of a portuguese version of the hospital anxiety and depression scale. *Psychology, Health & Medicine*, 12(2), 225-237.
- Qiu, J., Guan, J., Yang, X., Wu, J., Liu, G., Di, G., ... Hu, Z. (2016). Quality of life and psychological state in chinese breast cancer patients who received brca1/2 genetic testing. *Plos One*, 1-12. doi: 10.1371/journal.pone.0158531.
- Remondes-Costa, S., Jimenéz, F., & Pais-Ribeiro, J. (2012). Imagem corporal, sexualidade e qualidade de vida no cancro da mama. *Psicologia, Saúde & Doenças*, 13(2), 327-339.
- Schwarz, R., Krauss, O., Hockel, M., Meyer, A., Zenger, M., & Hinz, A. (2008). The course of anxiety and depression in patients with breast cancer and gynaecological cancer. *Breast Care*, 3(6), 417-422.
- Smith, A., Dougall, A., Posluszny, D., Somers, T., Rubinsteins, W., & Baum, A. (2008). Psychological distress and quality of life associated with genetic testing for breast cancer risk. *Psycho-oncology*, 17, 767-773. doi: 10.1002/pon.1291.
- Zabora, J., Brintzenhofesoc, K., Curbow, B., Hooker, C., & Piantadosi, S. (2001). The prevalence of psychological distress by cancer site. *Psychooncology*, 10, 19-28.