



ISPA
INSTITUTO UNIVERSITÁRIO
CIÊNCIAS PSICOLÓGICAS, SOCIAIS E DA VIDA

**CRESCIMENTO PÓS-TRAUMÁTICO E CRENÇAS CENTRAIS EM MULHERES
COM CANCRO DA MAMA: UM PROGRAMA DE INTERVENÇÃO**

Ana Catarina Marques Barge Ramos

Dissertação orientada por:

Professora Doutora Isabel Leal

WJCR – William James Center for Research, ISPA-IU

Professor Doutor Richard G. Tedeschi

University of North Carolina at Charlotte, North Carolina

Tese submetida como requisito parcial para obtenção do grau de

Doutoramento em Psicologia

Área de especialidade Psicologia da Saúde

2016

Tese apresentada para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Doutor em Psicologia na área de especialização de Psicologia da Saúde realizada sob a orientação de Professora Doutora Isabel Maria Pereira Leal e Professor Doutor Richard G. Tedeschi, apresentada no ISPA - Instituto Universitário no ano de 2016.

O presente trabalho foi financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) (SFRH/BD/81515/2011).

FCT

Fundação para a Ciência e a Tecnologia
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

“Human potential at its best is to transform a tragedy into a personal triumph,
to turn one's predicament into a human achievement”

Viktor E. Frankl, 1963

Agradecimentos

Às mulheres com o diagnóstico de cancro da mama que aceitaram participar neste estudo, com toda a disponibilidade e dedicação. O meu sincero agradecimento a todas as participantes que generosamente partilharam as suas experiências e histórias de vida. Sem elas este estudo não seria possível.

A todas as entidades que aceitaram o estudo, autorizando e facilitando o acesso aos respectivos Serviços de Oncologia. A todos os médicos, enfermeiros, secretárias e auxiliares de acção médica que sempre manifestaram disponibilidade e auxílio nos mais diversos problemas, típicos de um quotidiano hospitalar. Em especial, agradeço à Dra. Raquel Guimarães, ao Dr. José Luís Fougo, à Dra. Rita D'Eça, à Dra. Ana Rosa Tapadinhas, à Dra. Ana Martins, à Enf. Marisa Pinheiro, à Enf. Luísa Ferro e à Enf. Eulália Sousa. À Teresa Nunes e à Sofia Abreu, sempre disponíveis para colaborar no projecto e na recolha de participantes no Movimento Vencer e Viver.

À Fundação para a Ciência e Tecnologia, pela atribuição da bolsa SFRH/BD/81515/2011, a qual me permitiu o desenvolvimento desta investigação.

Em especial, agradeço à Professora Doutora Isabel Leal, por me acolher na Unidade de Investigação e facilitar o acesso aos respectivos recursos; por me permitir desenvolver o projecto de doutoramento, sob a sua orientação. Obrigada por todo o apoio, encorajamento e disponibilidade constantemente demonstrados ao longo de todo o percurso.

Ao Professor Doutor Richard Tedeschi, pela disponibilidade na revisão de artigos e na construção do programa de intervenção. O meu sincero agradecimento por ter acreditado e contribuído para este projecto comum e, acima de tudo, por me transmitir o seu conhecimento e experiência, absolutamente inspiradores.

Agradeço à Professora Ana Lúcia Marôco pela imprescindível colaboração na realização das distintas análises estatísticas. À Tânia Rudnicki, pela fundamental participação em diversas fases da presente investigação. À Lisete Figueiras e ao Marcelo Lopes, pela relevante colaboração em diferentes artigos. Agradeço também à Ângela Caeiro e à Marisa Viegas pelo auxílio na recolha de dados da população normativa.

O meu sincero agradecimento à Filipa Pimenta por todo o apoio, incentivo e encorajamento demonstrados ao longo dos anos. Mostrou-se sempre disponível em realizar colaborações, partilhando conhecimento e oportunidades. O meu agradecimento também à Ivone Patrão, pela importante colaboração em diversos projectos na área do cancro da mama e, em particular, na escrita de um dos artigos da presente tese.

Durante a investigação, os colegas da Unidade de Investigação em Psicologia da Saúde foram um apoio essencial na partilha de experiências, na resolução de problemas e na aprendizagem de conhecimentos. O meu agradecimento muito especial à Marta Marques e à Filomena Dias, por todo o carinho e amizade. Agradeço também à Rosário Mendes e à Raquel Oliveira pelo auxílio na revisão dos artigos.

Aos meus amigos de sempre, por serem fonte de alegria, boa disposição e companheirismo. São os melhores amigos que eu poderia ter. Em especial, agradeço à Alexandra, pela profunda amizade; por estar sempre presente, numa caminhada lado a lado, partilhando angústias e alegrias.

Ao Pedro, pela profundidade dos afectos, da compreensão e do bem-querer. A sua amizade foi um dos principais pilares nas dúvidas, angústias, alegrias e conquistas ao longo do doutoramento.

Aos meus pais, por todo o amor incondicional. São a minha inspiração e o meu incentivo para lidar com as dificuldades e para prosseguir com os meus sonhos.

Ao Rui, por todo o apoio e compreensão. Por dar outro sentido à minha vida; um sentido simples, completo e mais feliz.

Palavras-chave:

Crescimento pós-traumático; ruptura de crenças centrais; cancro da mama; intervenção em grupo

Key words:

Posttraumatic growth; challenge to core beliefs; breast cancer; group intervention

Categorias de Classificação da Tese:

2226 Health Psychology Testing
3293 Cancer
3313 Group & Family Therapy
3350 Specialized Interventions
3360 Health Psychology & Medicine

Comunicações e publicações produzidas como parte da tese de doutoramento

Publicações

- Ramos, C., Figueiras, L., Lopes, M., Leal, I., & Tedeschi, R. G. (2015). Inventário de Ruminação Relacionada com o Acontecimento: Qualidades Psicométricas na População Portuguesa. *Psicologia, Saúde & Doenças*, 16(3), 299-310. doi:10.15309/15psd160303
- Ramos, C., Figueiras, L., Lopes, M., Leal, I., & Tedeschi, R. G. (in press). Inventário de Crenças Centrais: Estrutura Fatorial e Propriedades Psicométricas na População Portuguesa. *Psicologia, Saúde, & Doenças*.
- Ramos, C., & Leal, I. (2013). Posttraumatic Growth in the Aftermath of Trauma: A Literature Review about Related Factors and Application Contexts. *Psychology, Community & Health*, 2(1), 43–54. doi:10.5964/pch.v2i1.39
- Ramos, C., Leal, I., & Tedeschi, R. G. (2016). Protocol for the psychotherapeutic group intervention for facilitating posttraumatic growth in nonmetastatic breast cancer patients. *BMC Women's Health*, 16, 22–30. doi:10.1186/s12905-016-0302-x
- Ramos, C., Marôco, A. L., Leal, I., & Tedeschi, R. G. (in press). The Posttraumatic Growth Inventory: Factor Structure and Invariance in a Sample of Breast Cancer Patients and in a Non-Clinical Sample. *Spanish Journal of Psychology*.
- Ramos, C., Costa, P. A., Rudnicki, T., Marôco, A. L., Leal, I., Guimarães, R., Fogo, J. L. & Tedeschi, R. G. (2016). Group Intervention to Facilitate Posttraumatic Growth among Women with Breast Cancer: The Role of Core Beliefs, Distress Disclosure and Illness Perception. Manuscript submitted to *Anxiety, Stress and Coping*.
- Ramos, C., Costa, P. A., Marôco, A. L., Leal, I., & Tedeschi, R. G. (2016). Predictors of Core Beliefs Challenge among Women Diagnosed with Non-Metastatic Breast Cancer Manuscript submitted to *Psychological Trauma*.

Publicações em Actas de Encontros Científicos

- Ramos, C., Leal, I., & Tedeschi, R. G. (2012). Posttraumatic growth, rumination and social support in women with breast cancer: impact of an intervention. *EHPS 2012 Abstracts. Psychology & Health*, 27 (Supplement 1), 312.
- Ramos, C., Rudnicki, T., Leal, I., & Tedeschi, R. (2014, October). The Effects of a Group Intervention in Psychosocial Adjustment in Breast Cancer Portuguese Women: A Longitudinal Study. In *Psycho-oncology* (Vol. 23, pp. 85-86). 111 River St, Hoboken 07030-5774, NJ USA: Wiley-Blackwell.

Comunicações Orais

- Ramos, C. (2014). *Intervenção em Psicologia Clínica. II Congresso Ibérico de Psico-Oncologia*. Faculdade de Psicologia e Ciências de Educação da Universidade do Porto. Porto, Portugal. Abril 4 a 5.
- Ramos, C., Leal, I., & Tedeschi, R. (2014). *Cancro da mama e crescimento pós-traumático: Resultados preliminares de uma intervenção sociocognitiva em grupo. 10º Congresso Nacional de Psicologia da Saúde*. Universidade Fernando Pessoa. Porto, Portugal. Fevereiro 6 a 8.
- Ramos, C., Rudnicki, T., Leal, I., & Tedeschi, R. (2014). *The effects of a group intervention in psychosocial adjustment in breast cancer Portuguese women: A longitudinal study. 16th World Congress of Psycho-Oncology and Psychosocial Academy of the International Psycho-Oncology Society*. Parque das Nações. Lisboa, Portugal. October 20th to 24th.

Comunicações em Poster

- Ramos, C., Leal, I., & Tedeschi, R. G. (2012). *Posttraumatic growth, rumination and social support in women with breast cancer: impact of an intervention. Poster Session. 26th Conference of the European Health Psychology Society*. Prague, Czech Republic. August 21st to 25th.
- Ramos, C., Leal, I., & Tedeschi, R. G. (2013). *Cancro da mama e crescimento pós-traumático: Apresentação de um protocolo de intervenção sócio-cognitiva em grupo. II Congresso Ibero-Americano de Psicologia da Saúde/ III Congresso Luso-Brasileiro de Psicologia da Saúde*. Faro, Portugal. 4 a 6 de Julho.
- Ramos, C., Leal, I., Tedeschi, R. G., Figueiras, L., & Lopes, M. (2016). *Inventário de Crenças Centrais: Estrutura Fatorial e Propriedades Psicométricas na População Normativa Portuguesa. 11º Congresso Nacional de Psicologia da Saúde*. ISCTE-Instituto Universitário de Lisboa. Lisboa, Portugal. Janeiro 26 a 29.
- Ramos, C., Leal, I., Tedeschi, R. G., Figueiras, L., & Lopes, M. (2016). *Inventário de Ruminação Relacionada com o Acontecimento: Estrutura Fatorial e Propriedades Psicométricas na População Normativa Portuguesa. 11º Congresso Nacional de Psicologia da Saúde*. ISCTE-Instituto Universitário de Lisboa. Lisboa, Portugal. Janeiro 26 a 29.
- Ramos, C., Rudnicki, T., Leal, I., Tedeschi, R. G. (2014). *Crescimento individual após o trauma numa amostra de mulheres portuguesas com cancro da mama. 9ª Jornada*

Gaúcha de Psicologia Hospitalar - "Psicologia Hospitalar: Inovações nas Práticas em Saúde. Hospital Mãe de Deus. Porto Alegre – RS, Brasil. Outubro, 24 a 25.

Ramos, C., Santos, C., Sebastião, Silva, S., Tapadinhas, A. R., & Leal, I. (2014). O Ajustamento Psicossocial ao Cancro da Mama: Relação entre Crescimento Pós-Traumático, *Coping*, Suporte Social, Perceção de Doença e Imagem Corporal. *10º Congresso Nacional de Psicologia da Saúde.* Universidade Fernando Pessoa. Porto, Portugal. Fevereiro 6 a 8.

Livro ou Capítulo de Livro

Ramos, C. & Patrão, I. (2015). Intervenção cognitivo-comportamental em grupo com mulheres portadoras e sobreviventes de câncer de mama. In T. Rudnicki, C. Ramos, I. Patrão, F. Pimenta (Eds.) *Ciclo de vida da mulher: Intervenção cognitivo-comportamental na saúde e na doença* (pp. 17-42). Novo Hamburgo: Sinopsys Editora.

Rudnicki, T., Ramos, C., Patrão, I., & Pimenta, F. (Eds.) *Ciclo de vida da mulher: Intervenção cognitivo-comportamental na saúde e na doença.* Novo Hamburgo: Sinopsys Editora.

RESUMO

O cancro da mama, compreendido como um acontecimento traumático, pode potenciar diversas reacções negativas como respostas individuais ao processo de doença. Porém, na literatura, aumenta a evidência de mudanças positivas que ocorrem como resultado do *coping* individual com o cancro da mama - Crescimento Pós-Traumático (CPT). Diversos factores contribuem para o desenvolvimento de CPT, tais como, stress do acontecimento, disrupção de crenças centrais, ruminação intrusiva e deliberada, suporte social e expressão emocional. A intervenção em grupo potencia a reconstrução cognitiva, a expressão emocional e a percepção de crescimento individual após a doença oncológica. A presente investigação foi desenvolvida com os seguintes objectivos: a) implementação e avaliação de uma intervenção em grupo para facilitar o CPT; b) estudo do modelo de CPT, introduzindo novas variáveis: o stress do acontecimento e a percepção de doença; c) exploração dos factores que predizem a disrupção de crenças centrais.

A amostra foi constituída por 205 mulheres ($M = 54,32$ anos; $DP = 10,05$) com diagnóstico de cancro da mama não metastático, divididas em grupo de controlo ($n = 147$) e grupo experimental ($n = 58$). A intervenção em grupo teve uma duração de 8 semanas e periodicidade semanal, e teve como principal objectivo a promoção de CPT. A avaliação das variáveis psicossociais (CPT, stress do acontecimento, sintomas de Perturbação Pós-Stress Traumático, disrupção de crenças centrais, ruminação, suporte social e expressão emocional) ocorreu em três momentos: *baseline*, 6 meses (após intervenção) e 12 meses depois (*follow-up*). Os instrumentos não aferidos para a população portuguesa foram validados no presente estudo.

Os resultados do Modelo de Crescimento Latente evidenciaram um crescimento significativo de CPT desde o primeiro para o terceiro momento de avaliação, sendo que a participação no grupo de intervenção determina o aumento de CPT. Os resultados do Modelo de Equações Estruturais demonstraram que o stress do acontecimento e a percepção de doença contribuem para o modelo de CPT. A disrupção de crenças centrais é o principal preditor de CPT, sendo mediado pela ruminação intrusiva e deliberada. No âmbito da análise dos factores preditores da disrupção de crenças centrais, os resultados demonstraram que o stress do acontecimento, sintomas de Perturbação Pós-Stress Traumático, percepção de doença e realização de mastectomia são factores que conduzem à disrupção de crenças centrais.

Em conclusão, esta investigação com desenho longitudinal proporciona importantes evidências empíricas sobre a eficácia desta intervenção em grupo no aumento de CPT, repercutindo-se em possíveis implicações sobre a viabilidade da aplicação desta intervenção em contexto hospitalar. A inclusão do stress e da representação emocional e cognitiva da doença no modelo de CPT evidencia a relevância de considerar estas variáveis em futuros estudos sobre CPT.

ABSTRACT

Breast cancer, as a traumatic event, may trigger several adverse reactions as individual responses during the disease process. Moreover, the literature provides increased evidence for positive changes as a result of individual coping with the breast cancer - Posttraumatic Growth (PTG). Several factors contribute to the development of PTG, such as, stressfulness of the event, challenge to core beliefs, intrusive and deliberate rumination, and social support. Group intervention fosters cognitive processing, emotional expression and the perception of individual growth after oncologic disease. This research has been designed with the following objectives: a) implementation and evaluation of a group intervention to facilitate PTG; b) study of the PTG model through the introduction of new variables, such as stressfulness of the event, illness perception and emotional disclosure; c) analysis of the predictors of challenge to core beliefs.

The sample consisted of 205 women ($M = 54.32$ years, $SD = 10.05$) diagnosed with non-metastatic breast cancer, divided into a control group ($n = 147$) and an experimental group ($n = 58$). The group intervention took place on a weekly basis over 8 weeks and its main aim was to facilitate PTG. The assessment of psychosocial variables (PTG, stressfulness of the event, Posttraumatic Stress Disorder, challenge to core beliefs, rumination, social support and distress disclosure) occurred in three moments: baseline, 6 months after intervention, and 12 months later on (follow-up). Questionnaires previously not validated for the Portuguese population, have been validated with this study.

The results of Latent Growth Modeling showed a significant growth of PTG from the first to the third assessment. Conversely, participation in the intervention group is what causes PTG increase. The results of the Structural Equation Model showed that the stressfulness of the event and illness perception contribute to the PTG model. The challenge to core beliefs is the main PTG predictor and it is mediated by intrusive and deliberate rumination. Upon examining the predictors of challenge to core beliefs, the results showed that the stressfulness of the event, symptoms of Posttraumatic Stress Disorder, illness perception and mastectomy are predictors of the challenge to core beliefs.

In conclusion, this research with a longitudinal design provides important empirical evidence on the effectiveness of this group intervention in PTG, which can have possible implications on the feasibility of implementing this intervention in the hospital context. The inclusion of stressfulness and emotional and cognitive representation of illness in the PTG model highlights the relevance of considering these variables in further studies concerning PTG.

Índice

Índice	xii
Lista de anexos	xvii
Lista de figuras	xix
Lista de tabelas	xix
Lista de figuras e tabelas por artigo	xx
Lista de abreviaturas	xxii
Introdução	24
Estado da Arte	25
1. Cancro da mama	25
1.1. Prevalência do cancro da mama em Portugal	25
1.2. Impacto psicológico do cancro da mama	26
2. Crescimento pós-traumático e cancro da mama	26
2.1. Definição de crescimento pós-traumático	26
2.2. Modelo de crescimento pós-traumático	27
2.3. Preditores de crescimento pós-traumático	30
2.4. Preditores de crescimento pós-traumático em cancro da mama	34
2.5. Preditores de mudança de crenças centrais	35
3. Intervenção em grupo e cancro da mama	36
4. Objectivos e hipóteses	42
5. Estrutura da tese	43
5.1. Etapa 1. Exploração dos conceitos teóricos abrangidos no estudo	43
5.2. Etapa 2. Desenvolvimento da intervenção em grupo para facilitar o crescimento pós-traumático	44
5.3. Etapa 3. Adaptação de instrumentos de mensuração	44
5.4. Etapa 4. Análise dos efeitos da intervenção e teste de modelos de equações estruturais para crescimento pós-traumático e crenças centrais	46
6. Método	47
6.1. Participantes	47
6.2. Procedimentos	52
6.3. Intervenção psicoterapêutica	54
6.4. Material	55
6.5. Análise estatística	63
7. Referências	66
Secção Empírica	80

<i>Artigo 1. Intervenção cognitivo-comportamental em grupo com mulheres portadoras e sobreviventes de câncer de mama</i>	82
1. Introdução	82
2. Impacto psicossocial do cancro da mama	83
3. Intervenção psicológica no cancro da mama	86
3.1. Terapia cognitivo-comportamental individual no cancro da mama	86
3.2. Terapia cognitivo-comportamental em grupo no cancro da mama	88
4. Intervenção	94
4.1. Planeamento de uma intervenção cognitivo-comportamental em grupo para mulheres com cancro da mama	94
4.2 Prática	99
5. Considerações finais	102
6. Referências	103
<i>Artigo 2. Protocol for the psychotherapeutic group intervention for facilitating posttraumatic growth in nonmetastatic breast cancer patients</i>	112
1. Abstract	112
2. Background	113
3. Objectives	115
4. Methods/Design	115
4.1. Participants	116
4.2. Power calculation	117
4.3. Randomization method	117
4.4. Control group	118
4.5. Intervention group	118
4.6. Assessments	118
4.7. Outcomes	120
4.8. Intervention	122
4.9. Data analysis	125
5. Discussion	126
6. Abbreviations	126
7. Competing interests	126
8. Authors' contributions	126
9. Acknowledgments	126
10. References	127

<i>Artigo 3. Inventário de Crenças Centrais: Estrutura fatorial e propriedades psicométricas na população portuguesa</i>	131
1. Resumo	131
2. Abstract	132
3. Introdução	132
4. Método	134
4.1. Participantes	134
4.2. Material	135
4.3. Procedimento	136
5. Resultados	138
5.1. Análise descritiva	138
5.2. Análise factorial exploratória	138
5.3. Análise factorial confirmatória	139
5.4. Propriedades psicométricas	140
6. Discussão	140
7. Agradecimentos	142
8. Referências	147
<i>Artigo 4. Inventário de Ruminação Relacionada com o Acontecimento: Qualidades psicométricas na população portuguesa</i>	146
1. Resumo	146
2. Abstract	147
3. Introdução	147
4. Método	149
4.1. Participantes	149
4.2. Material	151
4.3. Procedimentos	152
5. Resultados	153
5.1. Análise descritiva	153
5.2. Análise factorial exploratória	154
5.3. Análise factorial confirmatória	154
5.4. Propriedades psicométricas	155
6. Discussão	156
7. Agradecimentos	158

8. Referências	159
<i>Artigo 5. The Posttraumatic Growth Inventory: Factor structure and invariance in a sample of breast cancer patients and in a non-clinical sample</i>	162
1. Abstract	162
2. Introduction	163
3. Method	165
3.1. Participants and procedures	167
3.2. Materials	169
3.3. Data analyses	170
4. Results	170
4.1. Factor structure of the PTGI for the total samples	171
4.2. Confirmatory factor analyses for combined database	171
4.3. Multi-group factorial analyses	171
5. Discussion	173
6. Acknowledgments	175
7. Funding	175
8. References	176
<i>Artigo 6. Group intervention to facilitate posttraumatic growth among women with breast cancer: The role of core beliefs, distress disclosure and illness perception</i>	180
1. Abstract	180
2. Introduction	181
2.1. Definition and process of PTG	181
2.2. Effects of an intervention group in the psychological adjustment of women with breast cancer	182
2.3. Objectives	183
3. Method	184
3.1. Participants and procedures	184
3.2. Intervention	185
3.3. Measures	186
3.4. Data analyses	187
4. Results	189
4.1. Descriptive statistics and correlations among variables	189
4.2. Effects of group intervention: LGM analysis	191

4.3. Structural equation analysis	193
5. Discussion	194
6. References	197
<i>Artigo 7. Predictors of core beliefs challenge among women diagnosed with non-metastatic breast cancer</i>	203
1. Abstract	203
2. Introduction	204
2.1. Objectives	206
3. Method	206
3.1. Participants	206
3.2. Procedures	207
3.3. Measures	208
3.4. Statistical analyses	210
4. Results	211
4.1. Descriptive statistics and correlations among variables	211
4.2. Predictors of challenge to core beliefs	211
4.3. The effects of stage of breast cancer and surgical approach on challenge to core beliefs	212
5. Discussion	213
6. References	216
Discussão Geral e Conclusão	222
1. Reflexões teóricas sobre os resultados	222
2. Limitações metodológicas	230
3. Implicações para a prática clínica e psicoterapêutica	233
4. Sugestões de investigação para futuros estudos	235
5. Referências	235

Lista de Anexos

Anexo A - Registo da Intervenção	242
Anexo B – Autorização da Comissão de Ética para a Saúde do Centro Hospitalar de São João	254
Anexo C – Autorização da Comissão de Ética para a Saúde do Centro Hospitalar do Porto	255
Anexo D - Autorização da Comissão de Ética do Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental	256
Anexo E - Autorização da Comissão de Ética para a Saúde do Hospital da Luz	257
Anexo F - Autorização do Movimento Vencer e Viver do Núcleo Regional do Sul da Liga Portuguesa Contra o Cancro	258
Anexo G - Autorização da Comissão Nacional de Protecção de Dados	259
Anexo H – Informação ao participante	260
Anexo I – Consentimento Informado	261
Anexo J – Folha de rosto	262
Anexo L – Bateria de instrumentos de primeira avaliação	263
Anexo M – Bateria de instrumentos de segunda avaliação – Grupo de Controlo	273
Anexo N – Bateria de instrumentos de segunda avaliação – Grupo Experimental	282
Anexo O – Questionário de expressão emocional – Grupo Experimental	290
Anexo P – Questionário de avaliação da intervenção em grupo	292
Anexo Q – Bateria de instrumentos de terceira avaliação	294
Anexo R – Bateria de instrumentos para amostra não clínica	303
Anexo S – Consentimento informado para amostra não clínica	311
Anexo T - Materiais utilizados na intervenção em grupo	312
Sessão 1 - Cartões de emoções	312
Sessão 1 – Lista de links úteis (Psicoeducação)	313
Sessão 1 – Questionário de crenças	314
Sessão 2 – Cartões de comunicação interpessoal	316
Sessão 3 – Respiração abdominal	317
Sessão 3 – Relaxamento muscular progressivo	318
Sessão 4 – Monitorização de pensamentos	323
Sessão 4 – Instruções para a prática de mindfulness	324
Sessão 5 – Balanço entre ganhos e perdas	330
Sessão 5 – Crenças básicas e princípios de vida	331
Sessão 6 – Instruções de escrita narrativa	332
Sessão 7 – Princípios de vida	333

Sessão 8 – Redefinição de objectivos de vida	334
Sessão 8 – Definição de etapas para a resolução de objectivos	335
Anexo U - Autorizações para a aplicação de questionários	336
- Inventário de Desenvolvimento Pós-Traumático	336
- Brief Illness Perception Questionnaire	339
- Escala de Satisfação com o Suporte Social	341
- Core Beliefs Inventory (Cann et al., 2010), Event Related Rumination Inventory (Cann et al., 2011) e Stressfulness of the event (Lindstrom et al., 2013)	342
- Distress Disclosure Index (Kahn & Hessling, 2001)	344
- Opener Scale (Miller, Archer, & Berg, 1983)	346
Anexo V – Comprovativos de aceitação de artigos para publicação	348
- Artigo 2	348
- Artigo 3	349
- Artigo 4	351
- Artigo 5	352
Anexo X – Comprovativos de submissão de artigos para publicação	353
- Artigo 6	353
- Artigo 7	354

Lista de Figuras

Figura 1. Modelo de crescimento pós-traumático (Calhoun, Tedeschi, & Cann, 2013)	30
Figura 2. Proposta de modelo de crescimento pós-traumático	34
Figura 3. Diagrama do desenho experimental	53
Figura 4. Modelo de crescimento pós-traumático	63

Lista de Tabelas

Tabela 1. Intervenções cognitivo-comportamentais em grupo para mulheres com cancro da mama	38
Tabela 2. Características sócio-demográficas e clínicas de amostra total, grupo de controlo e grupo experimental	49
Tabela 3. Características sócio-demográficas da amostra não-clínica (n = 456)	51
Tabela 4. Variáveis entre T1 (<i>baseline</i>), T2 (após intervenção) e T3 (<i>follow-up</i>)	62

Lista de Figuras e Tabelas por Artigos

Artigo 1. Intervenção Cognitivo-Comportamental em Grupo com Mulheres Portadoras e sobreviventes de Câncer de Mama

Tabela 1. Descrição de sessões de intervenção cognitivo-comportamental em grupo com sobreviventes de cancro da mama	95
---	----

Artigo 2. Protocol for the Psychotherapeutic Group Intervention for Facilitating Posttraumatic Growth in Nonmetastatic Breast Cancer Patients

Figure 1. Experimental design and flow diagram of participants	116
Table 1. Study measures	119
Table 2. Theme of each intervention session	122
Table 3. Intervention program	123

Artigo 3. Inventário de Crenças Centrais: Estrutura Fatorial e Propriedades Psicométricas na População Portuguesa

Figura 1. Modelo unifatorial de ICC	139
Quadro 1. Características sócio-demográficas da amostra ($n = 456$)	135
Quadro 2. Média, desvio padrão, coeficiente de alfa de <i>Cronbach</i> e correlações de <i>Pearson</i>	138
Quadro 3. Análise fatorial confirmatória	140

Artigo 4. Inventário de Ruminação Relacionada com o Acontecimento: Qualidades Psicométricas na População Portuguesa

Figura 1. Modelo bifatorial de IRRA	155
Quadro 1. Características sócio-demográficas da amostra ($n = 456$)	150
Quadro 2. Média, desvio padrão, coeficiente de alfa de <i>Cronbach</i> e correlações de <i>Pearson</i>	154

Artigo 5. The Posttraumatic Growth Inventory: Factor Structure and Invariance in a Sample of Breast Cancer Patients and in a Non-Clinical Sample

Table 1. Socio-demographic characteristics from breast cancer and non-clinical sample	168
Table 2. Reliability coefficients, means, standard deviations, and distribution for the breast cancer group and the non-clinical group in relation to each PTGI factor	171
Table 3. Fit indices for the total breast cancer patient sample and the non-clinical sample	171
Table 4. Goodness of fit statistics for the measurement models and factorial invariance	172

Artigo 6. Group Intervention to Facilitate Posttraumatic Growth among Women with Breast Cancer: The Role of Core Beliefs, Stressfulness of the Event and Illness

Perception

Figure 1. Experimental design and flow diagram of participants	185
Figure 2. Latent growth modeling	192
Figure 3. Structural equation model of PTG with standardised regression weights and significance levels	193
Table 1. Demographics and clinical characteristics of control and intervention group	190
Table 2. Means, standard deviations, and Cronbach's alphas	191
Table 3. Pearson correlations at T2	191
Table 4. Direct and total effects on PTG	194

Artigo 7. Predictors of Core Beliefs Challenge among Women Diagnosed with Non-Metastatic Breast Cancer

Figure 1. Model of challenge to core beliefs with standardised regression weights and significance levels	212
Figure 2. Challenge to core beliefs across stages of breast cancer	213
Table 1. Demographics and clinical characteristics	207
Table 2. Means, standard deviations, Cronbach's alphas and correlations for all variables	211
Table 3. Means, standard deviations and mean differences on challenge to core beliefs across different stage of breast cancer	213

Lista de Abreviaturas

- AEE – Análise de Equações Estruturais
AFC – Análise Factorial Confirmatória
AFE – Análise Factorial Exploratória
APA – American Psychological Association
AVE – Average Variance Extracted
CBI – Core Beliefs Inventory
CBSM – Cognitive-Behavior Stress Management
CEGT- Cognitive-Existential Group Therapy
CFA – Confirmatory Factor Analysis
CFI – Comparative Fit Index
CG – Control Group
CI – Confidence interval
CR – Composite Reliability
CNPD – Comissão Nacional de Protecção de Dados
CPT – Crescimento Pós-Traumático
DDI – Distress Disclosure Index
DGS – Direcção Geral de Saúde
DP – Desvio-Padrão
DSM – Dicionario de Saúde Mental
e.g. – Por exemplo
ERRI – Event Related Rumination Inventory
ESSS – Escala de Satisfação com o Suporte Social
FCT – Fundação para a Ciência e Tecnologia
FL – Factor Loadings
GC – Grupo de Controlo
GE – Grupo Experimental
GFI - Goodness of Fit Index
IC – Intervalo de Confiança
ICC – Inventário de Crenças Centrais
ICPT – Inventário de Crescimento Pós-Traumático
i.e. – isto é
IG – Intervention Group
IRRA – Inventário de Ruminação Relacionada com o Acontecimento

IPQ – Illness Perception Questionnaire
KMO – Kaiser-Meyer-Olkin
LGM – Latent Growth Modeling
M – Média / Mean
MCL – Modelo de Crescimento Latente
MI – Measurement Intercepts
MR – Measurement Residuals
MV - Máxima Verosimilhança
NFI – Normative Fit Index
PCL-C - PTSD Checklist – Civilian Version
PTG – Posttraumatic Growth
PTGI – Posttraumatic Growth Inventory
PTSD – Posttraumatic Stress Disorder
PPST – Perturbação Pós-Stress Traumático
PSIT – Psycho-Spiritual Integrative Therapy
QDV – Qualidade de Vida
RMSEA – Root Mean Square Error of Approximation
RCT – Randomized Controlled Trial
SC – Structural Covariances
SD – Standard Deviation
SEGT - Supportive Expressive Group Therapy
SEM – Structural Equation Modeling
SET – Supportive-Expressive Therapy
SPSS – Statistical Analysis Software Package
TLI – Tucker-Lewis Index
T1 – Primeira avaliação (baseline)
T2 – Segunda avaliação (6 meses depois)
T3 – Terceira avaliação (12 meses depois)
VEM – Variância Extraída da Média
VIF – Variance Inflation Factor

Introdução

Na literatura, aumenta a evidência de crescimento pós-traumático (CPT) em mulheres com cancro da mama, sendo que, os sintomas negativos percebidos após o diagnóstico (e.g. stress, medo, ansiedade e depressão) coexistem com a percepção de mudanças positivas no âmbito das respostas emocionais e comportamentais à experiência de cancro da mama. Diversos factores contribuem para o processo de desenvolvimento de CPT, nomeadamente sócio-demográficos, relacionados com o trauma ou psicossociais. O processo cognitivo, representado pela disrupção e reconstrução das crenças centrais e pela ruminação intrusiva e deliberada são os principais preditores de CPT, de acordo com diversos estudos teóricos e empíricos. Porém, outros factores permanecem por explorar no modelo de CPT. Assim, um dos objectivos da presente tese de doutoramento é a avaliação do processo de CPT, através da construção de um modelo com as seguintes variáveis: stress do acontecimento, percepção de doença, disrupção de crenças centrais e ruminação. Para expandir a compreensão do modelo de CPT pretendemos, também, construir e avaliar um modelo explicativo do processo de disrupção de crenças centrais, considerado como o principal preditor de CPT.

O ambiente sócio-cultural e o suporte social podem potenciar um *coping* positivo e uma melhor adaptação às circunstâncias de doença. Porém, a intervenção em grupo para mulheres com cancro da mama adquire características singulares pautadas pela abertura à partilha de experiências, pela empatia e pelo favorecimento da expressão de emoções e sentimentos, beneficiando o ajustamento psicossocial à doença. Efectivamente, a intervenção psicossocial em mulheres com o diagnóstico de cancro da mama, tem demonstrado a sua eficácia na diminuição de sintomas somáticos e de sintomas psicológicos como ansiedade, stress e depressão, e aumento da qualidade de vida (QDV), da expressão emocional e da satisfação com o suporte social. As capacidades individuais de expressão emocional, quando potenciadas em ambiente de psicoterapia em grupo, facilitam a reconstrução das crenças centrais modificadas após o trauma, o processamento cognitivo e emocional e a integração da experiência de cancro na narrativa de vida, factores que conduzem ao desenvolvimento de CPT.

Todavia, apesar do aumento de estudos que avaliam o CPT como resultado dos programas de intervenção, ainda não foi aferido qual o impacto de uma intervenção psicoterapêutica especificamente desenvolvida para facilitar o CPT. Assim, com o presente estudo pretende-se avaliar os efeitos da intervenção psicoterapêutica em grupo. Como resultado, espera-se o aumento do CPT e a melhoria do ajustamento psicossocial ao cancro da mama em mulheres portuguesas.

No âmbito de um desenho de investigação longitudinal, a amostra é de 205 mulheres portuguesas com o diagnóstico de cancro da mama não-metastizado, e as variáveis psicossociais são avaliadas em três momentos: *baseline*, 6 meses (após a intervenção em grupo) e 12 meses depois (follow-up).

A presente tese de doutoramento está distribuída em três secções principais. A primeira consiste na introdução aos temas abordados ao longo da investigação, nomeadamente, a prevalência do cancro da mama em Portugal e o impacto psicológico do cancro da mama; Definição do conceito e do processo de desenvolvimento de CPT; Preditores do CPT e de disrupção de crenças centrais, e particularmente, em mulheres com cancro da mama; Efeitos das intervenções psicossociais em cancro da mama. Esta secção encerra-se com a apresentação dos objectivos e da estrutura da presente tese e dos artigos expostos. A segunda secção diz respeito à compilação da metodologia utilizada na investigação, através da explicação dos procedimentos, participantes, instrumentos e descrição da intervenção psicoterapêutica. Segue-se a secção empírica na qual serão apresentados um artigo de revisão e seis artigos empíricos. Por fim, finalizamos o presente trabalho com uma discussão geral, incluindo as limitações metodológicas e as sugestões para estudos futuros.

Estado da Arte

1. Cancro da Mama

1.1. Prevalência do cancro da mama em Portugal.

Na Europa, o cancro da mama é o tumor com maior incidência na mulher (média de idades entre os 30 e os 60 anos), com o número de novos casos de 110,03 para 100,000 mulheres, segundo os dados disponíveis referentes a 2007 (Direcção Geral de Saúde [DGS], 2013). Em Portugal, o cancro da mama é o cancro da mulher com maior taxa de incidência (número de novos casos por ano). Estima-se que anualmente surjam cerca de 6000 novos casos, com a tendência para aumentar de ano para ano (Laço, 2016). Assim, uma em cada 11 mulheres portuguesas irá ter cancro da mama ao longo da vida.

Outra fonte de informação – programa nacional para as doenças oncológicas (DGS, 2013), reporta uma incidência bruta de 101,80/ 100,000, no ano de 2007. Quanto à taxa de mortalidade, a mesma fonte reporta 28,9/100,000 em 2007. Em 2011, a taxa é de 29,5/100,000. Denota-se um aumento de taxa de mortalidade ao longo dos anos, apesar de se verificar uma melhoria na qualidade de tratamento, um aumento dos meios de rastreio e uma maior precocidade no diagnóstico (DGS, 2013).

1.2. Impacto psicológico do cancro da mama.

O diagnóstico de cancro da mama, compreendido como potencial trauma e ameaça à própria vida e ao bem-estar individual, tem um profundo impacto no funcionamento psicológico da mulher, tanto a curto-prazo, após diagnóstico, como a longo-prazo, durante os tratamentos e após o término dos mesmos (Schroevers, Helgeson, Sanderman, & Ranchor, 2010). Na adaptação ao diagnóstico, as reacções psicológicas mais comuns, e com expressão na literatura psico-oncológica, incluem: a) Choque, apatia, descrença, negação (imediatamente após o diagnóstico); b) Stress, ansiedade, revolta, raiva, incerteza, dúvida (semanas após o diagnóstico); c) Tristeza, depressão, desesperança, desamparo (durante os tratamentos); d) Ansiedade, medo, vulnerabilidade, imprevisibilidade acerca do futuro (após término dos tratamentos) (Linley, Joseph & Goodfellow, 2008; Schroevers et al., 2010). As diversas reacções ocorrem em resposta aos inúmeros desafios inerentes às distintas fases do ciclo psico-oncológico, nomeadamente, o diagnóstico, os tratamentos, a sobrevivência e a fase paliativa (Patrão, 2007).

A fase inicial, após o diagnóstico de cancro, é quando ocorrem as reacções emocionais e cognitivas mais intensas e agudas. Com a passagem do tempo após o diagnóstico diminuem as reacções agudas de stress, ansiedade e preocupação, à medida que a mulher envolve-se cognitivamente e emocionalmente na adaptação psicossocial à doença (Ogden, 2004). Porém, apesar da diminuição do impacto da doença, o diagnóstico de cancro da mama requer, por parte da mulher, a constante mobilização de recursos cognitivos, emocionais e sociais para lidar com as progressivas circunstâncias e/ou complicações da doença.

Apesar do número de estudos centrados nas respostas negativas à experiência de cancro, aumenta a evidência da relação entre o diagnóstico de uma doença grave e a percepção de mudanças positivas na esfera biopsicossocial do indivíduo (Bellizzi & Blank, 2006).

2. Crescimento Pós-Traumático e Cancro da Mama

2.1. Definição de crescimento pós-traumático.

O crescimento pós-traumático (CPT; *posttraumatic growth* [PTG]) é um conceito que foi desenvolvido por Richard Tedeschi e Lawrence Calhoun e apresentado pela primeira vez em 1995, em livro, e em 1996, através do artigo de validação do inventário para a avaliação do CPT Posttraumatic Growth Inventory [PTGI]). A perspectiva de que os grandes confrontos individuais podem conduzir à experiência de mudanças positivas é antiga, tendo sido abordada por diversos autores e, particularmente por pioneiros da teoria existencial (e.g.

Frankl, 1963; Maslow, 1954; Spiegel, 1993; Yalom, 1980). Apenas nos últimos 30 anos, aproximadamente, é que este fenómeno tem sido estudado de modo sistemático e empírico (Calhoun, Cann, Tedeschi, & McMillan, 2000).

Por definição, o CPT corresponde a um conjunto de mudanças positivas que são percebidas pelo indivíduo como resultado dos esforços individuais despendidos, no confronto com determinado acontecimento traumático (Tedeschi & Calhoun, 1996; 2004). As mudanças positivas percebidas podem definir-se em 5 distintos domínios, os quais dão origem às 5 dimensões do PTGI: 1- Relações Interpessoais (*Relating to Others*) – Para lidar com a percepção de stress, perda ou morte, o indivíduo aumenta a procura de suporte na rede de contactos familiares e sociais (Tedeschi & Calhoun, 1996), o que pode conduzir a uma maior clareza das relações interpessoais; algumas relações tornam-se mais próximas e íntimas e, por outro lado, outras relações enfraquecem e /ou terminam (Tedeschi & Calhoun, 2004); 2- Novas Possibilidades (*New Possibilities*) - Percepção de novas possibilidades e oportunidades nos diversos domínios da vida pessoal. O indivíduo desenvolve novas perspectivas de realização pessoal, que não existiam antes do trauma (Tedeschi & Calhoun, 1996; 2004); 3- Competências Pessoais (*Personal Strength*) – Ao reconhecer em si próprio capacidades pessoais para lidar com o acontecimento stressante, o indivíduo percebe em si uma maior força individual para resolver futuros desafios e adversidades (Tedeschi & Calhoun, 2004); 4- Desenvolvimento Espiritual (*Spiritual Change*) - Percepção de maior abertura a questões religiosas e uma maior compreensão de assuntos espirituais. A fé em Deus ou em uma entidade superior fortalece-se após o trauma, sendo utilizada como estratégia de *coping* (Calhoun & Tedeschi, 2004). Por outro lado, o confronto com o trauma pode clarificar e diminuir a crença espiritual ou religiosa; 5- Valorização da Vida (*Appreciation of Life*) – O indivíduo compreende que não é possível prever ou controlar os acontecimentos do quotidiano, como resultado da percepção de imprevisibilidade e de vulnerabilidade, após a ocorrência inesperada do trauma (Calhoun & Tedeschi, 2004). Assim, ocorre uma mudança nas prioridades de vida e um aumento da apreciação e da valorização dos diferentes momentos do quotidiano.

Diversos autores denominaram o crescimento após o acontecimento traumático por outros conceitos, entre os quais, benefícios percebidos (*benefit finding*) (e.g. Antoni et al., 2001); crescimento relacionado com o stress (*stress-related growth*) (e.g. Park, Cohen, & Murch, 1996) e crescimento existencial (*existential growth*) (e.g. Yalom, 1980). Contudo, o conceito de CPT é aquele que tem sido mais frequentemente utilizado e aceite para descrever o crescimento percebido após o confronto com o trauma (Calhoun & Tedeschi, 2006).

De acordo com a Teoria de Avaliação do Stress de Lazarus e Folkman (1987), após o confronto com determinado acontecimento, o indivíduo efectua a avaliação primária e secundária do mesmo. A avaliação primária corresponde à apreciação do impacto que o evento tem no bem-estar físico e psicológico do indivíduo a curto, médio ou longo-prazo. Por outro lado, a avaliação secundária, corresponde ao cálculo estimado das capacidades físicas e mentais do indivíduo para enfrentar o acontecimento, tendo em conta a gravidade já atribuída na primeira avaliação. Após estas apreciações (mais ou menos conscientes), o sujeito classifica o acontecimento como stressante, traumático e/ou potencialmente desafiador. Conforme a classificação do acontecimento, o indivíduo determina a quantidade de esforços que será despendida para a gestão de stress e as estratégias de *coping* dinamizadas, se estratégias de *coping* focadas nas emoções ou no problema (Lazarus & Folkman, 1987). Em seguimento, para a ocorrência de CPT é necessário que o acontecimento seja avaliado pelo indivíduo como suficientemente stressante ou traumático (Tedeschi & Calhoun, 2004; Calhoun & Tedeschi, 2006). Todavia, a investigação recente tem demonstrado que o CPT pode emergir como resultado de experiências com acontecimentos que provoquem um baixo nível de stress percebido, uma vez que a percepção de stress não é o factor central para o CPT (Taku & Oshio, 2015). Salienta-se também que o CPT não significa uma ausência ou diminuição de sintomas negativos relacionados com o acontecimento. O CPT pode ocorrer em simultâneo com o reconhecimento das consequências negativas intrínsecas ao trauma, como um aumento da auto-consciência das limitações físicas; a percepção da incerteza e da vulnerabilidade em relação ao futuro; o aumento de pensamentos intrusivos negativos e o aumento de sintomas de perturbação pós-stress traumático (PPST) (Cordova, et al., 2007; Silva, Crespo & Canavarro, 2012).

2.2. Modelo de crescimento pós-traumático.

O modelo de CPT (Tedeschi & Calhoun, 2004; Calhoun & Tedeschi, 2006) estabelece o processo de crescimento individual após o trauma, definindo os factores que determinam a génese do CPT. O processo inicia-se com um acontecimento disruptor, suficientemente traumático e stressante para provocar intensas reacções cognitivas e emocionais. É a natureza desafiante do acontecimento traumático que vai ameaçar a estrutura cognitiva previamente construída e, em consequência, despoletar a disrupção de crenças centrais (Cann et al., 2010; Tedeschi & Calhoun, 2004). As crenças centrais são definidas como um conjunto de pressupostos básicos sobre si próprio, os outros e o mundo que guiam o comportamento do sujeito e que o orientam a esperar determinados comportamentos dos outros (Janoff-Bulman,

2004; 2006). O acontecimento traumático desafia o “mundo assumptivo” (*assumptive world*) do sujeito, o qual é constituído por estas assumpções ou crenças centrais previamente construídas, com base nas experiências e aprendizagens individuais (Janoff-Bulman, 2004; 2006). Perante a disrupção do mundo assumptivo, o indivíduo despende esforços emocionais e cognitivos para a reconstrução das crenças centrais destruídas em consequência do acontecimento traumático (Janoff-Bulman, 2006; Cann et al., 2010). É neste processo de redefinição cognitiva, que o sujeito percepção mudanças positivas na sua visão do mundo e das interacções com os outros (i.e. CPT) (Calhoun & Tedeschi, 2006). Assim, o stress do acontecimento é necessário para a disrupção do mundo assumptivo, mas a reconstrução das crenças centrais é, de acordo com o modelo de CPT, o elemento fundamental para o processo de transformação individual após o trauma (Tedeschi & Calhoun, 2004; Calhoun & Tedeschi, 2006).

Em consequência, e no contexto do processo cognitivo, o indivíduo envolve-se em pensamentos repetitivos sobre o acontecimento, denominados por ruminação, intrusiva ou deliberada; a ruminação intrusiva caracteriza-se por pensamentos intrusivos, automáticos e predominantemente negativos; a ruminação deliberada define-se por pensamentos positivos, deliberados, voluntários, e construtivos que ocorrem com o objectivo de atribuição de significado para a experiência traumática (Cann et al., 2010). Os pensamentos intrusivos ocorrem no contexto de elevada intensidade emocional imediatamente após o confronto com o evento traumático e os pensamentos deliberados ocorrem tendencialmente mais tarde no tempo e quando o sujeito manifesta capacidades emocionais e cognitivas para compreender as consequências resultantes da experiência traumática. Assim, a ruminação intrusiva é precursora da ruminação deliberada, a qual por sua vez, prediz o CPT (Cann et al., 2011).

Apesar de ser o elemento crucial, o processamento cognitivo não é o único factor que está na origem do CPT (Tedeschi & Calhoun, 2004; Tedeschi, Calhoun, & Cann, 2007). Outros factores contribuem para o desenvolvimento de CPT, tais como, a valorização da cognições após o trauma, a importância do *distress* no contexto do processamento cognitivo do individuo, a personalidade existente antes do trauma, as estratégias de gestão emocional relacionada com o acontecimento, a expressão emocional acerca do acontecimento traumático, o ambiente sócio-cultural e a interacção social, etc. (Tedeschi et al., 2007).

O modelo definido por Calhoun e Tedeschi (2013) encontra-se simplificado através do esquema apresentado em baixo (figura 1).

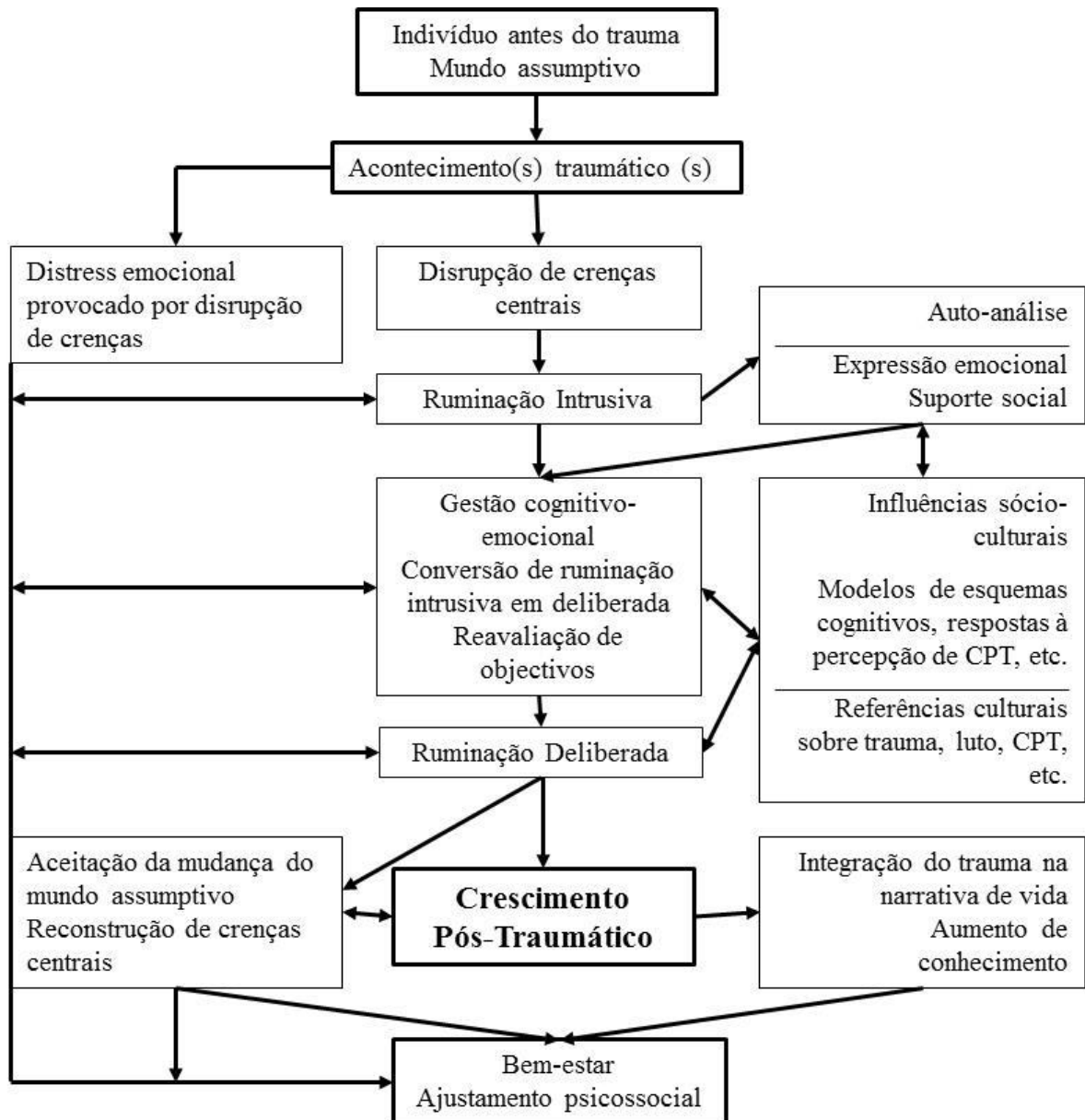


Figura 1. Modelo de crescimento pós-traumático (CPT) adaptado de Model of Posttraumatic Growth (Lawrence Calhoun, Richard Tedeschi & Arnie Cann) by L. G. Calhoun & R. G. Tedeschi. (2013). *Posttraumatic growth in clinical practice*. New York, NY, US: Routledge/Taylor & Francis Group, p.17.

2.3. Preditores de crescimento pós-traumático.

Para a emergência e o desenvolvimento de CPT contribuem os efeitos (em diferentes níveis) de diversos factores, entre os quais, as características do indivíduo antes do trauma (e.g. personalidade, crenças religiosas, optimismo), as características do acontecimento traumático (e.g. severidade do acontecimento, tempo de exposição ao trauma), as

circunstâncias e recursos disponíveis após o trauma (e.g. suporte social, recursos económicos) e as competências emocionais e cognitivas do sujeito para lidar com o trauma (e.g. expressão emocional, estratégias de *coping*, processamento cognitivo) (Cann et al., 2010; Taku & Oshio, 2015).

No contexto das variáveis psicossociais, o stress percebido tem sido associado a um aumento de CPT, uma vez que, de acordo com o modelo teórico de CPT, a percepção de stress após o confronto com o trauma é essencial para a emergência do processo de CPT (Tedeschi & Calhoun, 2004; Calhoun & Tedeschi, 2006). Contudo, apesar das evidências da co-ocorrência destes dois fenómenos (Tedeschi et al., 2007; Triplett, Tedeschi, Cann, Calhoun, & Reeve, 2012), mantêm-se incongruências quanto à existência e ao sentido da relação entre estas variáveis (Salsman, Segerstrom, Brechting, Carlson, & Andrykowski, 2009). Outros autores não identificaram o stress percebido do acontecimento como preditor de CPT (Calhoun et al., 2000; Calhoun & Tedeschi, 2006; Taku, Cann, Tedeschi, & Calhoun, 2015). Para além disso, outras evidências empíricas suportam a ausência de associação significativa entre o CPT e os sintomas de PPST (Cordova, Cunningham, Carlson, & Andrykowski, 2001; Ho, Chan, Yau, & Yeung, 2011; Morris & Shakespeare-Finch, 2011) ou distress (Liu, Wang, Wang, Su, & Wang, 2014).

As representações individuais da doença podem comprometer a avaliação da experiência de cancro da mama, ao afectar a percepção das consequências físicas e psicológicas da doença (Rozema, Völlink, & Lechner, 2009). Assim, doentes que avaliam a experiência de cancro da mama de modo extremamente negativo e atribuem-lhe as características de doença crónica, grave, incontrolável, com conjunto de sintomas dolorosos e graves; reportam piores indicadores de saúde física e de funcionamento emocional (Rozema et al., 2009). Deste modo, a percepção de doença como menos grave, mais controlável e com menor gravidade e frequência de sintomas pode conduzir à percepção de mudanças positivas após o trauma (i.e. CPT). Contrariamente, outros estudos não demonstraram correlação significativa entre percepção de doença e CPT (Rand et al., 2012; Rogan, Fortune, & Prentice, 2013).

O processamento cognitivo relacionado com o acontecimento traumático é um forte preditor do CPT. A disrupção de crenças centrais é considerada como o principal preditor de CPT, ao apresentar uma forte correlação, em distintas populações (Cann et al., 2010; Lindstrom, Cann, Calhoun, & Tedeschi, 2013; Su & Chen, 2014; Taku et al., 2015) e um forte valor preditivo em modelos explicativos do processo de CPT (Triplett et al., 2012; Wilson, Morris, & Chambers, 2014; Zhou, Wu, Fu, & An, 2015). A ruminação conduz, em

concomitância com a reconstrução das crenças centrais, à compreensão e integração do trauma na narrativa de vida e à percepção de mudanças positivas, sendo, assim, considerada um forte preditor de CPT (Cann et al., 2011). Em particular, os dois tipos de ruminação (intrusiva e deliberada) estão positivamente associados com o desenvolvimento de CPT (Taku, Calhoun, Cann, & Tedeschi, 2008; Taku, Cann, Tedeschi, & Calhoun, 2009). Porém, estudos com sobreviventes de cancro, incluindo cancro da mama, enfatizaram a ausência de associação entre a ruminação intrusiva e o CPT (Cordova et al., 2001; 2007; Manne et al., 2004; Morris & Shakespeare-Finch, 2011). A ruminação deliberada está positivamente associada ao CPT (Dong, Gong, Jiang, & Liu, 2015; Manne et al., 2004; Morris, Shakespeare-Finch, & Scott, 2012; Stockton, Hunt, & Joseph, 2011) e é um forte preditor, no contexto do modelo de CPT (Lindstrom et al., 2013; Morris & Shakespeare-Finch, 2011; Triplett et al., 2012; Zhou et al., 2015). De facto, e apesar da interacção dos diversos factores no processo de CPT, a reavaliação das crenças centrais e a ruminação deliberada são os principais preditores de crescimento individual após o trauma (Cann et al., 2010; 2011; Taku & Oshio, 2015; Triplett et al., 2012).

O contexto sócio-cultural em que o indivíduo se insere pode ser igualmente determinante para a gestão cognitivo-emocional da experiência traumática, mediante a acção/influência das crenças acerca dos papéis sociais que são esperados do indivíduo e o lugar em que o indivíduo se insere no grupo e na sociedade; dos princípios e os valores considerados mais relevantes; das crenças acerca dos papéis sociais que são esperados do indivíduo e do lugar em que o indivíduo se insere no grupo e na sociedade; das normas para a expressão emocional junto dos membros do grupo e/ou sociedade, etc. (Calhoun & Tedeschi, 2013). Assim, ao nível das interacções entre o indivíduo e os membros do(s) grupo(s)/ sociedade em que está inserido, um aumento de suporte na expressão emocional, no *coping* e na gestão cognitiva da experiência traumática, está associado a um aumento de suporte social percebido (Dong et al., 2015; Prati & Pietrantonio, 2009; Wang et al., 2015; Wilson et al., 2014). A procura de suporte social relaciona-se positivamente com a ruminação e com o CPT, directa e indirectamente (Calhoun & Tedeschi, 2013; Taku, Tedeschi, Cann, & Calhoun, 2009). Isto é, o suporte social promove directamente o CPT através da facilitação do processamento cognitivo e da expressão emocional sobre a experiência traumática, mas a procura de suporte social promove a ruminação deliberada, a qual está directamente associada ao CPT (Morris & Shakespeare-Finch, 2011).

Paralelamente, diversos estudos têm comprovado, empiricamente, a associação positiva entre a tendência individual para a expressão emocional e o CPT (Cohen & Numa,

2011; Dong et al., 2015; Taku, Tedeschi et al., 2009; Yeung, Lu, Wong, & Huynh, 2015). Imediatamente após o confronto como acontecimento stressante, o sujeito pode revelar um maior retraimento na expressão das emoções negativas relacionadas com o acontecimento, evitando o contacto e a interacção com membros da sua rede social, com vista a evitar memórias, pensamentos ou imagens associadas ao trauma. Por outro lado, o indivíduo pode apresentar uma maior tendência para procurar suporte social, com vista a expressar as suas emoções e sentimentos para compreender a experiência traumática e integrá-la na sua história de vida, potenciando, assim, a percepção de crescimento individual após o trauma.

Para além do modelo teórico acima descrito (figura 1), o processo de CPT foi avaliado através de modelos de equações estruturais. Foram testados modelos com diferentes variáveis psicossociais e aplicados em distintas amostras. Wilson e colaboradores (2014) avaliaram o modelo de CPT em homens com cancro da próstata, utilizando as seguintes variáveis: disrupção de crenças centrais, resiliência, avaliação do grau de ameaça do acontecimento, ruminação intrusiva e deliberada, constrangimentos sociais, suporte social, *distress* relacionado com o cancro. Os resultados demonstraram que a disrupção de crenças centrais, avaliação do grau de ameaça do acontecimento, ruminação intrusiva e suporte social dos pares têm efeitos directos no CPT. Triplett e colaboradores (2012) avaliaram o modelo de CPT, em estudantes de Psicologia que experienciaram um acontecimento traumático, incluindo as seguintes variáveis: disrupção de crenças centrais, ruminação intrusiva e deliberada, *distress*, satisfação com a vida, significado de vida. Disrupção de crenças centrais e ruminação deliberada produzem efeitos directos em CPT, sendo que a ruminação deliberada medeia a relação entre estas duas variáveis. Morris e Shakespeare-Finch (2011), em um estudo com participantes diagnosticados com diferentes tipos de cancro, elaboraram um modelo de equações estruturais que incluiu a severidade do trauma, *distress*, suporte social, ruminação intrusiva e deliberada. Apesar de explicarem apenas 30% da variância, os resultados apontam para uma relação directa entre ruminação deliberada, suporte social e o CPT. Zhou et al. (2015) avaliaram, em adolescentes sobreviventes ao terramoto Wenchuan, um modelo de CPT que incluiu, disrupção de crenças centrais, ruminação intrusiva e deliberada e sintomas de PPST. Destas variáveis, apenas a disrupção de crenças centrais e a ruminação deliberada têm um efeito directo significativo no crescimento após o trauma. Além disso, a ruminação deliberada medeia parcialmente a relação entre as crenças centrais e o CPT e entre a ruminação intrusiva e o CPT. Salienta-se que os dois últimos estudos, utilizaram como variável dependente, não só o CPT como também o *distress* (Morris & Shakespeare-Finch, 2011), sintomas de PPST (Zhou et al., 2015) ou satisfação com a vida (Triplett et al., 2012), o

que poderá ter comprometido as relações entre as variáveis e enfraquecido ou eliminado a significância estatística entre as relações estabelecidas com o CPT.

De todos os modelos realizados até ao momento, nenhum incluiu a percepção de doença, o stress percebido do acontecimento e a expressão emocional, apesar destas variáveis serem mencionadas, no modelo teórico (Calhoun & Tedeschi, 2006; 2013), como factores preditores de CPT. Além disso, nenhum modelo de CPT (utilizando o modelo de equações estruturais como análise estatística) foi explorado em uma amostra de mulheres com o diagnóstico de cancro da mama. A figura 2 apresenta o modelo preditivo de CPT, desenvolvido e aplicado na actual investigação.

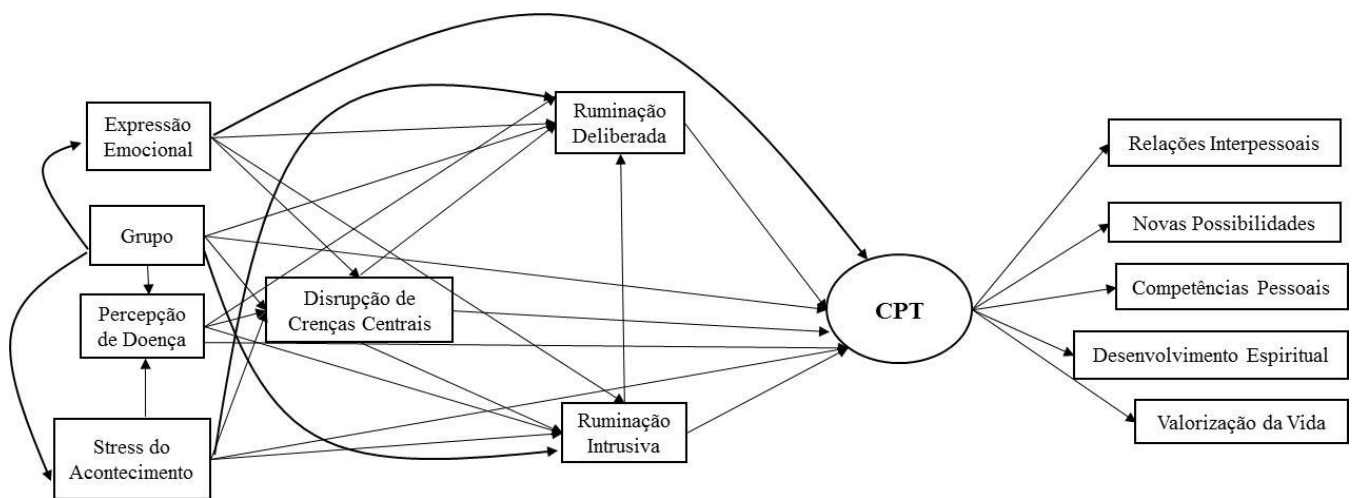


Figura 2. Proposta de modelo de crescimento pós-traumático (CPT)

2.4. Preditores de crescimento pós-traumático em cancro da mama.

O CPT tem sido identificado nos mais diversos traumas, incluindo a doença crónica (e.g. Purc-Stephenson, 2014) ou diversos tipos de cancro (e.g. Posluszny, Baum, Edwards, & Dew, 2011; Thornton, & Perez, 2006). No contexto particular de cancro da mama, são diversos os estudos que comprovam a presença de CPT em mulheres com o diagnóstico até cinco anos (e.g. Carver & Antoni, 2004; Manne et al., 2004; Sears, Stanton, & Danoff-Burg, 2003; Tomich & Helgeson, 2004; Urcuyo, Boyers, Carver, & Antoni, 2005; Weiss, 2004) e em mulheres sobreviventes no período que varia entre cinco e 10 anos após o diagnóstico, validando a componente longitudinal de CPT (Helgeson, 2010; Lechner, Carver, Antoni, Weaver, & Phillips, 2006; Lelorain, Bonnaud-Antignac, & Florin, 2010; Mols, Vingerhoets, Coebergh, & van de Poll-Franse, 2009). Além disso, as mulheres com cancro da mama revelam valores superiores de CPT, em comparação com mulheres sem doença oncológica, de

acordo com diversos estudos (e.g. Ruini, Vescovelli, & Albieri, 2013; Silva, Moreira e Canavarro, 2011).

No contexto particular do cancro da mama e no que concerne aos preditores sócio-demográficos, o CPT está positivamente associado com as seguintes variáveis: incluindo, idade (jovem), estatuto sócio-económico, escolaridade, etnia (minorias étnicas), estado civil (casada ou em união de facto) (Cordova et al., 2007; Danhauer et al., 2013; Koutrouli, Anagnostopoulos, & Potamianos, 2012). Quanto às características clínicas ou relacionadas com o cancro da mama, salientam-se associações significativamente positivas entre o CPT, o tempo desde o diagnóstico e o tipo de tratamento (quimioterapia) (Cordova et al., 2007; Danhauer et al., 2013; Koutrouli et al., 2012). Um estágio mais elevado de cancro da mama associa-se a mais benefícios percebidos (Cordova et al., 2001; Tomich & Helgeson, 2004). Não obstante, a severidade do cancro da mama e a cirurgia não estabelecem uma relação significativa com CPT, na maioria dos estudos (Koutrouli et al., 2012). No que concerne às variáveis psicossociais, o CPT está associado positivamente com: stress percebido, percepção do cancro da mama como ameaça, optimismo, *coping* adaptativo, *coping* religioso, *coping* focado na resolução de problemas, e procura de suporte social (Cordova et al., 2007; Danhauer et al., 2013; Koutrouli et al., 2012).

2.5. Preditores de mudança de crenças centrais.

Importa salientar que os preditores de CPT estão documentados na literatura, contudo, mantêm-se a escassez de estudos que avaliam a disrupção de crenças centrais, incluindo o seu processo de desenvolvimento (Taku et al., 2015). Assim, a disrupção de crenças centrais está positivamente associada com as seguintes variáveis: stress do acontecimento (Lindstrom et al., 2013; Taku et al., 2015); severidade do acontecimento traumático (Taku et al., 2015); sintomas de PPST (Zhou et al., 2015) e *distress* (Triplett et al., 2012; Wilson, et al., 2014).

Porém, nenhum estudo desenvolveu um modelo para avaliar quais as variáveis (sócio-demográficas, relacionadas com o acontecimento traumático, cognitivas e emocionais) que predizem o CPT, através de um modelo explicativo do processo da disrupção de crenças centrais. Como principal preditor do CPT, a melhoria na compreensão da disrupção de crenças centrais contribui para uma compreensão mais aprofundada sobre o processo de percepção de crescimento individual após o trauma.

3. Intervenção em Grupo e Cancro da Mama

O contexto de intervenção em grupo é favorável para a partilha de experiências, a expressão de emoções e sentimentos e a discussão de diferentes crenças relacionadas com o cancro da mama (Lechner & Antoni, 2004). O contexto inter-grupal é um ambiente seguro e confortável para partilhar dúvidas, incertezas e inseguranças inerentes à doença, ao contrário de outros contextos (e.g. família mais próxima), nos quais a partilha emocional e cognitiva pode ser comprometida por dificuldades de comunicação. Além disso, a reavaliação do acontecimento de forma mais positiva por parte de outros membros do grupo potencia a diminuição de pensamentos intrusivos e a aquisição de estratégias de *coping* adaptativas e de avaliação positiva, por parte da sobrevivente (Floyd & Moyer, 2010; Lechner & Antoni, 2004).

No âmbito das intervenções cognitivo-comportamentais destacam-se diversos tipos de intervenções, cujas diferenças primordiais centram-se na periodicidade, no número das sessões, nos objectivos e nas estratégias cognitivo-comportamentais dinamizadas. As intervenções mais frequentes são as seguintes: terapia psico-educacional (e.g. Helgeson, Cohen, Schultz, & Yasko, 2001), terapia psicossocial (e.g. Cameron, Booth, Schlatter, Ziginskis, & Harman, 2007), terapia de suporte expressiva (supportive expressive group therapy [SEGT]) (e.g. Giese-Davis et al., 2002; Kissane et al., 2007), terapia cognitivo-comportamental (e.g. Berger et al., 2009), terapia cognitivo-comportamental para gestão do stress (cognitive-behavioral stress management [CBSM]) (e.g. Antoni et al., 2001), terapia de auto-gestão (e.g. Loh et al., 2012), e terapia de escrita narrativa (e.g. Mosher et al., 2012). Para informações adicionais sobre as características dos diferentes tipos de intervenção cognitivo-comportamental em grupo para mulheres com cancro da mama, por favor, consultar o artigo 1. Adicionalmente, a tabela 1 apresenta, detalhadamente, os resultados obtidos por diversos estudos, distribuídos de acordo com o tipo de intervenção em grupo. De um modo geral, e apesar das diferenças conceptuais e estruturais entre os diferentes programas de intervenção, as intervenções cognitivo-comportamentais em grupo promovem: uma melhoria nas estratégias de *coping* positivas, no controlo percebido sobre a doença, na QDV, no bem-estar geral, no funcionamento físico e no ajustamento psicossocial ao cancro da mama; e uma redução da ansiedade, depressão, fadiga, dor, pensamentos intrusivos, stress percebido e sintomas de PPST.

Apesar dos benefícios físicos e psicológicos da intervenção em grupo estarem reconhecidos empiricamente, existe evidência de que os programas em grupo podem potenciar a percepção de crescimento individual após o trauma (Lechner & Antoni, 2004). De

facto, alguns grupos de intervenção avaliaram o CPT ou os benefícios percebidos como resultado secundário da intervenção (McGregor et al., 2004). A terapia cognitivo-comportamental de gestão de stress revelou-se eficaz na redução dos níveis de cortisol e na melhoria do funcionamento do sistema imunitário mas também na percepção de benefícios após o trauma em mulheres com cancro da mama, em comparação com mulheres sem doença oncológica (Antoni et al., 2001; Cruess et al., 2000; McGregor et al., 2004). A terapia cognitivo-existencial desenvolvida com mulheres com cancro da mama em fase inicial foi eficaz na melhoria das estratégias de *coping*, do suporte social percebido e na percepção de crescimento individual (Kissane et al., 2003). Adicionalmente, um estudo quasi-experimental com 24 mulheres com cancro da mama em fase inicial desenvolveu e implementou uma intervenção em grupo psico-espiritual (psycho-spiritual integrative therapy [PSIT]). Foram identificadas melhorias no bem-estar físico e espiritual e nos níveis de CPT, com excepção da sub-escala de Valorização da Vida (Garlick, Wall, Corwin, & Koopman, 2011).

Um estudo recente com mulheres com cancro da mama pretendeu avaliar o efeito de uma intervenção em grupo *build-resilience* no CPT e no *distress* (variáveis de resultado primárias). Os resultados demonstraram que as participantes de intervenção reportaram maiores níveis de crescimento construtivo e menores níveis crescimento ilusório, em comparação com o grupo de controlo. Além disso, as participantes de intervenção relataram um aumento de CPT ao longo de um período de 6 meses (Pat-Horenczyk, et al., 2015).

Roepke (2014), em uma meta-análise que incluiu 12 estudos de intervenção, concluiu que a intervenção em grupo promove o crescimento após o trauma. Contudo, algumas destas intervenções apresentaram algumas limitações metodológicas que comprometem a compreensão dos resultados (Roepke, 2014). De facto, o contexto de intervenção em grupo apresenta condições e características facilitadoras do desenvolvimento de CPT. A partilha de experiências pessoais e de processos de modelagem cognitiva (membros que já perceberam crescimento após o trauma, podem ser figuras de referência para outros participantes) promove a revisão de esquemas cognitivos, a reavaliação positiva do cancro da mama e a reconstrução de crenças centrais, predizendo, assim, o CPT (Lechner & Antoni, 2004). Porém, não existe até ao momento nenhuma intervenção construída com o objectivo específico de facilitar a percepção de crescimento individual após o trauma.

Tabela 1

Intervenções Cognitivo-Comportamentais em Grupo Para Mulheres Com Cancro da Mama

	Amostra	Resultados
TERAPIA PSICO-EDUCACIONAL		
Dolbeault et al. (2009)	203 mulheres após o tratamento para o cancro da mama em estágio inicial	- Eficácia da intervenção em: redução de ansiedade e depressão; redução da raiva e melhoria significativa na satisfação com as relações interpessoais; melhoria no estado de saúde geral e no grau de fadiga; melhoria no estado emocional. - Não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos para as estratégias de <i>coping</i> .
Helgeson et al. (1999)	312 mulheres com cancro da mama em estágio inicial	- Os grupos psico-educacionais demonstraram efeitos positivos no ajustamento psicossocial, nomeadamente, no aumento da auto-estima, auto-imagem e na diminuição de pensamentos intrusivos sobre a doença. Estes efeitos verificaram-se após a intervenção e 6 meses depois, em <i>follow-up</i> . - Não foram encontrados benefícios na intervenção de discussão em grupo (“ <i>peer discussion support groups</i> ”).
Helgeson et al. (2001)	252 mulheres com cancro da mama	- Eficácia da intervenção em: aumento dos níveis de vitalidade; diminuição de dor corporal; melhoria no funcionamento físico. - Efeitos positivos da intervenção mantiveram-se por um período de 3 meses, com dissipação dos resultados ao longo do tempo.
Simpson et al. (2002)	89 mulheres com cancro da mama	- A intervenção não revelou eficácia na melhoria da percepção de suporte social, em 1 e 2 anos após a intervenção. - Verificou-se uma forte relação entre o suporte social e a morbilidade psiquiátrica transversal e longitudinalmente.
Yates et al. (2005)	109 mulheres que efectuaram quimioterapia adjuvante para o cancro da mama	- Eficácia da intervenção na diminuição da fadiga de média a severa, após a intervenção. Estes efeitos não se verificaram na terceira e na quarta avaliação, em <i>follow-up</i> . - Não foram encontradas diferenças, entre os grupos, na auto-confiança para gerir a fadiga, na auto-eficácia para lidar com o cancro, na ansiedade, na depressão ou na Qualidade de Vida (QDV).
TERAPIA PSICOSSOCIAL		
Cameron et al. (2007)	154 mulheres recentemente diagnosticadas com o cancro da mama	- As participantes do grupo de intervenção reportaram: aumento na utilização das técnicas de relaxamento; maior controlo percebido; maior bem-estar emocional; maior eficácia das estratégias de <i>coping</i> ; diminuição na percepção de risco de recorrência; menor preocupação com o cancro e menor ansiedade, em comparação com o grupo de controlo. - Aos 6 meses de avaliação, as participantes do grupo de intervenção mantiveram a elevada prática de relaxamento e o grau de controlo percebido. Não foram significativas as diferenças entre os grupos, para o risco percebido, a preocupação e a eficácia de <i>coping</i> . - Aos 12 meses, as participantes do grupo de intervenção reportaram menor tendência para a supressão emocional.
Cousson-Gélie et al. (2011)	66 mulheres com cancro da mama em estágio inicial	- Não foi comprovada a eficácia da intervenção psicossocial para as seguintes variáveis: suporte social, controlo percebido, supressão emocional, estratégias de <i>coping</i> , <i>distress</i> e QDV.
Fukui et al. (2003)	55 mulheres com cancro da mama em estágio inicial e que efectuaram cirurgia	- Eficácia da intervenção na diminuição da solidão percebida, no aumento do número de confidentes, na satisfação com os confidentes e na satisfação com a ajuda mútua.
TERAPIA SUPORTE EXPRESSIVA (SUPPORTIVE EXPRESSIVE GROUP THERAPY – SEGT)		
Bordeleau, et al. (2003)	215 mulheres com cancro da mama metastático	- A intervenção não produziu diferenças significativas entre os dois grupos, quanto à QDV relacionada com a saúde.
Butler, et al. (2009)	124 mulheres com cancro da mama metastático	- Eficácia da intervenção, utilizada em simultâneo com a hipnose, na diminuição da intensidade da dor e do sofrimento ao longo do tempo. - A intervenção não teve efeitos sobre a frequência dos episódios de dor constante e não foi encontrada relação entre a intervenção e o grau de sugestão hipnótica.

Classen et al. (2001)	125 mulheres com cancro da mama metastático	- Eficácia da intervenção na diminuição os sintomas de PPST. - Não foram encontrados efeitos sobre o estado de humor. - Eficácia na redução do stress e na melhoria do estado de humor, verificaram-se um ano após o término dos tratamentos, no grupo de intervenção.
Classen et al. (2008)	353 mulheres com cancro da mama em estágio inicial	- Não foi comprovada a eficácia da intervenção, na redução do <i>distress</i> .
Giese-Davis et al. (2002)	125 mulheres com cancro da mama metastático	- Eficácia da intervenção na auto-regulação emocional, representada através de uma redução da supressão dos afectos negativos primários, e na redução dos comportamentos agressivos, imprudentes, irresponsáveis e impulsivos.
Goodwin et al. (2001)	235 mulheres com cancro da mama metastático	- A intervenção não prolongou a sobrevivência. - Eficácia da intervenção na melhoria do estado de humor e na redução da dor, particularmente para as participantes com maiores índices de <i>distress</i> .
Kissane, et al. (2007)	485 mulheres com cancro da mama avançado	- A intervenção não prolongou a sobrevivência. - A intervenção teve efeitos positivos significativos sobre a QDV, nomeadamente redução de sintomas depressivos e impedimento de novas perturbações depressivas, redução dos sentimentos de desesperança e de desamparo, redução do impacto do acontecimento traumático, e melhoria no funcionamento social.
Spiegel et al. (1999)	111 mulheres com 1 ano de diagnóstico de cancro da mama	- Eficácia da intervenção na diminuição do índice de perturbação de humor e na melhoria do estado de humor. - No período de 6 meses, verificou-se a diminuição dos sintomas de ansiedade e de depressão, de stress e da percepção do impacto negativo do acontecimento, nas participantes do grupo de intervenção.
Spiegel et al. (2007)	125 mulheres com cancro da mama metastático	- A intervenção não prolongou a sobrevivência. - Os receptores de estrogénio são moderadores no efeito da intervenção sobre o tempo de sobrevivência.

TERAPIA COGNITIVO-EXISTENCIAL (COGNITIVE-EXISTENTIAL GROUP THERAPY – CEGT)

Kissane et al. (2003)	303 mulheres com cancro da mama em estágio inicial que efectuaram quimioterapia e/ou radioterapia	- Eficácia da intervenção na satisfação com o suporte social, estratégias de <i>coping</i> , percepção de crescimento individual e aumento dos conhecimentos sobre o cancro e respectivos tratamentos, apesar de reduzido tamanho do efeito da intervenção.
-----------------------	---	---

TERAPIA COGNITIVO-COMPORTAMENTAL

Balabanovic et al. (2012)	20 mulheres após finalizarem os tratamentos para o cancro da mama	- Eficácia da intervenção em: aumento das capacidades individuais e estratégias de <i>coping</i> para reduzir os sintomas de menopausa (afrontamentos e suores nocturnos); aumento da percepção de controlo; aumento de capacidades de adaptar o tratamento de acordo com as necessidades individuais; percepção de apoio e suporte social.
Berger et al. (2009)	219 mulheres com cancro da mama	- Eficácia da intervenção na melhoria significativa na qualidade de sono (número de despertares, número de minutos acordado após o início do sono, e eficiência do sono). - A intervenção não teve efeito significativo sobre a fadiga.
Chilcot et al., (2014)	- 96 mulheres com cancro da mama , com sintomas de menopausa	- A intervenção foi eficaz na redução dos sintomas de menopausa (afrontamentos e suores nocturnos). - A intervenção em grupo produziu maiores efeitos positivos sobre os sintomas de menopausa, nas participantes que não realizaram quimioterapia, com maior nível de stress e de raça não caucasiana. - Foram identificados os seguintes mediadores da relação entre a eficácia da intervenção e os sintomas de menopausa: percepção de auto-controlo sobre os afrontamentos; crença sobre afrontamentos no contexto social; humor deprimido e problemas de sono.
Duijts et al. (2009)	325 mulheres com cancro da mama , sujeitas a menopausa induzida pós tratamentos	- A intervenção cognitivo-comportamental, em conjunto com a prática de exercício físico demonstra efeitos positivos sobre, a redução dos sintomas de menopausa (afrontamentos e suores nocturnos), a melhoria do funcionamento sexual, a redução do <i>distress</i> emocional e a melhoria da QDV nas mulheres com cancro da mama, jovens que tenham menopausa prematura.
Edelman et al. (1999)	121 mulheres com cancro da mama metastático	- A intervenção não foi eficaz no aumento da taxa de sobrevivência, nas avaliações de 2 e 5 anos após o recrutamento para o estudo. Apenas os factores medicamente relacionados encontraram-se significativamente associados com a taxa de sobrevivência.

Hassanzade et al. (2012)	50 mulheres com cancro da mama , em hormonioterapia	- Eficácia da intervenção na diminuição da depressão, da ansiedade, e na melhoria do funcionamento físico, através da diminuição de sintomas clínicos, como náuseas, vômitos, sintomas simpáticos, e insónia.
Hunter et al. (2009)	17 mulheres com sintomas de menopausa, após tratamento para o cancro da mama	- A intervenção reduziu significativamente os afrontamentos e os suores nocturnos. As melhorias nos sintomas foram mantidas 3 meses depois, em <i>follow-up</i> . - Identificam-se, também, melhorias significativas após a intervenção, no humor deprimido, ansiedade e sono, assim como os aspectos da QDV (e.g. dificuldades emocionais, energia / vitalidade e saúde mental). Efeitos da intervenção também na diminuição das crenças negativas sobre os afrontamentos, suores nocturnos e qualidade de sono.
Mann et al. (2012)	96 mulheres com sintomas de menopausa, após o tratamento para o cancro da mama	- As participantes do grupo de intervenção reportaram melhoria significativa na frequência e na intensidade de afrontamentos e suores nocturnos. Valores obtidos mantiveram-se no <i>follow-up</i> de 9 semanas e de 26 semanas. - Eficácia da intervenção, também, na melhoria do humor deprimido, na qualidade de sono e em algumas dimensões da QDV.
McKiernan et al. (2010)	69 mulheres com cancro da mama em estágio inicial	- A intervenção não foi eficaz sobre as variáveis: <i>coping</i> , QDV e estado de humor. - Participantes do grupo de intervenção apresentaram melhorias significativas em percepção da gravidade do problema; percepção do impacto do acontecimento; capacidades de <i>coping</i> , e nas capacidades para alcançar objectivos desde o período pré-tratamento até pós-tratamento. A melhoria na percepção de severidade e do impacto dos problemas mantiveram-se no <i>follow-up</i> . - A participação na intervenção em grupo não conduz a uma menor utilização de serviços de saúde.
Montgomery , et al. (2009)	64 mulheres com cancro da mama , durante os tratamentos de radioterapia	- Eficácia da intervenção, em conjunto com hipnose, na redução da fadiga. - As participantes do grupo de intervenção não manifestaram um aumento da fadiga ao longo do tratamento de radioterapia, enquanto que as participantes do grupo de controlo manifestaram um aumento linear de fadiga durante o tratamento.
Savard et al. (2005)	57 mulheres com cancro da mama e insónia	- Eficácia da intervenção em: melhoria dos índices de qualidade de sono; diminuição da medicação para dormir; diminuição dos níveis de depressão e de ansiedade; e na melhoria da QDV global, após tratamento. - Os efeitos da intervenção mantiveram-se 12 meses após, em <i>follow-up</i> .

TERAPIA COGNITIVO-COMPORTAMENTAL PARA GESTÃO DO STRESS (COGNITIVE-BEHAVIORAL STRESS MANAGEMENT - CBSM)

Antoni et al. (2001)	110 mulheres em tratamento para cancro da mama em estágio inicial	- Eficácia da intervenção na redução da depressão moderada, no aumento do optimismo generalizado e no aumento de comportamentos positivos para o alcance de objectivos. As duas últimas variáveis aumentaram 3 meses depois, em <i>follow-up</i> . - A intervenção não teve efeitos significativos sobre o <i>distress</i> emocional.
Antoni et al., (2006a)	199 mulheres em tratamento para o cancro da mama não metastático	- Eficácia da intervenção nos diversos domínios da QDV, nomeadamente, na redução de relatos de disrupção das relações sociais, no aumento do bem-estar emocional, na melhoria de estados mentais positivos, no aumento de benefícios percebidos, no afecto positivo e na mudança de estilos de vida positivos. - O efeito da intervenção nas variáveis psicossociais aumentou ao longo de 12 meses e foi mediado pela percepção da capacidade de relaxar, a qual aumentou também após a participação na intervenção.
Antoni et al., (2006b)	199 mulheres em tratamento para o cancro da mama não metastático	- Eficácia da intervenção na redução de pensamentos intrusivos relacionados com o cancro, na diminuição de <i>distress</i> e dos sintomas de ansiedade. Os sintomas diminuíram durante os 12 meses. - Os benefícios da intervenção mantiveram-se após o término dos tratamentos para o cancro da mama.
Antoni et al., (2009)	128 mulheres em tratamento para o cancro da mama não metastático	- As participantes da intervenção em grupo apresentaram melhor adaptação psicossocial representada por menor ansiedade geral e menor ansiedade relacionada com o cancro e melhor adaptação fisiológica (diminuição de cortisol e aumento de citocinas) - Os efeitos significativos sobre as variáveis psicossociais e fisiológicas foram evidenciados, também, 12 meses depois.
Cruess et al. (2000)	34 mulheres com cancro da mama em estágio inicial	- Eficácia da intervenção na redução dos níveis de cortisol e no aumento da percepção de benefícios. - Os efeitos da intervenção no cortisol foram mediados pelo aumento de benefícios percebidos.
Groarke et al. (2013)	355 mulheres que realizaram cirurgia	- Eficácia da intervenção, na diminuição do stress global, da ansiedade, e no aumento de benefícios percebidos.

	para o cancro da mama	- Os efeitos da intervenção não se mantiveram em <i>follow-up</i> (12 meses depois). - Efeitos da intervenção foram moderados por stress.
McGregor, et al. (2004).	29 mulheres com cancro da mama em estágio inicial. Avaliação efetuada nos meses após a cirurgia	- Eficácia da intervenção na melhoria da função do sistema imunitário (resposta proliferativa dos linfócitos), e na percepção de benefícios. Aumento da função do sistema imunitário também em <i>follow-up</i> , 3 meses depois. - Percepção de benefícios imediatamente após a intervenção prediz mudanças no sistema imunitário, nos 3 meses de <i>follow-up</i> .
Philips et al. (2008)	128 mulheres com cancro da mama não metastático	- Eficácia da intervenção na diminuição dos níveis de cortisol e na capacidade percebida de relaxamento. - Efeitos fracos da intervenção sobre o cortisol, mas que se mantiveram durante os 12 meses do estudo. - A capacidade percebida de relaxamento não mediou a relação entre a intervenção e o cortisol.

TERAPIA DE AUTO-GESTÃO

Loh et al. (2012)	147 mulheres recém diagnosticadas com cancro da mama	- Eficácia da intervenção na diminuição significativa nos níveis de stress, ansiedade e depressão, em comparação com o grupo de controlo.
Loh & Quek (2011)	147 mulheres recém diagnosticadas com cancro da mama	- Eficácia da intervenção no aumento da auto-eficácia relacionada com o cancro, ao longo do tempo. - Esta intervenção correlacionou-se positivamente com o comportamento de <i>coping</i> face ao cancro da mama.

TERAPIA DE ESCRITA NARRATIVA

Craft et al. (2013)	120 mulheres sobreviventes de cancro da mama	- O grupo de intervenção que escreveu sobre a experiência individual de cancro da mama aumentou significativamente a QDV.
Moor et al. (2008)	49 mulheres com cancro da mama	- A intervenção não é um mecanismo eficaz para a redução de stress, no período anterior à cirurgia. - Não foram encontradas diferenças entre o grupo de escrita neutra e o grupo de escrita sobre emoções relacionadas com o cancro da mama, ao nível da perturbação de sono. O grupo de escrita emocional aumentou o consumo de medicação para dormir. - As relações sociais moderam o efeito da intervenção na percepção de dor.
Mosher et al. (2012)	87 mulheres com cancro da mama metastático e níveis significativos de <i>distress</i>	- O grupo de participantes que escreveu sobre os pensamentos e emoções relacionados com o cancro da mama reportou maior utilização dos serviços de saúde mental durante o estudo, em comparação com o grupo de escrita sobre temas neutros. - Não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos no bem-estar psicológico e existencial, na fadiga e na qualidade de sono.
Low et al. (2006)	60 mulheres com cancro da mama em estágio inicial	- Eficácia da intervenção na melhoria dos sintomas físicos. Esta eficácia é mediada pela frequência cardíaca. - A expressão de emoções negativas durante a escrita prediz uma diminuição nos sintomas físicos.
Low et al. (2010)	62 mulheres com cancro da mama metastático	- Não foram encontrados efeitos significativos da intervenção em grupo nas seguintes variáveis: sintomas depressivos; pensamentos intrusivos relacionados com o cancro; sintomas somáticos; e qualidade de sono. - O grupo de participantes que escreveu sobre emoções e pensamentos relacionados com o cancro reportou menos pensamentos intrusivos.
Lu et al. (2012)	19 mulheres sobreviventes de cancro da mama (5 anos após diagnóstico)	- Eficácia da intervenção na melhoria da QDV e da fadiga; e na diminuição de sintomas de PPST, pensamentos intrusivos e no aumento dos afectos positivos. Estes efeitos verificaram-se no <i>follow-up</i> de 3 e 6 meses após a intervenção de escrita.
Stanton, et al. (2002)	60 mulheres com cancro da mama em estágio inicial	- Eficácia da intervenção na diminuição de sintomas somáticos e no número de visitas médicas relacionadas com morbilidades do cancro da mama. O grupo de participantes que escreveu acerca dos seus sentimentos e emoções relacionados com o cancro, reportaram uma diminuição dos sintomas físicos, em comparação com o grupo de participantes que

escreveu sobre factos ocorridos durante a sua experiência individual. Este último grupo apresentou um maior número de consultas médicas relacionadas com o cancro.

Nota. Tabela adaptada de Ramos, C., & Patrão, I. (2015). [Intervenções em Grupo para Mulheres com Cancro da Mama] Trabalho não publicado.

4. Objectivos e Hipóteses

Em congruência com o estado de arte acima referenciado, o presente estudo tem como principal objectivo o desenvolvimento e a implementação de um programa de intervenção em grupo para facilitar o CPT, em mulheres com o diagnóstico de cancro da mama (artigo 2). O segundo objectivo relaciona-se com a avaliação da eficácia da intervenção em grupo no nível de CPT ao longo do tempo (artigo 6). Nesta investigação pretendeu-se, também, explorar os distintos factores socio-demográficos e psicossociais associados ao CPT, através de um modelo explicativo do processo de CPT (artigo 6). Em quarto, foram examinados os factores que predizem a disrupção de crenças centrais, em mulheres portuguesas com diagnóstico de cancro da mama (artigo 7). Foram também incluídas no presente trabalho, a adaptação de dois instrumentos para a população portuguesa para a avaliação de disrupção de crença centrais e de ruminação (artigo 3 e 4) e a avaliação da estrutura factorial e a aferição da invariância factorial do Inventário de Crescimento Pós-Traumático (ICPT) entre mulheres com cancro da mama e a população normativa (artigo 5).

Assim, a presente investigação teve como hipóteses:

- a) As mulheres com o diagnóstico de cancro da mama apresentam maiores níveis de CPT, em comparação com a população não clínica;
- b) As participantes do grupo de intervenção apresentam valores mais elevados de CPT. Verifica-se um aumento progressivo de CPT ao longo dos momentos de avaliação;
- c) No modelo de CPT, o stress do acontecimento, a percepção de doença, a expressão emocional, a disrupção de crenças centrais, a ruminação intrusiva e a ruminação deliberada são factores directamente associados ao CPT; A disrupção de crenças centrais é um forte preditor de CPT; A percepção de doença e o stress do acontecimento têm um efeito directo na disrupção de crenças centrais; A expressão emocional está associada com o CPT; A ruminação intrusiva e deliberada medeiam a relação entre a disrupção de crenças centrais e o CPT; O efeito do stress do acontecimento no CPT é mediado pela ruminação intrusiva; O efeito de percepção de doença no CPT é mediado pela disrupção de crenças centrais.

- d) As mulheres portuguesas com cancro da mama apresentam níveis moderados de disrupção de crenças centrais;
- e) Sintomas de PPST e stress do acontecimento estão associados a uma elevada tendência para a disrupção de crenças centrais após o confronto com o cancro da mama.
- f) A severidade da doença (estádio de cancro da mama e o tipo de cirurgia) está associada a níveis mais elevados de disrupção de crenças centrais.

5. Estrutura da Tese

Após a introdução teórica seguir-se-á a secção da metodologia, incluindo, as características dos participantes e o processo de amostragem; os procedimentos; as características da intervenção psicoterapêutica e os materiais utilizados.

Em concordância com os objectivos supracitados, a secção empírica inclui sete artigos distribuídos por quatro distintas etapas desta investigação: 1) Exploração dos conceitos teóricos abrangidos no estudo; 2) Desenvolvimento de uma intervenção psicoterapêutica em grupo; 3) Adaptação de instrumentos de mensuração; 4) Análise dos efeitos da intervenção e teste de modelos de equações estruturais para o CPT e para as crenças centrais.

5.1. Etapa 1. Exploração dos conceitos teóricos abrangidos no estudo.

Primeiramente é apresentada uma revisão teórica sobre a intervenção cognitivo-comportamental individual e em grupo implementada em mulheres com o diagnóstico de cancro da mama (artigo 1). Esta revisão foi publicada como capítulo em um livro editado por uma editora brasileira, pelo que, salienta-se para a necessidade de adaptação de alguns vocábulos para o Português do Brasil. No âmbito da intervenção em grupo são apresentadas as características gerais da intervenção no contexto cognitivo-comportamental e as características particulares de diferentes intervenções, nomeadamente: Terapia psico-educativa; terapia de grupo suporte-expressiva; terapia cognitivo-comportamental; terapia de gestão de stress; terapia de expressão narrativa; terapia mindfulness. Neste artigo é também introduzido o planeamento de uma intervenção cognitivo-comportamental em grupo para mulheres com cancro da mama. Por fim, introduzem-se alguns excertos de sessões de psicoterapia em grupo cognitivo-comportamental, por forma a potenciar uma maior compreensão da teoria aplicada à prática psico-oncológica.

5.2. Etapa 2. Desenvolvimento da intervenção em grupo para facilitar o crescimento pós-traumático.

Como elemento central da presente investigação, o protocolo de intervenção em grupo para facilitar o CPT em mulheres com cancro da mama é apresentado no artigo 2. Neste artigo, estão descritas as seguintes características da intervenção: objectivos; duração e periodicidade; critérios de inclusão de participantes; características do grupo de controlo (GC) e do grupo experimental (GE) (grupo sujeito a intervenção); descrição detalhada da estrutura, tema, objectivos e tarefas, para cada sessão de intervenção. Neste artigo estão também presentes o cálculo da amostra, os momentos de avaliação, as variáveis de resultado, assim como os instrumentos de avaliação e a análise estatística a desenvolver.

A justificação para a publicação do protocolo centra-se no potencial de replicabilidade e adaptação do programa de intervenção para outras amostras de cancro da mama ou para populações com outros tipos de cancro. Neste sentido, a escrita deste artigo foi pautada pela descrição detalhada do programa de intervenção em particular e da investigação em geral.

5.3. Etapa 3. Adaptação de instrumentos de mensuração.

Para a aplicação dos instrumentos à amostra portuguesa de mulheres com cancro da mama, foi necessário proceder à adaptação para a língua portuguesa de dois instrumentos que avaliam dois dos principais constructos da presente investigação. O artigo 3 inclui o estudo de adaptação do Inventário de Crenças Centrais (ICC) (Core Beliefs Inventory [CBI]; Cann et al., 2010). Para o cumprimento deste objectivo, procedeu-se à tradução e retroversão do questionário, seguindo-se da análise da estrutura factorial e, por fim, do cálculo das propriedades psicométricas. A amostra foi constituída por população normativa (não clínica) ($n = 456$), que teve confronto com um acontecimento traumático nos últimos cinco anos à data da avaliação. O teste da estrutura factorial iniciou-se com uma análise factorial exploratória (AFE). Os resultados indicaram uma estrutura factorial de dois factores, distinta da estrutura unifactorial proposta pelos autores da versão original (Cann et al., 2010). Procedeu-se com a análise factorial confirmatória (AFC), por forma a comparar as duas estruturas factoriais. Após a confirmação de que a estrutura unifactorial apresenta um melhor ajustamento aos dados da população portuguesa, foram examinadas as seguintes propriedades psicométricas do ICC: validade factorial, validade convergente, e fiabilidade.

O artigo 4 representa o processo de adaptação para a população portuguesa normativa (não-clínica) ($n = 456$), do Inventário de Ruminação Relacionada com o Acontecimento

(IRRA), cuja versão original é Event Related Rumination Inventory (ERRI, Cann et al., 2011). À semelhança do artigo anterior prosseguiu-se com a tradução, retroversão e análise da estrutura factorial do IRRA na população portuguesa. Os resultados da AFE indicaram uma estrutura de dois factores, nomeadamente, a ruminação intrusiva (itens 1 a 10) e ruminação deliberada (itens 11 a 20). Denota-se que a distribuição dos itens por cada factor é semelhante à encontrada por Cann e colaboradores (2011). Posteriormente realizou-se a AFC para confirmar a estrutura de dois factores, a qual demonstrou bom ajustamento à população portuguesa. Por fim, prosseguiu-se com o cálculo das propriedades psicométricas: fiabilidade compósita, validade factorial, convergente e divergente.

O artigo 5 descreve o estudo da estrutura factorial do ICPT e a análise da invariância factorial do ICPT entre a amostra de população normativa ($n = 456$) e de mulheres com cancro da mama ($n = 205$). Primeiramente foram apresentadas as características sócio-demográficas e relacionadas com o acontecimento traumático, de ambas as amostras. Seguiu-se o teste de diferenças entre a amostra de população normativa e de mulheres com cancro da mama. Foram realizadas AFC's para a avaliação das estruturas factoriais para o total de participantes para ambas as amostras. A estrutura factorial de cinco factores apresenta bom ajustamento aos dados para as amostras totais. Foi constituída uma base de dados conjunta, composta por 187 participantes da população normativa e 187 mulheres com cancro da mama. Esta base de dados foi utilizada para a análise da estrutura factorial e da invariância factorial entre ambas as amostras. Com o objectivo de avaliar qual a estrutura factorial com melhor ajustamento em ambas as amostras foram efectuadas AFC's para testar a estrutura factorial de um, três, quatro e cinco factores. A estrutura factorial de cinco factores apresentou melhor ajustamento aos dados da amostra normativa e da amostra de mulheres com cancro da mama, para a base de dados conjunta. Prosseguiu-se com a técnica estatística de análise multigrupos para testar a invariância da estrutura factorial em ambas as amostras. Em conclusão, a estrutura factorial é igual para ambas as amostras, contudo os pesos factoriais, as variâncias e as co-variâncias são distintas entre si, indicando que não existe invariância da estrutura factorial do ICPT entre a amostra normativa e de cancro da mama.

5.4. Etapa 4. Análise dos efeitos da intervenção e teste de modelos de equações estruturais para crescimento pós-traumático e crenças centrais.

O artigo 6 surge em resposta ao principal objectivo da presente investigação, a avaliação da eficácia da intervenção em grupo na facilitação de CPT. O efeito da variável grupo no CPT ao longo dos três momentos de avaliação (*baseline*, 6 meses e 12 meses) foi avaliado através do modelo de crescimento latente (MCL). Os resultados desta análise comprovaram que o grupo de intervenção tem efeito significativo nos valores de CPT, nomeadamente no aumento do CPT de T1 para T3. Foram exploradas as relações entre o CPT e as variáveis acima identificadas, com vista a melhorar a compreensão do complexo processo de CPT, especificamente em mulheres com cancro da mama. Para tal, construímos um modelo de equações estruturais com as seguintes variáveis: disrupção de crenças centrais, ruminação intrusiva, ruminação deliberada, stress do acontecimento, percepção de doença, e CPT, esta última como variável dependente. O modelo apresenta bons índices de ajustamento. A participação no grupo de intervenção, a disrupção de crenças centrais, a ruminação intrusiva e a ruminação deliberada são preditores directos de CPT. O efeito da mudança de crenças centrais no CPT é mediado pela ruminação deliberada e intrusiva. O efeito do grupo no CPT é mediado pela ruminação deliberada, reforçando que a participação no grupo de intervenção é eficaz na promoção do CPT.

Por fim, o artigo 7 representa a análise dos preditores da disrupção de crenças centrais. Com este propósito, realizou-se uma análise de equações estruturais (AEE), utilizando as variáveis sócio-demográficas, clínicas e psicossociais que demonstraram uma correlação significativa. Assim, foram incluídas as seguintes variáveis no modelo: mastectomia, stress do acontecimento, percepção de doença, sintomas de PPST, suporte social e escolaridade. Os resultados indicaram bons índices de ajustamento do modelo de disrupção de crenças centrais. O stress do acontecimento, a percepção de doença, os sintomas de PPST e ter realizado mastectomia são factores preditores de disrupção de crenças centrais. Neste artigo, outro objectivo foi proposto, nomeadamente, a avaliação da relação entre o estágio de cancro da mama, a realização de mastectomia ou cirurgia conservadora e a disrupção de crenças centrais. As mulheres que realizaram mastectomia apresentaram uma maior tendência para a disrupção de crenças centrais, após o trauma em comparação com as participantes que efectuaram cirurgia conservadora. Não existem diferenças significativas entre a disrupção de crenças centrais e os diferentes estádios de cancro da mama.

Após a Secção Empírica, segue-se uma Discussão Geral, a qual inclui a reflexão teórica dos resultados obtidos em todos os artigos; limitações metodológicas da investigação; implicações para a prática clínica e psicoterapêutica; e sugestões de investigação para futuros estudos.

6. Método

6.1. Participantes.

Para o presente estudo, a amostra é de 205 mulheres portuguesas com o diagnóstico de cancro da mama e que se encontram em uma das seguintes fases da doença: a iniciar os tratamentos; durante os tratamentos (sistémicos); depois de terminar os tratamentos. Os critérios de inclusão foram os seguintes: nacionalidade portuguesa; diagnóstico de cancro da mama com o estágio entre I e III; ausência de recidiva de cancro da mama ou de outro cancro anterior; data de diagnóstico desde Janeiro de 2011; idade superior a 18 anos; ausência de perturbação física e/ou mental que dificulte a participação no estudo. Deste modo, os critérios de exclusão são os seguintes: ter recebido um diagnóstico anterior de cancro da mama ou de outro tipo de cancro; diagnóstico anterior a Janeiro de 2011; estágio IV de cancro da mama; apresentar comorbilidades físicas, psicológicas (e.g. esquizofrenia, depressão major, perturbação de ansiedade, perturbação de personalidade), consumo/abuso de substâncias ou outros problemas que comprometam ou dificultem a participação no estudo.

As participantes são utentes do Serviço/ Unidade de Oncologia de um dos seguintes hospitais públicos ou privados da zona da Grande Lisboa e Grande Porto, nomeadamente, Centro de Mama do Centro Hospitalar de São João (Elo de Ligação – Dra. Raquel Guimarães), Hospital de Santo António - Centro Hospitalar do Porto (Elo de Ligação – Enf. Eulália Sousa), Hospital de São Francisco Xavier - Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental (Elo de Ligação – Dra. Ana Rosa Tapadinhas), Hospital da Luz (Elo de Ligação – Dra. Rita D' Eça). Participaram também as utentes do Movimento Vencer e Viver do Núcleo Regional Sul da Liga Portuguesa Contra o Cancro (Elos de Ligação - Sofia Abreu e Teresa Nunes).

A amostra por conveniência, intencional e heterogénea, foi distribuída por dois grupos: a) GC- grupo isento de intervenção psicoterapêutica; b) GE- grupo que protagonizou a intervenção psicoterapêutica. Este grupo foi dividido em sub-grupos de seis a oito participantes. Salienta-se que, para a inclusão no GE, as participantes foram aleatoriamente randomizadas para os sub-grupos. Porém, foi utilizado apenas um critério para a divisão entre o GC e o GE - a presença de sintomas PPST (Para a população clínica, valores superiores a 36 pontos determinam a presença de sintomatologia de PPST; National Center for PTSD, 2012), na medida em que, está comprovado, na literatura que sujeitos com níveis baixos de PPST não percebem a doença como traumática e por isso não percebem mudanças positivas após o acontecimento (Calhoun & Tedeschi, 1999). Para mais informações adicionais, por favor, consultar o protocolo de intervenção (artigo 2) e o registo de intervenção na plataforma de Current Control Trials com o número de registo (ISRCTN02221709) (anexo A).

Justifica-se a presença do GC no estudo, pela possibilidade de averiguar como se comportam as variáveis psicossociais sem a componente da intervenção, com o objectivo de comparação. Acrescenta-se que as participantes do GC apenas participaram nos momentos de avaliação, não usufruindo de outro tratamento adicional, à excepção do acompanhamento médico e de enfermagem que é disponibilizado regularmente na instituição a que estão afectas.

No que respeita às características sócio-demográficas, as participantes com o diagnóstico de cancro da mama são residentes na sub-região do Grande Porto (112; 54,6%) e da Grande Lisboa (65; 31,7%), e com uma média de idades de 54,32 anos ($DP = 10,05$) (Mín = 29; Máx = 82). A maioria das participantes frequentou o ensino superior (59; 28,8 %) ou o primeiro ciclo do ensino básico (50; 24,4 %), é casada ou está em união de facto (143; 69,8%), é activa profissionalmente (100; 48,8 %) e apresenta um rendimento anual familiar inferior a 10.000€ (86; 42 %).

Das 205 mulheres da amostra total, 147 constituem o GC e 58 o GE. O Centro da Mama do Centro Hospitalar de São João é o local com um maior número de participantes representado na amostra (71; 34,6 %), seguido do Hospital de Santo António do Centro Hospitalar de Santo António (46; 22,4%) e do Hospital de São Francisco Xavier do Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental (42; 20,5%). O tempo médio desde o diagnóstico é de 18,14 meses ($DP = 24,28$) (Mín = 0; Máx = 60), e o estágio de cancro da mama mais frequente é o estágio 2 (68; 33,2 %). Salienta-se que 61 participantes (29,8%) não reportaram o estágio de cancro da mama ou o mesmo não estava disponível no processo clínico, aquando da consulta efectuada pela investigadora responsável, com o objectivo de confirmação de dados. Quanto aos tratamentos, a maioria das participantes efectuou cirurgia conservadora (104; 50,7 %), quimioterapia (165; 80,5%) e terapia hormonal (145; 70,7%), no que respeita ao tratamento adjuvante. Aquando da primeira avaliação (T1), as participantes encontravam-se, na sua maioria, a realizar a terapêutica hormonal (120; 58,5%). A tabela 2 apresenta todas as características sócio-demográficas e clínicas, com os valores obtidos para a amostra total e por grupos (GC e GE), em T1 (*baseline*).

Para a validação dos questionários utilizados para a mensuração de duas importantes variáveis, no presente estudo, foi utilizada uma amostra de população normativa. Assim, no que concerne às características sócio-demográficas da amostra não clínica ou normativa, esta é constituída maioritariamente por participantes do género feminino (370, 81,1%) e com uma média de idades de 34,87 anos ($DP = 12,52$). As restantes características sócio-demográficas estão apresentadas na tabela 3. No âmbito das características do acontecimento traumático, a

média de tempo desde o acontecimento é de 28,24 meses ($DP = 19,77$). A experiência traumática mais frequente é a morte de um familiar ou amigo (158; 35,9%), seguindo-se por doença grave de familiar ou amigo (57; 13%), doença grave do próprio (48; 10,9%) e divórcio ou separação (41; 9,3%). Quanto ao stress do acontecimento, 276 participantes (60,5%) experimentaram ou observaram um acontecimento que envolveu ameaça de morte, morte real, ferimento grave, ou ameaça à integridade física própria ou de outros; 336 participantes (73,7%) responderam ao acontecimento traumático com reacções de medo intenso, sensação de desamparo, ou horror.

Tabela 2

Características Sócio-Demográficas e Clínicas de Amostra Total, Grupo de Controlo e Grupo Experimental

Variável	Total (T1) (n = 205)		GC (n = 147)		GE (n = 58)	
	N	%	N	%	N	%
Instituição						
Centro de mama – Centro Hospitalar de São João	71	34,6	39	26,5	32	55,2
Centro Hospitalar de Santo António	46	22,4	37	25,2	9 ¹	15,5
Hospital de São Francisco Xavier	42	20,5	37	25,2	5 ¹	8,6
Hospital da Luz	31	15,1	28	19,0	3 ¹	5,2
Movimento Vencer e Viver	15	7,3	6	4,1	9 ¹	15,5
Idade (M, DP)	54,32	10,05	55,16	10,44	52,17	8,71
Sub-Região						
Grande Porto	112	54,6	74	50,3	38	65,5
Grande Lisboa	65	31,7	50	34,0	15	25,9
Península de Setúbal	10	4,9	8	5,4	2	3,4
Algarve	4	2	4	2,7	---	---
Médio Tejo	3	1,5	3	2,0	---	---
Alentejo Central	3	1,5	3	2,0	---	---
Escolaridade						
1º ciclo do ensino básico	50	24,4	37	25,5	13	22,4
2º ciclo do ensino básico	12	5,9	8	5,4	4	6,9
3º ciclo do ensino básico	40	19,5	28	19,0	12	20,7
Ensino secundário	44	21,5	31	21,1	13	22,4
Ensino superior	59	28,8	43	29,3	16	27,4
Situação profissional						
Activa	100	48,8	68	46,3	32	55,2
Desempregada	46	22,4	30	20,4	16	27,6
Reformada	46	22,4	41	27,9	5	8,6
Doméstica	13	6,3	8	5,4	5	8,6
Estado civil						
Casado/União de facto	143	69,8	102	69,4	41	70,7
Divorciado/Separado	25	12,1	16	10,9	9	15,5
Viúvo	17	8,3	14	9,5	3	5,2
Solteiro	20	9,8	15	10,2	5	8,6
Rendimento anual familiar						
Menos de 10,000€	86	42,0	61	41,5	25	43,1
10,000€ - 20,000€	59	28,8	40	27,2	19	32,8
20,001€ - 37,500€	33	16,1	24	16,3	9	15,5
37,501€ - 70,000€	11	5,4	10	6,8	1	1,7

Mais de 70,000€	7	3,4	6	4,1	1	1,7
Não reportado	9	4,4	6	4,1	3	5,2
Tempo desde o diagnóstico Meses (<i>M</i> , <i>DP</i>)	18,14	24,28	19,35	27,31	15,05	13,59
Fase do tratamento						
Em quimioterapia	38	18,5	24	16,3	14	24,1
Em radioterapia	19	9,3	13	8,8	6	10,3
Em terapia hormonal	120	58,5	93	63,3	27	46,6
Em terapia biológica	20	9,8	14	9,5	6	10,3
Em vigilância clínica	19	9,3	11	7,5	8	13,8
Estádio de cancro da mama						
1	40	19,5	31	21,1	9	15,5
2	68	33,2	43	29,3	25	43,1
3	31	15,1	22	15,0	9	15,5
Não reportado	61	29,8	49	33,3	12	20,7
Cirurgia						
Conservadora	104	50,7	75	51,0	29	50,0
Mastectomia	93	45,4	65	44,2	28	48,3
Terapia adjuvante						
Quimioterapia	165	80,5	113	76,9	52	89,7
Radioterapia externa	137	66,8	100	68,0	37	63,8
Radioterapia interna	10	4,9	7	4,8	3	5,2
Terapia hormonal	145	70,7	108	73,5	37	63,8
Terapia biológica	45	22,0	30	20,4	15	25,9
Alta médica	8	3,9	7	4,8	1	1,7

Notas. T1 – *baseline*; GC – grupo de controlo; GE – grupo experimental; *M* – média; *DP* – desvio padrão.

¹ Estes grupos de intervenção foram realizados com um número inferior de participantes, devido às desistências de algumas participantes durante as sessões de intervenção.

Tabela 3

Características Sócio-Demográficas da Amostra Não-Clínica (n = 456)

Variável	Total (n = 456)	
	N	%
Amostragem		
Bola de neve	138	30,3
<i>Survey online</i>	318	69,7
Idade (M, DP)	34,87	12,52
Género		
Feminino	370	81,1
Masculino	86	18,9
Sub-Região		
Grande Porto	40	8,8
Grande Lisboa	228	50
Médio Tejo	51	11,2
Alentejo Central	37	8,1
Escolaridade		
7º ano	8	1,8
9º ano	27	5,9
12º ano	94	20,6
Bacharelato	14	3,1
Licenciatura	212	46,5
Mestrado	76	16,7
Doutoramento	17	3,7
Situação profissional		
Activo/a	347	76,1
Desempregado/a	89	19,5
Reformado/a	17	3,7
Estado civil		
Casado/ União de Facto	173	37,9
Divorciado/ Separado	42	9,2
Viúvo	47	1,5
Solteiro	234	51,3
Rendimento anual familiar		
Até 10.000€	136	29,8
10.000€ - 20.000€	143	31,4
20.001€ - 37.500€	94	20,6
37.501€ - 70.000€	47	10,3
Mais de 70.000€	8	1,8
Não reportado	28	6,1
Tempo desde o acontecimento traumático (M, DP)	28,24	19,77
Acontecimento traumático		
Morte de familiar/amigo	158	35,9
Doença grave do próprio	48	10,9
Doença grave de familiar/amigo	57	13,0
Problemas nas relações com os outros	36	8,2
Divórcio/ Separação	41	9,3
Problemas conjugais	20	4,5
Desemprego	26	5,9

Notas. M = média; DP = desvio padrão

6.2. Procedimentos.

O presente estudo decorreu nos Serviços/ Unidades de Oncologia das instituições hospitalares acima mencionadas. Em seguimento, as autorizações de aplicação do protocolo de estudo foram fornecidas por: Comissão de Ética para a Saúde do Centro Hospitalar de São João (anexo B); Comissão de Ética para a Saúde do Centro Hospitalar do Porto (anexo C); Comissão de Ética do Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental (anexo D); Autorização da Comissão de Ética para a Saúde do Hospital da Luz (anexo E); Autorização do Movimento Vencer e Viver do Núcleo Regional do Sul da Liga Portuguesa Contra o Cancro (anexo F). Os procedimentos para o levantamento e protecção dos dados das participantes realizaram-se de acordo com as directrizes da Comissão Nacional de Protecção de Dados (CNPD) (anexo G).

O presente estudo apresenta um desenho de investigação longitudinal, incluindo a avaliação das variáveis psicossociais antes, imediatamente depois e, posteriormente à intervenção em grupo. O recrutamento das participantes decorreu entre Maio de 2012 e Maio de 2015. A investigadora principal consultou os dados sócio-demográficos e o contacto telefónico disponíveis nos processos clínicos. No contacto telefónico, a investigadora responsável explicou brevemente o objectivo do estudo e agendou uma entrevista clínica semi-estruturada, pessoalmente. Adicionalmente, os médicos, psicólogos e enfermeiros do Serviço ou da Unidade de Oncologia de cada entidade hospitalar divulgaram o estudo durante o seu contacto regular com as utentes (e.g. consulta, exame ou tratamento). As participantes que manifestaram interesse em participar foram contactadas pela investigadora principal.

De um total de 212 participantes entrevistadas, 205 aceitaram participar em T1, 164 em T2 e 145 em T3. Destas, apenas 58 participantes aceitaram participar na intervenção em grupo. Os motivos para a não participação foram os seguintes: morte ($n = 4$), complicações físicas de doença ($n = 3$), mudança de país ($n = 5$), falta de disponibilidade de tempo devido a actividades laborais, domésticas e/ou familiares ($n = 11$), desinteresse em participar no estudo ($n = 13$), perturbação psicológica ($n = 3$), outras ($n = 5$).

O diagrama da figura 3 descreve graficamente a distribuição das participantes por cada etapa da investigação.

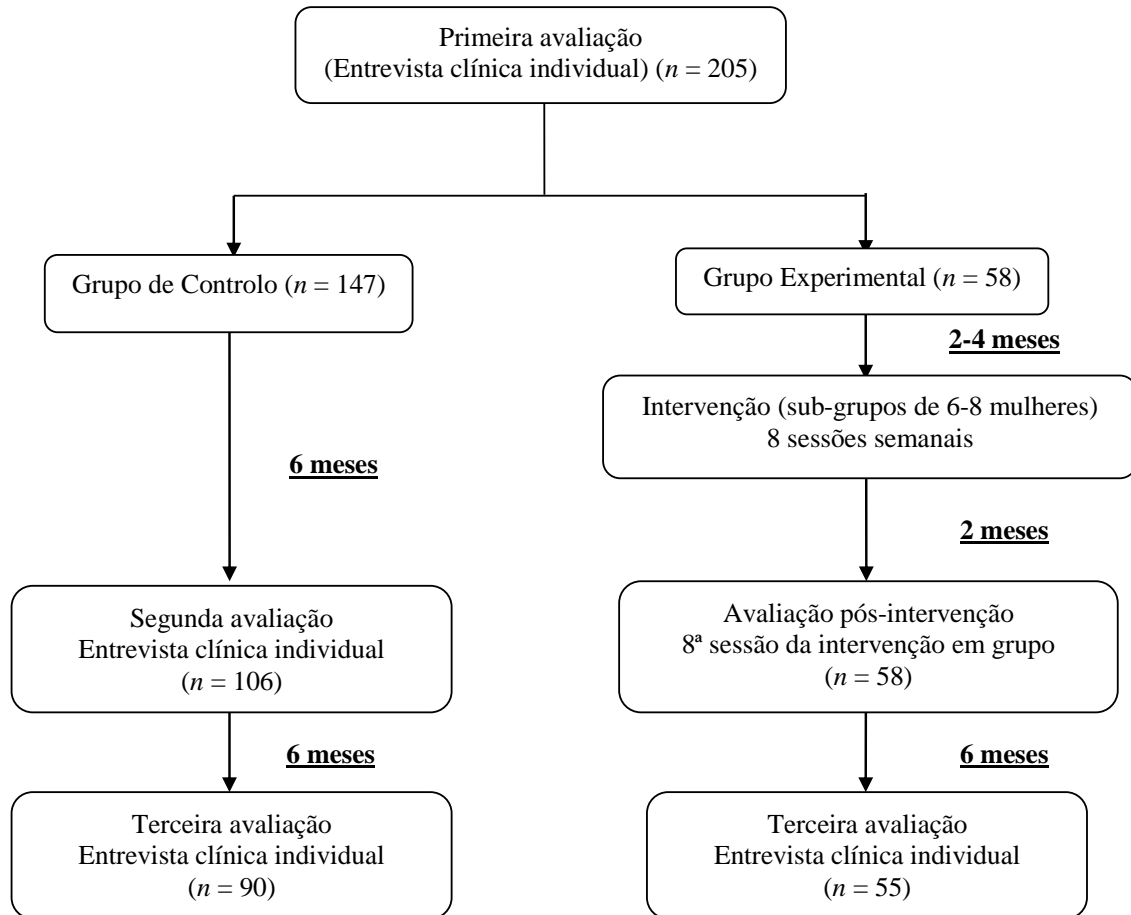


Figura 3. Diagrama do desenho experimental

A avaliação das variáveis psicossociais decorreu em três momentos distintos:

a) 1º momento de avaliação (T1) – Entrevista clínica semi-estruturada realizada pela investigadora principal com o objectivo de aceder à experiência individual de cancro da mama e de apresentar o estudo, incluindo os seus objectivos, procedimentos, a confidencialidade da informação, a finalidade exclusivamente estatística dos dados recolhidos e o carácter voluntário do estudo. Na entrevista, foram igualmente explorados os benefícios e os eventuais danos obtidos pela participação, assim como a possibilidade de desistência sem compromisso para o tratamento clínico regular que a utente recebe na instituição. As dúvidas e questões adicionais relativas ao procedimento foram prontamente esclarecidas durante a entrevista. Adicionalmente, um documento escrito com os objectivos e procedimentos do estudo foi entregue a todas as participantes (Ver Informação ao participante no anexo H). A participação no estudo foi declarada através do consentimento informado (anexo I); se a participante

concordou com a participação, preencheu a folha de rosto (anexo J) e a primeira bateria de instrumentos (anexo L);

b) 2º momento de avaliação (T2) – Para o GC, esta avaliação foi agendada 6 meses após a T1. Assim, as participantes do GC preencheram o questionário de segunda avaliação (anexo M), no âmbito de uma entrevista semi-estruturada individual. Para o GE, esta avaliação foi realizada no final da última sessão de intervenção em grupo (anexo N). Durante a intervenção em grupo as participantes do GE preencheram também os questionários de expressão emocional na segunda sessão (anexo O) e o questionário de avaliação da intervenção, na oitava sessão do programa de intervenção (anexo P).

c) 3º momento de avaliação (T3) – Entrevista clínica semi-estruturada individual, que ocorreu 6 meses após a T2 (12 meses após *baseline*) e na qual as participantes do GE e do GC preencheram a terceira bateria de instrumentos (anexo Q).

Com a finalidade de validar as escalas de avaliação utilizadas no presente estudo, foi constituída uma amostra de participantes sem doença clínica, conforme mencionado na secção dos participantes. O recrutamento da população normativa portuguesa foi desenvolvido através de dois métodos distintos. O primeiro consistiu na amostragem por conveniência (tipo bola de neve), na qual os participantes foram contactados pessoalmente pelo investigador e convidados a participar no estudo. O preenchimento do questionário (anexo R) foi efectuado em um só momento, na presença da investigadora e após a assinatura do consentimento informado (anexo S), mediante a concordância com as explicações fornecidas sobre o protocolo, objectivos e procedimentos do estudo. Depois de preenchido, o mesmo foi entregue pessoalmente à investigadora, ou em caso de impossibilidade, via correio. O segundo método de recolha de dados, correspondeu à construção de um *survey online* na plataforma *Google Docs*. O *link* de acesso ao questionário foi disponibilizado aos participantes em formato electrónico através de correio electrónico e de redes sociais (*facebook*).

6.3. Intervenção psicoterapêutica.

A intervenção psicoterapêutica para mulheres com cancro da mama foi constituída com a finalidade de facilitar o desenvolvimento de CPT e promover o ajustamento psicossocial ao cancro da mama. Com a duração de oito sessões, a intervenção decorreu com periodicidade semanal e duração aproximada de 90 minutos. A intervenção teve início entre 2 a 4 meses após T1 (figura 3).

A intervenção psicoterapêutica em grupo (sub-grupos de seis a oito mulheres) foi adaptada de outras intervenções psicoterapêuticas (Mosher et al., 2012; Tedeschi & McNally, 2011; Zakowski et al., 2004). A teoria de CPT foi também utilizada como base para a construção desta intervenção, através dos manuais de Calhoun e Tedeschi (1999; 2013). Durante a intervenção psicoterapêutica não foi mencionado o conceito de CPT, para potenciar a identificação livre de mudanças positivas, as quais são percebidas de forma distinta e no contexto da subjectividade individual (Calhoun & Tedeschi, 1999). Os objectivos gerais desta intervenção são: a) Maximizar as capacidades individuais de expressão emocional e de comunicação sobre determinadas situações ou preocupações relacionadas com a experiência individual de cancro da mama; b) Promover um processamento cognitivo do processo de doença mais adaptativo e construtivo; c) Potenciar a atribuição de significado e a integração da experiência oncológica na narrativa de vida; d) Estimular a reflexão acerca das mudanças na identidade, nos objectivos e nas prioridades de vida; e) Promover a valorização das capacidades individuais para o confronto com eventuais desafios futuros.

As sessões seguem uma estrutura semelhante, constituída por uma exposição breve sobre determinado tema, seguida de uma tarefa individual (com base cognitivo-comportamental). Cada sessão termina com uma discussão em grupo sobre o tema. Para mais informações adicionais, por favor consultar o tema de cada sessão (table 2 – Theme of each session, no artigo 2) e a descrição detalhada de cada sessão de intervenção (table 3 – Intervention program, no artigo 2), o registo de intervenção (anexo A), os materiais utilizados (anexo T) e os questionários aplicados na segunda sessão (anexo O) e na oitava sessão de intervenção em grupo (anexos N e P).

6.4. Material.

Para a avaliação das variáveis sócio-demográficas e clínicas foi construído um questionário específico para os objectivos do presente estudo. Para as variáveis psicossociais foram aplicados questionários de auto-preenchimento (anexos L, M, N, e Q), para a amostra de mulheres com cancro da mama. Para mais informação sobre a distribuição dos artigos por avaliação, por favor consultar o artigo 2 (table 1 – Study Measures). Para a amostra normativa foram aplicados os mesmos questionários, com a excepção da Escala de Satisfação com o Suporte Social (ESSS) (Anexo R).

Procedeu-se ao pedido de autorização aos autores da versão portuguesa, para os questionários traduzidos e adaptados para a população portuguesa, ou da versão original, para os questionários que não estavam adaptados para a população portuguesa (anexo U).

Características sócio-demográficas e clínicas. Para a amostra clínica de mulheres com o diagnóstico de cancro da mama, foi desenvolvido e aplicado um questionário sócio-demográfico para a avaliação dos dados pessoais de identificação demográfica (e.g. idade; nacionalidade; naturalidade; habilitações literárias; profissão; situação profissional; estado civil; duração da relação actual; nº de filhos; estatuto sócio-económico) (anexo L) e de informação relativa ao processo clínico de doença (e.g. tempo desde o diagnóstico; estágio da doença; tipo de tratamentos efectuados; alta médica; estado actual dos tratamentos; antecedentes familiares de doença oncológica; antecedentes pessoais de outra doença física; existência de doença mental) (anexo L). Salienta-se que o processo clínico foi consultado posteriormente, para confirmar os dados clínicos. Para a amostra não clínica ou normativa, à semelhança da amostra clínica, foi construído um questionário para avaliar diversas características sócio-demográficas (e.g. idade, estado civil, habilitações literárias e situação económica e profissional), e características associadas ao trauma (e.g. tipo de acontecimento traumático; data do acontecimento traumático; stress do acontecimento) (anexo R).

Crescimento Pós-Traumático. O ICPT (PTGI) (Tedeschi & Calhoun, 1996), na versão portuguesa de Silva, Moreira, Pinto, e Canavarro (2009) (Inventário de Desenvolvimento Pós-Traumático) foi utilizado para avaliar as mudanças positivas percebidas após o diagnóstico de cancro da mama. De acordo com o artigo de validação original (Tedeschi & Calhoun, 1996), este inventário é constituído por 21 itens distribuídos por cinco dimensões: Relações Interpessoais (*Relating to Others*); Novas Possibilidades (*New Possibilities*); Competências Pessoais (*Personal Strength*); Desenvolvimento Espiritual (*Spiritual Change*); Valorização da Vida (*Appreciation of Life*). A avaliação efectua-se mediante uma escala tipo *Likert* de 6 pontos: “0” corresponde a *Eu não experienciei esta mudança como resultado da minha doença* e “5” corresponde a *Eu experienciei completamente esta mudança como resultado da minha doença*. A pontuação de CPT varia de 0 a 105 pontos, sendo que um valor mais elevado significa um maior nível de CPT. Este inventário apresenta uma boa consistência interna para a escala total ($\alpha = 0,90$) e para as sub-escalas (Relações Interpessoais - $\alpha = 0,85$; Novas Possibilidades - $\alpha = 0,84$; Competências Pessoais - $\alpha = 0,72$; Desenvolvimento Espiritual - $\alpha = 0,85$; e Valorização da Vida, $\alpha = 0,67$) (Tedeschi & Calhoun, 1996). Na versão portuguesa o ICPT apresenta igualmente boa

consistência interna para a escala total ($\alpha = 0,94$) e para as sub-escalas (*alpha* de Cronbach varia entre 0,81 e 0,87) (Silva et al., 2009).

Stress do acontecimento. Para a avaliação do nível de stress percebido do confronto com a experiência de cancro da mama são apresentadas duas questões construídas de acordo com o estudo de Lindstrom et al. (2013): “Que nível de stress sentiu após o momento de diagnóstico de cancro da mama?” e “Que nível de stress atribui ao cancro da mama, neste momento?” (Lindstrom et al., 2013). A avaliação destas questões é efectuada numa escala tipo *Likert* de 7 pontos (0- *Nada stressante*; 1- *Quase nada stressante*; 2- *Um pouco stressante*; 3- *Moderadamente stressante*; 4- *Muito stressante*; 5- *Bastante stressante*; 6- *Extremamente stressante*). Uma pontuação mais elevada indica um maior grau de stress percebido após o acontecimento ou aquando da avaliação.

Sintomas de PPST. Para a avaliação dos sintomas de stress relacionados com a PPST, de acordo com os critérios de Dicionário de Saúde Mental (DSM-IV; American Psychological Association [APA], 2004), foi utilizada a escala PTSD Checklist Civilian Version (PCL-C) (Weathers, Ruscio e Keane, 1993), na versão para a população portuguesa de Melo, Leal e Marôco (2006). Constituída por 17 itens, esta escala avalia a perturbação subjectiva e o impacto do cancro da mama como experiência traumática, através de três sub-escalas: Reexperiência (e.g. *Memórias, pensamentos ou imagens repetidas e desagradáveis da minha doença*); Evitamento (e.g. *Ter de me esforçar para evitar pensar, falar ou sentir sobre a minha doença*) e Agitação (e.g. *Senti-me agitada e facilmente sobressaltada*). A avaliação é realizada mediante uma escala tipo *Likert* de 5 pontos (1- *Nada*; 2- *Pouco*; 3- *Moderado*; 4- *Muito*; 5- *Bastante*). A pontuação varia de 17 a 85 pontos e o grau de PPST é obtido através do somatório dos itens. Pontuações superiores a 36 pontos indicam a presença de sintomatologia de PPST, para a população clínica (National Center for PTSD, 2012). Esta escala apresenta excelente consistência interna ($\alpha = 0,97$) e fiabilidade teste-reteste ($\alpha = 0,96$) na versão original (Weathers et al., 1993) e na adaptação para a população portuguesa (Reexperiência: $\alpha = 0,86$; Evitamento: $\alpha = 0,91$; Agitação: $\alpha = 0,90$) (Melo et al., 2006).

Percepção de doença. O Brief Illness Perception Questionnaire (Brief IPQ, Broadbent, Petrie, Main, & Weinman, 2006) foi utilizado na versão adaptada para a população portuguesa de Figueiras, Monteiro, e Caeiro (2012). Este questionário tem como principal objectivo a avaliação da percepção e impacto da doença em domínios como o stress, ou o estilo de vida, em populações com o diagnóstico de uma doença de ordem física. Especificamente, 5 itens avaliam a representação cognitiva da doença; 2 itens avaliam a representação emocional da doença; 1 item avalia a compreensão da doença. O questionário é

constituído por 9 questões, 8 das quais dispostas numa escala analógica de 0 a 10 pontos (e.g. 0 = *Não me afecta nada* a 10 = *Afecta gravemente a minha vida*). A última questão é de resposta curta: “*Por favor coloque por ordem de importância os factores que considera que causaram a sua doença. As causas mais importantes para mim são:*”. A pontuação varia entre 0 e 80, sendo que um valor mais elevado da escala indica a percepção de maior gravidade da doença. Esta escala tem uma boa fiabilidade teste-reteste (Broadbent et al., 2006).

Disrupção de crenças centrais. O ICC (CBI) (Cann et al., 2010) foi utilizado na versão portuguesa de Ramos, Figueiras, Lopes, Leal, e Tedeschi (in press). Este inventário é constituído por 9 itens e visa aferir o grau no qual o acontecimento traumático condicionou a disrupção e a reavaliação de crenças centrais sobre os outros, sobre o futuro e sobre o mundo (e.g. “*por causa do acontecimento, examinei seriamente as minhas crenças espirituais ou religiosas*”; “*por causa do acontecimento, examinei seriamente as minhas crenças acerca do significado da minha vida*”). A avaliação é realizada mediante uma escala tipo *Likert* de 6 pontos (0- *Nada*; 1- *Muito Pouco*; 2- *Pouco*; 3- *Moderadamente*; 4- *Muito*; 5- *Bastante*). A pontuação pode variar entre 0 e 45, sendo que uma pontuação elevada é representativa de uma mudança de crenças centrais após o acontecimento traumático. O ICC apresenta boa consistência interna na versão original de validação ($\alpha = 0,82$) (Cann et al., 2010) e na versão portuguesa ($\alpha = 0,85$) (Ramos et al., in press).

Ruminação. O IRRA (ERRI) de Cann et al. (2011) foi utilizado na versão adaptada para a população portuguesa de Ramos, Figueiras, Lopes, Leal, e Tedeschi (2015). Este inventário é constituído por 20 itens que avaliam o estilo de ruminação intrusiva e deliberada, em duas sub-escalas. A primeira sub-escala avalia a Ruminação Intrusiva em 10 itens que representam diferentes pensamentos automáticos, intrusivos e negativos sobre a experiência traumática (e.g. *eu tentei não pensar no acontecimento, mas não consegui afastar os pensamentos da minha mente*). A segunda sub-escala avalia a Ruminação Deliberada, através de 10 itens que representam pensamentos deliberados, intencionais e construtivos sobre o significado do acontecimento traumático (e.g. *eu pensei, de forma deliberada, em como o acontecimento me tinha afectado*). A avaliação para ambas as sub-escalas é realizada mediante uma escala tipo *Likert* de 4 pontos (0- *Nunca*; 1- *Algumas vezes*; 2- *Frequentemente*; 3- *Quase sempre*). A pontuação pode variar de 0 a 60, para o total da escala, sendo que, um valor mais elevado indica uma ruminação mais frequente. O período temporal é “*nas semanas imediatamente após o acontecimento*” para T1. Para T2 e T3, o espaço temporal é “*durante as duas últimas semanas*” (Calhoun, Cann, Tedeschi, & McMillan,

2000). Esta escala apresenta muito boa consistência interna para a sub-escala de ruminação intrusiva, $\alpha = 0,94$; e de ruminação deliberada, $\alpha = 0,88$ (Cann et al., 2011). Na validação da escala para a população portuguesa, o IRRA apresenta igualmente uma excelente consistência interna para a escala total ($\alpha = 0,94$), para a sub-escala de Ruminação Intrusiva ($\alpha = 0,95$) e de Ruminação Deliberada ($\alpha = 0,90$) (Ramos et al., 2015).

Suporte social. A ESSS (Ribeiro, 1999) foi utilizada para a avaliação do suporte social percebido. É constituída por 15 afirmações distribuídas em quatro dimensões do suporte social: Satisfação com amigos (e.g. *Estou satisfeita com as actividades e coisas que faço com o meu grupo de amigos*); Intimidade (e.g. *Às vezes sinto falta de alguém verdadeiramente íntimo que me compreenda e com quem possa desabafar sobre coisas íntimas*); Satisfação com a Família (e.g. *Estou satisfeita com a forma como me relaciono com a minha família*) e Actividades Sociais (e.g. *Sinto falta de actividades sociais que me satisfaçam*). A avaliação realiza-se mediante uma escala tipo *Likert* de 5 pontos (1-*Discordo totalmente*; 2- *Discordo na Maior parte*; 3- *Não concordo nem discordo*; 4- *Concordo na maior parte*; 5- *Concordo totalmente*). A cotação é efectuada pelo somatório dos itens, sendo que a pontuação varia de 15 a 75 pontos; uma pontuação mais alta corresponde a uma percepção de maior satisfação social. Quanto à fiabilidade, a escala apresenta os seguintes valores de *alpha* de *Cronbach*: $\alpha = 0,85$ para a escala total; $\alpha = 0,83$ para a sub-escala de Satisfação com amigos; $\alpha = 0,74$ para a sub-escala de Intimidade; $\alpha = 0,74$ para a sub-escala de Satisfação com a família; $\alpha = 0,64$ para a sub-escala de Satisfação com a família (Ribeiro, 1999).

Expressão emocional. O Inventário de Distress Emocional (Distress Disclosure Index – DDI, Kahn & Hessling, 2001), foi utilizado para avaliar a tendência para a expressão emocional. Constituído por 12 itens em escala tipo *Likert* de 5 pontos, de 1- *Discordo totalmente* a 5- *Concordo totalmente*). A pontuação varia de 12 a 60 pontos; elevada pontuação indica elevada tendência para expressão de emocional; baixa pontuação indica elevada tendência para repressão emocional. Este inventário apresenta excelente consistência interna, com um valor de *alpha* de *Cronbach* de 0,93 (Kahn & Hessling, 2001). Este instrumento só foi aplicado em T2 e T3. Cinco itens da escala Opener Scale (Miller, Archer, & Berg, 1983) foram utilizados para a avaliação do grau no qual o indivíduo expressa as emoções especificamente com o cônjuge, o amigo, ou alguém significativo para o indivíduo, através da instrução: “*Os itens seguintes incluem uma variedade de temas que pode ter falado com pessoas próximas de si (ex. marido, amigos, familiares) no último mês. Por favor indique o quanto discutiu cada tema. Na última semana eu falei sobre:*”. A avaliação é efectuada em

escala tipo *Likert* de 5 pontos, desde 1 (*Não falei de todo*) a 5 (*Falei completamente*). A pontuação máxima é de 25 pontos e elevada pontuação indica uma maior tendência para debater ou partilhar com o marido ou alguém significativo, pensamentos, sentimentos e emoções. Salienta-se que a selecção destes cinco itens da *Opener Scale* foi previamente efectuada por outros autores (Gore, Cross, & Morris, 2006). Esta escala apresenta uma boa consistência interna de 0,83. (Gore et al., 2006). Os dois questionários para a avaliação da expressão emocional foram aplicados na segunda sessão da intervenção em grupo, para o GE; e na segunda avaliação, para o GC (Ver artigo 2).

Avaliação da intervenção em grupo. A eficácia da intervenção em grupo foi avaliada através de um questionário construído para o efeito. Este questionário é constituído por 25 questões para avaliar os conteúdos das sessões de intervenção (8 itens – e.g. “*Os conteúdos das sessões foram adequados às suas necessidades*”), o desempenho da terapeuta (6 itens – e.g. “*Durante as sessões foi estabelecida uma boa relação entre a terapeuta e os membros do grupo?*”), os métodos utilizados (4 itens – e.g. “*Os materiais utilizados foram adequados para a dinamização dos conteúdos*”) e a apreciação global da intervenção (6 itens – e.g. “*A intervenção correspondeu às suas expectativas*”). A avaliação efectua-se em escala tipo *Likert* de 5 pontos (1- *Nada*; 2- *Pouco*; 3- *Moderado*; 4- *Muito*; 5- *Bastante*). A última sub-escala inclui uma questão (“*Que nível de satisfação atribui à sua participação neste grupo de intervenção psicoterapêutica?*”) cuja resposta é atribuída em escala analógica de 1 (*Muito baixa*) a 7 (*Muito elevada*). Por fim, a participante tem a oportunidade de acrescentar comentários, sugestões ou críticas sobre a intervenção em grupo, através de uma questão de resposta aberta. A assinatura do questionário é opcional, sendo que o preenchimento deste questionário pode ser anónimo, se a participante assim o desejar. Este questionário foi aplicado somente ao GE, na última sessão de intervenção em grupo (anexo P).

A tabela 4 apresenta as médias e desvios-padrões de cada variável em T1, T2 e T3, e por grupo (GC e GE). Através da análise estatística de ANOVA de Medições Repetidas foram calculadas as diferenças entre grupos nos distintos momentos de avaliação. Os resultados sugerem que existem diferenças significativas entre os dois grupos na percepção de suporte social e na expressão emocional. Apesar de não se verificarem diferenças significativas nas restantes variáveis ao longo dos três momentos de avaliação, encontraram-se diferenças significativas entre os grupos, na disrupção de crenças centrais, de T1 para T3 e de T2 para T3; na ruminação intrusiva e deliberada, de T1 para T3; no stress do acontecimento e nos sintomas de PPST de T2 para T3.

Não foram identificadas diferenças significativas nos valores CPT, contrariamente ao esperado inicialmente. Porém, a análise estatística de Modelo de Crescimento Latente (MCL) reportou efeitos significativos da participação no grupo de intervenção no crescimento de CPT, como demonstrado no artigo 6, posteriormente. O MCL é um modelo de equações estruturais utilizado para aceder à trajectória de crescimento ou mudança de determinada variável ao longo do tempo e para avaliar os efeitos de outra variável nessa trajectória de crescimento. No âmbito do artigo 6, avaliámos os efeitos da participação no grupo de intervenção na trajectória de crescimento de CPT ao longo dos três momentos de avaliação. Esta abordagem é mais robusta para avaliar os efeitos da intervenção ao longo do tempo e demonstra diversas vantagens em comparação com a ANOVA de Medições Repetidas, o qual é um método análogo: O MCL avalia as diferenças individuais através de uma trajectória linear ou não linear; avalia as variâncias dos erros de avaliação das trajectórias individuais e a correlação e flutuação ao longo dos momentos de avaliação; analisa a média e a covariância, sendo que distingue os efeitos de grupo observados nas médias dos efeitos individuais observados nas covariâncias; distingue entre variáveis observáveis e variáveis latentes, na especificação do modelo (Byrne, 2010).

Salienta-se que todas as variáveis foram utilizadas nos artigos da presente tese, à excepção da expressão emocional (medida com o DDI e com Opener Scale). Esta variável foi medida em T2 e em T3 com o objectivo de avaliar o papel da tendência para a expressão emocional no desenvolvimento de CPT e na disrupção de crenças centrais. Em consonância, a expressão emocional estabeleceu uma correlação significativa positiva com o CPT em T2 ($r = 0,38$; $p < 0,001$) e em T3 ($r = 0,22$; $p < 0,001$), segundo a avaliação de DDI e correlação significativa com o CPT em T3 ($r = 0,42$; $p < 0,001$). Porém, a ausência de correlações significativas entre a expressão emocional e as restantes variáveis justificou a não utilização deste factor no modelo de CPT (artigo 6) ou no modelo de disrupção de crenças centrais (artigo 7). A ausência de valores da escala Opener Scale no T2 explica-se pelo facto de não ter sido possível aplicar a todos os participantes de GE, devido ao atraso verificado no início da aplicação desta escala.

Tabela 4

Variáveis entre T1 (baseline), T2 (após intervenção) e T3 (follow-up)

Variável	Avaliação	GC (n = 90) (M, DP)	GE (n = 55) (M, DP)	Interação Grupo * Avaliação			
				F	p	Contrastes	
						Avaliação	p
CPT	T1	1,92 (1,20)	3,29 (1,04)	2,64	0,079	T1-T3	0,155
	T2	3,05 (1,08)	3,77 (0,72)			T2-T3	0,122
	T3	3,01 (1,14)	3,55 (0,85)				
Disrupção de Crenças Centrais	T1	2,86 (1,26)	3,51 (1,00)	1,75	0,175	T1-T3	<0,001
	T2	2,99 (1,13)	3,33 (0,97)			T2-T3	<0,001
	T3	2,59 (1,26)	3,01 (1,11)				
Ruminação Intrusiva	T1	1,66 (0,94)	1,83 (0,84)	0,04	0,955	T1-T3	<0,001
	T2	1,14 (0,86)	1,35 (0,76)			T2-T3	0,058
	T3	1,00 (0,81)	1,21 (0,75)				
Ruminação Deliberada	T1	1,37 (0,70)	1,75 (0,64)	0,45	0,630	T1-T3	<0,001
	T2	1,14 (0,74)	1,55 (0,64)			T2-T3	0,092
	T3	1,08 (0,76)	1,38 (0,64)				
Stress do Acontecimento	T1	3,34 (1,36)	3,84 (1,23)	2,10	0,124	T1-T3	0,059
	T2	3,41 (1,36)	3,94 (1,17)			T2-T3	0,002
	T3	3,27 (1,32)	3,44 (1,31)				
Percepção de Doença	T1	4,33 (1,73)	4,95 (1,81)	1,06	0,343	T1-T3	1,000
	T2	4,41 (1,64)	5,09 (1,68)			T2-T3	1,000
	T3	4,49 (1,65)	5,85 (1,79)				
Sintomas de PPST	T1	2,04 (0,91)	2,47 (1,00)	3,11	0,050	T1-T3	0,106
	T2	2,27 (0,94)	2,66 (0,92)			T2-T3	0,004
	T3	2,03 (0,89)	2,16 (0,85)				
Suporte Social	T1	4,10 (0,77)	3,85 (0,78)	3,27	0,039	T1-T3	0,896
	T2	3,84 (0,82)	3,46 (0,91)			T2-T3	<0,001
	T3	3,95 (0,84)	3,88 (0,81)				
Expressão Emocional (DDI)	T1	2,89 (0,91)	3,33 (0,87)	0,44	0,004	T2-T3	0,946
	T2	2,94 (0,98)	3,27 (0,97)				
Expressão Emocional (Opener Scale)	T3	2,49 (1,11)	3,08 (1,23)				

Notas. CPT – crescimento pós-traumático; PPST – perturbação pós-stress traumático; DDI – Distress Disclosure Index

Em consonância com a ausência de correlações da expressão emocional com outras variáveis para além do CPT, o modelo de CPT, o qual contempla efeitos de mediação, foi modificado, conforme demonstra a figura 4 e a figura 3 do artigo 6 (*Structural equation model of PTG with standardized regression weights and significance levels*).

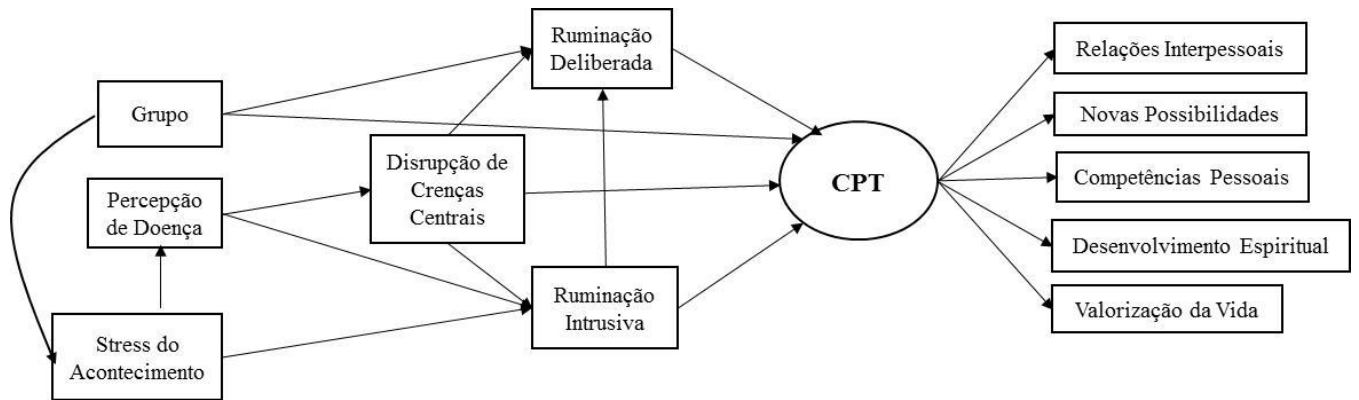


Figura 4. Modelo de crescimento pós-traumático (CPT)

6.5. Análise estatística.

No que concerne à análise estatística realizada em todos os artigos da presente tese de doutoramento, a análise descritiva, incluindo os valores de média, desvio padrão, frequência e percentagem são efectuadas para descrever as características sócio-demográficas e clínicas da amostra de mulheres com cancro da mama em T1 (artigos 5 e 7). No artigo 6, a análise descritiva está repartida pelo GE e GC. As características sócio-demográficas e relacionadas com o acontecimento traumático da população normativa estão apresentadas nos artigos relativos à validação de instrumentos de medida para a população portuguesa (artigos 3 e 4).

Quanto às variáveis psicossociais, a análise descritiva (média e desvio padrão), a análise de consistência interna e as correlações de *pearson* e *spearman* são apresentadas especificamente para as variáveis avaliadas em cada artigo (artigos 3-7). Especificamente no artigo 7, a estatística descritiva (média, desvio-padrão, e *alpha* de *Cronbach*) é calculada para os três momentos de avaliação, por forma a comparar a progressão dos valores ao longo do tempo.

Para o artigo de validação do ICC (artigo 3) e para o artigo de validação do IRRA (artigo 4), os testes estatísticos seleccionados foram os mesmos, uma vez que o objectivo de ambos os artigos era a análise da estrutura factorial e das propriedades psicométricas dos respectivos instrumentos para a população normativa portuguesa. Após a tradução e a retroversão da escala, prosseguiu-se com a AFE, com o objectivo de explorar qual a estrutura factorial de cada instrumento na amostra normativa, na medida em que, o presente estudo é o primeiro a utilizar as respectivas escalas para a população portuguesa. Primeiramente, foi utilizado o teste de esfericidade de *bartlett* ($p\text{-value} \leq 0,05$) para a estimação dos pesos comuns e específicos. O teste de *kaiser-meyer-olkin* (KMO) foi utilizado para aferir a

adequabilidade da amostra à realização de AFE. Aceitam-se valores $\geq 0,60$ (Marôco, 2010a). Ainda no âmbito da AFE, utilizámos o método dos componentes principais e o método *equamax* para a extracção de dados e para a rotação dos factores, respectivamente. O critério de kaiser foi utilizado para a selecção do número mínimo de factores necessários para a explicação da variância total dos itens. Assim, seleccionaram-se os factores com *eigenvalue* > 1 (Marôco, 2010a).

Após a obtenção de um número de factores, recorreu-se à AFC para comparar a estrutura factorial obtida na AFE com a estrutura factorial apresentada no artigo original de validação, para ambas as escalas, e aferir qual a estrutura com melhor ajustamento aos dados da população portuguesa. Recorreu-se ao método da máxima verosimilhança para a estimação do modelo (Marôco, 2010b). O ajustamento do modelo aos dados da população foi aferido de acordo com determinados critérios/ índices de ajustamento, tais como, χ^2 - o qual é utilizado para a comparação entre modelos, através do teste de razão de verosimilhança; *compared fit index* (CFI); *non-normed fit index* (NFI), *tucker-lewis index* (TLI) e/ou *goodness of fit index* (GFI). Estes indicadores sugerem um ajustamento mau para valores inferiores a 0,8; ajustamento sofrível para valores situados entre 0,8 e 0,9; ajustamento bom para valores entre 0,9 e 0,95; e ajustamento excelente para valores iguais ou superiores a 0,95 (Marôco, 2010b). O *root mean square of approximation* (RMSEA) é outro indicador de ajustamento utilizado, sendo que valores superiores a 0,10 indicam um ajustamento inaceitável; valores entre 0,05 e 0,10 sugerem um bom ajustamento e valores inferiores ou iguais a 0,05 indicam um muito bom ajustamento aos dados (Marôco, 2010b). Para o cálculo das propriedades psicométricas de cada instrumento, foram calculadas a validade factorial, a validade convergente e a validade divergente, quando aplicável. Para mais informações por favor consultar os artigos 3 e 4.

No que respeita ao estudo apresentado no artigo 5, o qual teve como principal objectivo a análise da estrutura factorial e da invariância do ICPT entre uma amostra de mulheres com cancro da mama e uma amostra de população normativa, procedemos primeiramente ao cálculo da AFC para cada amostra total para averiguar se a estrutura de cinco factores do ICPT (Taku, Cann, Calhoun, & Tedeschi, 2008; Tedeschi & Calhoun, 1996) apresenta um bom ajustamento aos dados da população portuguesa, em ambas as amostras. Seguidamente, foi construída uma base de dados conjunta, para a qual seleccionámos aleatoriamente 40% ($n = 187$) da amostra normativa e 90% ($n = 187$) da amostra de mulheres com cancro da mama. De seguida, foram analisados potenciais *outliers*, valores ausentes e normalidade multivariada (Marôco, 2010a). Diversas AFC's foram efectuadas por forma a

averiguar qual a melhor estrutura factorial para ambas as amostras (base de dados conjunta). Assim, testamos a estrutura de um, três (Taku, Cann et al., 2008), quatro (Silva et al., 2009) e de cinco factores (Taku, Cann et al., 2008; Tedeschi & Calhoun, 1996). Para aferir qual o melhor ajustamento do modelo foram comparados os índices de ajustamento acima mencionados. Após seleccionar o modelo com melhor ajustamento aos dados de ambas as amostras, prosseguiu-se com a análise multigrupos com procedimento *stepwise* (Byrne, 2010) para explorar a invariância da estrutura factorial do ICPT entre os dois grupos. Este procedimento iniciou-se com o modelo de *baseline* sem restrições (modelo 2a). Seguidamente, estimamos sucessivos modelos com distintas restrições entre si, nomeadamente restrições de igualdade nos pesos factoriais (modelo 2b), nas intercepções de medida (modelo 2c), nas covariâncias estruturais (modelo 2d) e nos resíduos de mediação (modelo 2e). A invariância foi avaliada utilizando $\Delta\chi^2$ e ΔCFI . Portanto, um $\Delta\chi^2$ inferior ao χ^2 normalizado para $1-\alpha = 0,095$ e um valor de ΔCFI inferior a 0,01 determina a invariância entre a amostra não clínica e de cancro da mama. Para informações adicionais, por favor, consultar o artigo 5.

Para o artigo 6, primeiramente elaborámos um MCL com o objectivo de avaliar as variações dos níveis de CPT ao longo do tempo e avaliar os efeitos do grupo de intervenção nos valores de CPT. No MCL, avaliamos dois parâmetros de crescimento de CPT ao longo do tempo: intercepto (“*intercept*”) – representa o valor de CPT do indivíduo, fixo em 1; declive (“*slope*”) – representa o grau de variação em T1, T2 e T3. (Byrne, 2010). Os pesos são fixos em 0; 0,5; e 1, para T1, T2 e T3, respectivamente. A variável de grupo (GC e GE) é utilizada para explicar a variabilidade encontrada ao longo dos três momentos de avaliação. Para informações adicionais sobre o MCL, por favor consultar a Figura 3 do artigo 7. Um segundo objectivo do artigo 7 era avaliar o ajustamento do modelo de CPT, incluindo as seguintes variáveis: participação em grupo de intervenção, stress do acontecimento, percepção de doença, disrupção de crenças centrais, ruminação. Assim, foi construído um modelo de CPT com as respectivas variáveis através da AEE. O ajustamento do modelo foi aferido através dos índices acima mencionados. Algumas das variáveis analisadas exercem um efeito de mediação para CPT. Assim, a magnitude e a significância dos efeitos directos, mediados e indirectos são estimados através do procedimento *Bootstrap* (Hayes, 2009).

Por fim, no artigo 7 contruímos um modelo explicativo do processo de disrupção de crenças centrais. Para isso construímos um modelo através de AEE, seguindo procedimentos e os índices de ajustamento utilizados no artigo 6. Com o objectivo de avaliar se a severidade da doença interfere na disrupção de crenças centrais, avaliámos o efeito do estágio de cancro da

mama na disrupção de crenças centrais através de uma ANOVA *one-way*. Para além disso, um teste *t-student* para amostras independentes foi executado para avaliar os efeitos da mastectomia nas crenças centrais.

7. Referências

- American Psychiatric Association (2004). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (4th ed.). Washington, DC: Author.
- Antoni, M. H., Lehman, J. M., Klibourn, K. M., Boyers, A. E., Culver, J. L., Alferi, S. M., ... Carver, C. S. (2001). Cognitive-behavioral stress management intervention decreases the prevalence of depression and enhances benefit finding among women under treatment for early-stage breast cancer. *Health Psychology, 20*(1), 20–32. doi:10.1037//0278-6133.20.1.20
- Antoni, M. H., Lechner, S. C., Kazi, A., Wimberly, S. R., Sifre, T., Urcuyo, K. R., ... Carver, C. S. (2006a). How stress management improves quality of life after treatment for breast cancer. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 74*, 1143–1152. doi: 10.1037/0022-006X.74.6.1152
- Antoni, M. H., Wimberly, S. R., Lechner, S. C., Kazi, A., Sifre, T., Urcuyo, K. R., ... Carver, C. S. (2006b). Reduction of cancer-specific thought intrusions and anxiety symptoms with a stress management intervention among women undergoing treatment for breast cancer. *The American Journal of Psychiatry, 163*, 1791–1797. doi:10.1176/appi.ajp.163.10.1791
- Antoni, M. H., Lechner, S., Diaz, A., Vargas, S., Holley, H., Phillips, K., ... Blomberg, B. (2009). Cognitive behavioral stress management effects on psychosocial and physiological adaptation in women undergoing treatment for breast cancer. *Brain Behavior Immun, 23*, 580–591. doi:10.1016/j.bbi.2008.09.005
- Balabanovic, J., Ayers, B., & Hunter, M. S. (2012). Women's experiences of group cognitive behaviour therapy for hot flushes and night sweats following breast cancer treatment: an interpretative phenomenological analysis. *Maturitas, 72*, 236–242. doi:10.1016/j.maturitas.2012.03.013
- Bellizzi, K. M., & Blank, T. O. (2006). Predicting posttraumatic growth in breast cancer survivors. *Health Psychology, 25*(1), 47–56. doi:10.1037/0278-6133.25.1.47
- Berger, A. M., Kuhn, B. R., Farr, L. A., Lynch, J. C., Agrawal, S., Chamberlain, J., & Von Essen, S. G. (2009). Behavioral therapy intervention trial to improve sleep quality and cancer-related fatigue. *Psycho-Oncology, 18*, 634–646. doi:10.1002/pon.1438

- Bordeleau, L., Szalai, J. P., Ennis, M., Leszcz, M., Specia, M., Sela, R., ... Goodwin, P. J. (2003). Quality of life in a randomized trial of group psychosocial support in metastatic breast cancer: overall effects of the intervention and an exploration of missing data. *Journal of Clinical Oncology : Official Journal of the American Society of Clinical Oncology*, *21*, 1944–1951. doi:10.1200/JCO.2003.04.080
- Broadbent, E., Petrie, K. J., Main, J., & Weinman, J. (2006). The brief illness perception questionnaire. *Journal of Psychosomatic Research*, *60*, 631–637. doi:10.1016/j.jpsychores.2005.10.020
- Butler, L. D., Koopman, C., Neri, E., Giese-Davis, J., Palesh, O., Thorne-Yocam, K. a, ... Spiegel, D. (2009). Effects of supportive-expressive group therapy on pain in women with metastatic breast cancer. *Health Psychology : Official Journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association*, *28*, 579–587. doi:10.1037/a0016124
- Byrne, B. M. (2010). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming (2nd edition)*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Calhoun, L. G., Cann, A., Tedeschi, R. G., & McMillan, J. (2000). A correlational test of the relationship between posttraumatic growth, religion, and cognitive processing. *Journal of Traumatic Stress*, *13*, 521–527. doi:10.1023/A:1007745627077
- Calhoun, L. G., & Tedeschi, R. G. (1999). *Facilitating posttraumatic growth- A clinician's guide*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Calhoun, L. G., & Tedeschi, R. G. (2004). The foundations of posttraumatic growth: New considerations. *Psychological Inquiry*, *15*(1), 93-102. doi: 10.1207/s15327965pli1501_03
- Calhoun, L. G., & Tedeschi, R. G. (2006). The foundations of posttraumatic growth: An expanded framework. In L. G. Calhoun & R. G. Tedeschi (Eds.), *The handbook of posttraumatic growth: Research and practice* (pp. 1-23). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Calhoun, L. G., & Tedeschi, R. G. (2013). *Posttraumatic growth in clinical practice*. New York, NY, US: Routledge/Taylor & Francis Group.
- Cameron, L. D., Booth, R. J., Schlatter, M., Ziginskis, D., & Harman, J. E. (2007). Changes in emotion regulation and psychological adjustment following use of a group psychosocial support program for women recently diagnosed with breast cancer. *Psycho-Oncology*, *16*, 171–180. doi:10.1002/pon.1050
- Cann, A., Calhoun, L. G., Tedeschi, R. G., Kilmer, R. P., Gil-Rivas, V., Vishnevsky, T., & Danhauer, S. C. (2010). The core beliefs inventory : a brief measure of disruption in

- the assumptive world. *Anxiety, Stress & Coping*, 23(1), 19–34. doi:10.1080/10615800802573013
- Cann, A., Calhoun, L. G., Tedeschi, R. G., Triplett, K. N., Vishnevsky, T., & Lindstrom, C. M. (2011). Assessing posttraumatic cognitive processes : The event related rumination inventory. *Anxiety, Stress & Coping*, 24, 137-156. doi:10.1080/10615806.2010.529901
- Carver, C. S., & Antoni, M. H. (2004). Finding benefit in breast cancer during the year after diagnosis predicts better adjustment 5 to 8 years after diagnosis. *Health Psychology*, 23, 595–598. doi:10.1037/0278-6133.23.6.595
- Chilcot, J., Norton, S., & Hunter, M. S. (2014). Cognitive behaviour therapy for menopausal symptoms following breast cancer treatment: Who benefits and how does it work? *Maturitas*, 78(1), 56–61. doi:10.1016/j.maturitas.2014.01.007
- Classen, C., Butler, L. D., Koopman, C., Miller, E., Dimiceli, S., Giese-davis, J., ... Spiegel, D. (2001). Supportive-expressive group therapy and distress in patients with metastatic breast cancer. *Archives of General Psychiatry*, 58, 494–501. doi:10.1001/archpsyc.58.5.494
- Classen, C. C., Kraemer, H. C., Blasey, C., Giese-Davis, J., Koopman, C., Palesh, O. G., ... Spiegel, D. (2008). Supportive-expressive group therapy for primary breast cancer patients : a randomized prospective multicenter trial. *Psycho-Oncology*, 17, 438–447. doi:10.1002/pon.1280
- Cohen, M., & Numa, M. (2011). Posttraumatic growth in breast cancer survivors : a comparison of volunteers and non-volunteers. *Psycho-Oncology*, 20(1), 69–76. doi:10.1002/pon.1709
- Cousson-Gélie, F., Bruchon-Schweitzer, M., Atzeni, T., & Houede, N. (2011). Evaluation of a psychosocial intervention on social support, perceived control, coping strategies, emotional distress, and quality of life of breast cancer patients. *Psychological Reports*, 108, 923–42. doi:10.2466/02.07.15.20.PR0.108.3.923-942
- Cordova, M. J., Cunningham, L. L. C., Carlson, C. R., & Andrykowski, M. A. (2001). Posttraumatic growth following breast cancer: A controlled comparison study. *Health Psychology*, 20, 176–185. doi:10.1037//0278-6133.20.3.176
- Cordova, M. J., Giese-Davis, J., Golant, M., Kronenwetter, C., Chang, V., & Spiegel, D. (2007). Breast cancer as trauma: Posttraumatic stress and posttraumatic growth. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, 14, 308–319. doi:10.1007/s10880-007-9083-6

- Craft, M. A., Davis, G. C., & Paulson, M. (2012). Expressive writing in early breast cancer survivors. *Journal of Advanced Nursing*, 69, 305-315. doi:10.1111/j.1365-2648.2012.06008.x
- Cruess, D. G., Antoni, M. H., McGregor, B. A., Kilbourn, K. M., Boyers, A. E., Alferi, S. M., ... Kumar, M. (2000). Cognitive-behavioral stress management reduces serum cortisol by enhancing benefit finding among women being treated for early stage breast cancer. *Psychosomatic Medicine*, 62, 304–308. doi:10.1097/00006842-200005000-00002
- Danhauer, S. C., Case, L. D., Tedeschi, R., Russell, G., Triplett, K., Ip, E. H., ... Forest, W. (2013). Predictors of posttraumatic growth in women with breast cancer. *Psychooncology*, 22, 2676-2683. doi:10.1002/pon.3298
- Direcção Geral de Saúde. (2013). *Portugal – Doença oncológicas em números – 2013, Programa nacional para as doenças oncológicas*. Retirado de <https://www.dgs.pt/programas-de-saude-prioritarios/paginas-de-sistema/saude-de-a-a-z/programa-nacional-para-as-doencas-oncologicas.aspx>
- Dolbeault, S., Cayrou, S., Brédart, A., Viala, A. L., Desclaux, B., Saltel, P., ... Dikes, P. (2009). The effectiveness of a psycho-educational group after early-stage breast cancer treatment: Results of a randomized French study. *Psycho-Oncology*, 18, 647–656. doi:10.1002/pon.1440
- Dong, C., Gong, S., Jiang, L., Deng, G., & Liu, X. (2015). Posttraumatic growth within the first three months after accidental injury in China: The role of self-disclosure, cognitive processing, and psychosocial resources. *Psychology, Health & Medicine*, 20, 154-164. doi:10.1080/13548506.2014.913795
- Duijts, S. F., Oldenburg, H. S., van Beurden, M., & Aaronson, N. K. (2009). Cognitive behavioral therapy and physical exercise for climacteric symptoms in breast cancer patients experiencing treatment-induced menopause: design of a multicenter trial. *BMC Women's Health*, 9(1), 15. doi:10.1186/1472-6874-9-15
- Edelman, S., Lemon, J., Bell, D. R., & Kidman, A. D. (1999). Effects of group CBT on survival time of patients with metastatic breast cancer. *Psycho-Oncology*, 8, 474–481. doi:10.1002/(SICI)1099-1611(199911/12)8:6%3C474::AID-PON427%3E3.0.CO;2-A
- Figueiras, M. J., Monteiro, R., & Caeiro, R. (2012). Crenças Erróneas e Perceção da Doença em Pacientes Cardíacos e Seus Cônjuges: Um Estudo Piloto [Misconceptions and illness perceptions in cardiac patients and their spouses: A pilot study]. *Psychology, Community & Health*, 1, 232–245. doi:10.5964/pch.v1i3.24

- Floyd, A., & Moyer, A. (2010). Group versus individual exercise interventions for women with breast cancer: A meta-analysis. *Health Psychology Review, 4*(1), 22–41. doi:10.1080/17437190903384291
- Frankl, V. E. (1963). *Man's search for meaning—An introduction to logotherapy*. New York: Washington Square Press.
- Fukui, S., Koike, M., Ooba, A., & Uchitomi, Y. (2003). The effect of a psychosocial group intervention on loneliness and social support for Japanese women with primary breast cancer. *Oncology Nursing Forum, 30*, 823-830. doi:10.1188/03.ONF.823-830
- Garlick, M., Wall, K., Corwin, D., & Koopman, C. (2011). Psycho-spiritual integrative therapy for women with primary breast cancer. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings, 18*, 78–90. doi:10.1007/s10880-011-9224-9
- Giese-Davis, J., Koopman, C., Butler, L. D., Classen, C., Cordova, M., Fobair, P., ... Spiegel, D. (2002). Change in Emotion-regulation strategy for women with metastatic breast cancer following supportive – expressive group therapy. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 70*, 916–925. doi:10.1037//0022-006X.70.4.916
- Goodwin, P. J., Leszcz, M., Ennis, M., Koopmans, J., Vincent, L., Guther, H., ... Hunter, J. (2001). The effect of group psychosocial support on survival in metastatic breast cancer. *The New England Journal of Medicine, 345*, 1719–1726. doi:10.1056/NEJMoa011871
- Gore, J. S., Cross, S. E., & Morris, M. L. (2006). Let 's be friends : Relational self-construal and the development of intimacy. *Personal Relationships, 13*(1), 83–102. doi:10.1111/j.1475-6811.2006.00106.x
- Groarke, A., Curtis, R., & Kerin, M. (2013). Cognitive-behavioural stress management enhances adjustment in women with breast cancer. *British Journal of Health Psychology, 18*, 623–641. doi:10.1111/bjhp.12009
- Hassanzade, R., Janbabaie, G., Salavati, M., Moonesi, F. S., Khaleghi, S., & Siamian, H. (2012). Evaluation of group-therapy efficacy by cognitive-behavioral therapy method for promoting general health among breast cancer patients. *Health Medicine, 6*, 1541–1547. Retirado de <https://www.researchgate.net/publication/236178105>
- Helgeson, V. S. (2010). Corroboration of growth following breast cancer: Ten years later. *Journal of Social and Clinical Psychology, 29*(5), 546-574. doi:10.1521/jscp.2010.29.5.546
- Helgeson, V. S., Cohen, S., Schultz, R., Yasko, J. (1999). Education and peer discussion group interventions and adjustment to breast cancer. *Archives of General Psychiatry, 56*, 340-347. doi:10.1001/archpsyc.56.4.340

- Helgeson, V. S., Cohen, S., Schulz, R., & Yasko, J. (2001). Long-term effects of educational and peer discussion group interventions on adjustment to breast cancer. *Health Psychology, 20*, 387-392. doi:10.1037//0278-6133.20.5.387
- Ho, S. M. Y., Chan, M. W. Y., Yau, T. K., & Yeung, R. M. W. (2011). Relationships between explanatory style, posttraumatic growth and posttraumatic stress disorder symptoms among Chinese breast cancer patients. *Psychology and Health, 26*, 269–285. doi:10.1080/08870440903287926
- Hunter, M. S., Covertry, S., Hamed, H., Fentiman, I., & Grunfeld, E. A. (2009). Evaluation of a group cognitive behavioural intervention for women suffering from menopausal symptoms following breast cancer treatment. *Psycho-Oncology, 18*, 560–563. doi:10.1002/pon.1414
- Jannoff-Bulman, R. (2004). Posttraumatic growth: Three explanatory models. *Psychological Inquiry, 15*(1), 30-34. Retirado de <http://www.jstor.org/stable/20447198>
- Janoff-Bulman, R. (2006). Schema-change perspectives on posttraumatic growth. In L. G. Calhoun & R. G. Tedeschi (Eds.), *Handbook of posttraumatic growth: Research and practice* (pp. 81-99). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Kahn, J. H., & Hessling, R. M. (2001). Measuring the tendency to conceal versus disclose psychological distress. *Journal of Social and Clinical Psychology, 20*(1), 41–65. doi:10.1521/jscp.20.1.41.22254
- Kissane, D. W., Bloch, S., Smith, G. C., Miach, P., Clarke, D. M., Ikin, J., ... McKenzie, D. (2003). Cognitive-existential group psychotherapy for women with primary breast cancer: a randomised controlled trial. *Psycho-Oncology, 12*, 532–546. doi:10.1002/pon.683
- Kissane, D. W., Grabsch, B., Clarke, D. M., Smith, G. C., Love, A. W., Bloch, S., ... Li, Y. (2007). Supportive-expressive group therapy for women with metastatic breast cancer: survival and psychosocial outcome from a randomized controlled trial. *Psycho-Oncology, 16*, 277–286. doi:10.1002/pon.1185
- Koutrouli, N., Anagnostopoulos, F., & Potamianos, G. (2012). Posttraumatic stress disorder and posttraumatic growth in breast cancer patients : A systematic review. *Women & Health, 52*, 503–516. doi:10.1080/03630242.2012.679337
- Laço, Associação de Solidariedade Social (2016c). *Oncologia e cancro da mama em Portugal*. Retirado de <http://laco.pt/cancro-mama/estatisticas>
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1987). Transactional theory and research on emotions and coping. *European Journal of Personality, 1*, 141–169.

- Lechner, S. C., & Antoni, M. H. (2004). Posttraumatic growth and group- based interventions for persons dealing with cancer: What have we learned so far? *Psychological Inquiry*, *15*, 35–40. Retirado de <http://www.jstor.org/stable/20447199>
- Lechner, S. C., Carver, C. S., Antoni, M. H., Weaver, K. E., & Phillips, K. M. (2006). Curvilinear associations between benefit finding and psychosocial adjustment to breast cancer. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *74*, 828–840. doi:10.1037/0022-006X.74.5.828
- Lelorain, S., Bonnaud-Antignac, A., & Florin, A. (2010). Long term posttraumatic growth after breast cancer: prevalence, predictors and relationships with psychological health. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, *17*(1), 14–22. doi:10.1007/s10880-009-9183-6
- Lindstrom, C. M., Cann, A., Calhoun, L. G., & Tedeschi, R. G. (2013). The relationship of core belief challenge, rumination, disclosure, and sociocultural elements to posttraumatic growth. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice and Policy*, *5*(1), 50-55. doi:10.1037/a0022030
- Linley, P. A., Joseph, S. & Goodfellow, B. (2008). Positive changes in outlook following trauma and their relationship to subsequent posttraumatic stress, depression, and anxiety. *Journal of Social and Clinical Psychology*, *27*, 877-891. doi:10.1521/jscp.2008.27.8.877
- Liu, J. E., Wang, H. Y., Wang, M. L., Su, Y. L., & Wang, P. L. (2014). Posttraumatic growth and psychological distress in Chinese early-stage breast cancer survivors: a longitudinal study. *Psycho-Oncology*, *23*, 437-443. doi:10.1002/pon.3436
- Loh, S. Y., Packer, T., Tan, F. L., Xavier, M., Quek, K. F., & Yip, C. H. (2012). Does a self-management intervention lower distress in woman diagnosed with breast cancer? *Japanese Psychological Research*, *54*, 159-169. doi:10.1111/j.1468-5884.2011.00491.x
- Loh, S. Y., & Quek, K. F. (2011). Cancer-behavior-coping in women with breast cancer : Effect of a cancer self-management program. *International Journal of Applied and Basic Medical Research*, *1*, 84-89. doi:10.4103/2229-516X.91150
- Low, C. A., Stanton, A. L., Bower, J. E., & Gyllenhammer, L. (2010). A randomized controlled trial of emotionally expressive writing for women with metastatic breast cancer. *Health Psychology*, *29*, 460-466. doi:10.1037/a0020153.A
- Low, C. A., Stanton, A. L., & Danoff-Burg, S. (2006). Expressive disclosure and benefit finding among breast cancer patients: Mechanisms for positive health effects. *Health Psychology*, *25*, 181-189. doi:10.1037/0278-6133.25.2.181

- Lu, Q., Zheng, D., Young, L., Kagawa-singer, M., & Loh, A. (2012). A pilot study of expressive writing intervention among Chinese-speaking breast cancer survivors. *Health Psychology, 31*, 548–551. doi:10.1037/a0026834
- Mann, E., Smith, M. J., Hellier, J., Balabanovic, J. A., Hamed, H., Grunfeld, E. A., & Hunter, M. S. (2012). Cognitive behavioural treatment for women who have menopausal symptoms after breast cancer treatment (MENOS1): A randomised controlled trial. *Lancet Oncology, 13*, 309-318. doi:10.1016/S1470-2045(11)70381-3
- Manne, S., Ostroff, J., Winkel, G., Goldstein, L., Fox, K., & Grana, G. (2004). Posttraumatic growth after breast cancer: patient, partner, and couple perspectives. *Psychosomatic Medicine, 66*, 442-454. doi:10.1097/00006842-200405000-00025
- Marôco, J. (2010a). *Análise Estatística com o SPSS Statistics*. 3ª edição. Pêro Pinheiro: ReportNumber, Lda.
- Marôco, J. (2010b). *Análise de equações estruturais: Fundamentos teóricos, software & aplicações*. Pêro Pinheiro: ReportNumber, Lda.
- Maslow, A.H. (1954). *Motivation and personality*. New York: Harper
- McGregor, B. A., Antoni, M. H., Boyers, A., Alferi, S. M., Blomberg, B. B., & Carver, C. S. (2004). Cognitive-behavioral stress management increases benefit finding and immune function among women with early-stage breast cancer. *Journal of Psychosomatic Research, 56*(1), 1–8. doi:10.1016/S0022-3999(03)00036-9
- McKiernan, A., Steggle, S., Guerin, S., & Carr, A. (2010). A controlled trial of cognitive behavioural group therapy for Irish breast cancer patients. *Journal of Psychosocial Oncology, 28*, 143-156. doi:10.1080/07347330903570511
- Melo, V., Leal, I., & Marôco, J. (2006). Estudo preliminar de um questionário de PTSD em mulheres sobreviventes de cancro de mama. *Actas do 6º Congresso Nacional de Psicologia Da Saúde*, 407-414.
- Miller, L. C., Archer, R. L., & Berg, J. H. (1983). Openers: Individuals who elicit intimate self-disclosure. *Journal of Personality and Social Psychology, 44*, 1234-1244. doi:10.1037//0022-3514.44.6.1234
- Mols, F., Vingerhoets, A. J. J. M., Coebergh, J. W. W., & van de Poll-Franse, L. V. (2009). Well-being, posttraumatic growth and benefit finding in long-term breast cancer survivors. *Psychology & Health, 24*, 583-595. doi:10.1080/08870440701671362
- Montgomery, G. H., Kangas, M., David, D., Hallquist, M. N., Green, S., Bovbjerg, D. H., & Schnur, J. B. (2009). Fatigue during breast cancer radiotherapy: an initial randomized study of cognitive-behavioral therapy plus hypnosis. *Health Psychology, 28*, 317-322. doi:10.1037/a0013582

- Moor, J. S. De, Moye, L., Low, D., Rivera, E., Fouladi, R. T., & Cohen, L. (2008). Expressive writing as a presurgical stress management intervention for breast cancer patients. *Journal of the Society for Integrative Oncology*, 6(1), 59-66. doi:10.2310/7200.2008.0010
- Morris, B. A., & Shakespeare-Finch, J. (2011a). Rumination, post-traumatic growth, and distress: Structural equation modelling with cancer survivors. *Psycho-Oncology*, 20, 1176-1183. doi:10.1002/pon.1827
- Morris, B., Shakespeare-Finch, J., & Scott, J. (2012). Posttraumatic growth after cancer: The importance of health-related benefits and newfound compassion for others. *Supportive Care in Cancer*, 20, 749-756. doi:10.1007/s00520-011-1143-7
- Mosher, C. E., Duhamel, K. N., Lam, J., Dickler, M., Li, Y., Massie, M. J., & Norton, L. (2012). Randomised trial of expressive writing for distressed metastatic breast cancer patients. *Psychology & Health*, 27(1), 88-100. doi:10.1080/08870446.2010.551212
- National Center for PTSD (2012). *Using the PTSD Checklist (PCL)*. Retirado de <https://sph.umd.edu/sites/default/files/files/PTSDChecklistScoring.pdf>
- Ogden, J. (2004). *Para Compreender o cancro da mama*. Lisboa: Climepsi Editores.
- Park, C. L., Cohen, L. H., & Murch, R. L. (1996). Assessment and prediction of stress-related growth. *Journal of Personality*, 64, 71-105. doi:10.1111/j.1467-6494.1996.tb00815.x
- Pat-Horenczyk, R., Perry, S., Hamama-Raz, Y., Ziv, Y., Schramm-Yavin, S., & Stemmer, S. M. (2015). Posttraumatic Growth in Breast Cancer Survivors: Constructive and Illusory Aspects. *Journal of Traumatic Stress*, 28(3), 214-222. doi:10.1002/jts.22014
- Patrão, I. A. M. (2007). *O ciclo psico-oncológico no cancro da mama: estudo do impacto psicossocial do diagnóstico e dos tratamentos*. Dissertação de doutoramento. Retirado de <http://repositorio.ispa.pt/handle/10400.12/208>
- Pennebaker, J. W. (2010). Expressive writing in a clinical setting. *The Independent Practitioner*, 30, 23-25.
- Phillips, K. M., Antoni, M. H., Lechner, S. C., Blomberg, B. B., Llabre, M. M., Avisar, E., ... Carver, C. S. (2008). Stress management intervention reduces serum cortisol and increases relaxation during treatment for nonmetastatic breast cancer. *Psychosomatic Medicine*, 70, 1044-1049. doi:10.1097/PSY.0b013e318186fb27
- Posluszny, D. M., Baum, A., Edwards, R. P., & Dew, M. A. (2011). Posttraumatic growth in women one year after diagnosis for gynecologic cancer or benign conditions. *Journal of Psychosocial Oncology*, 29, 561-572. doi:10.1080/07347332.2011.599360

- Prati, G., & Pietrantonio, L. (2009). Optimism, social support, and coping strategies as factors contributing to posttraumatic growth: A meta-analysis. *Journal of Loss and Trauma, 14*, 364-388. doi:10.1080/15325020902724271
- Purc-Stephenson, R. J. (2014). The posttraumatic growth inventory: Factor structure and invariance among persons with chronic diseases. *Rehabilitation Psychology, 59*(1), 10-18. doi:10.1037/a0035353
- Ramos, C., Figueiras, L., Lopes, M., Leal, I., & Tedeschi, R. G. (in press). Inventário de Crenças Centrais: Estrutura Fatorial e Propriedades Psicométricas na População Portuguesa [Core Beliefs Inventory: Factor Structure and Psychometric Properties on a Portuguese Sample]. *Psicologia, Saúde, & Doenças*.
- Ramos, C., Figueiras, L., Lopes, M., Leal, I., & Tedeschi, R. G. (2015). Inventário de Ruminação Relacionada com o Acontecimento: Qualidades Psicométricas na População Portuguesa [Event Related Rumination Inventory: Psychometric properties on a Portuguese Sample]. *Psicologia, Saúde & Doenças, 16*, 299-310. doi:10.15309/15psd160303
- Rand, K. L., Cripe, L. D., Monahan, P. O., Tong, Y., Schmidt, K., & Rawl, S. M. (2012). Illness appraisal, religious coping, and psychological responses in men with advanced cancer. *Supportive Care in Cancer, 20*, 1719-1728. doi:10.1007/s00520-011-1265-y
- Ribeiro, J. L. P. (1999). Escala de Satisfação com o Suporte Social (ESSS). *Análise Psicológica, 3*, 547-558. Retirado de http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0870-82311999000300010&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt
- Roepke, A. M. (2014). Psychosocial interventions and posttraumatic growth: A meta-analysis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 83*(1), 129-142. doi:10.1037/a0036872
- Rogan, C., Fortune, D. G., & Prentice, G. (2013). Post-traumatic growth, illness perceptions and coping in people with acquired brain injury. *Neuropsychological Rehabilitation, 23*, 639-657. doi:10.1080/09602011.2013.799076
- Rozema, H., Völlink, T., & Lechner, L. (2009). The role of illness representations in coping and health of patients treated for breast cancer. *Psycho-Oncology, 18*, 849-857. doi:10.1002/pon.1488
- Ruini, C., Vescovelli, F., & Albieri, E. (2013). Post-traumatic growth in breast cancer survivors: New insights into its relationships with well-being and distress. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings, 20*, 383-391. doi:10.1007/s10880-012-9340-1

- Salsman, J. M., Segerstrom, S. C., Brechting, E. H., Carlson, C. R., & Andrykowski, M. A. (2009). Posttraumatic growth and PTSD symptomatology among colorectal cancer survivors: A 3-month longitudinal examination of cognitive processing. *Psycho-Oncology*, *18*(1), 30-41. doi:10.1002/pon.1367
- Savard, J., Simard, S., Ivers, H., & Morin, C. M. (2005). Randomized study on the efficacy of cognitive-behavioral therapy for insomnia secondary to breast cancer, part I: Sleep and psychological effects. *Journal of Clinical Oncology*, *23*, 6083-6096. doi:10.1200/JCO.2005.09.548
- Schroevers, M. J., Helgeson, V. S., Sanderman, R., & Ranchor, A. V. (2010). Type of social support matters for prediction of posttraumatic growth among cancer survivors. *Psycho-Oncology*, *19*(1), 46-53. doi:10.1002/pon.1501
- Sears, S. R., Stanton, A. L., & Danoff-Burg, S. (2003). The yellow brick road and the emerald city: benefit finding, positive reappraisal coping and posttraumatic growth in women with early-stage breast cancer. *Health Psychology*, *22*, 487-497. doi:10.1037/0278-6133.22.5.487
- Silva, S. M., Crespo, C., & Canavarro, M. C. (2012). Pathways for psychological adjustment in breast cancer: a longitudinal study on coping strategies and posttraumatic growth. *Psychology & Health*, *27*, 1323-1341. doi:10.1080/08870446.2012.676644
- Silva, S., Moreira, H., & Canavarro, M. C. (2011). Growing after breast cancer: A controlled comparison study with healthy women. *Journal of Loss and Trauma: International Perspectives on Stress and Coping*, *16*, 323-340. doi:10.1080/15325024.2011.572039
- Silva, S., Moreira, H., Pinto, S., & Canavarro, M. C. (2009). Cancro da mama e desenvolvimento pessoal e relacional: Estudo das características psicométricas do Inventário de Desenvolvimento Pós-Traumático (Posttraumatic Growth Inventory) numa amostra de mulheres da população Portuguesa [Breast cancer and personal and relational growth: Psychometric characteristics of the Portuguese version of the Posttraumatic Growth Inventory in a sample of Portuguese women]. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico e Avaliação Psicológica*, *28*, 105-133. Retirado de <https://www.researchgate.net/publication/234164878>
- Simpson, S., Carlson, L. E., Beck, C., & Patten, S. (2002). Effects of a brief intervention on social support and psychiatric morbidity in breast cancer patients. *Psycho-Oncology*, *11*, 282-294. doi:10.1002/pon.565
- Spiegel, D. (1993). *Living beyond limits*. New York: Ballantine Books
- Spiegel, D., Butler, L. D., Giese-Davis, J., Koopman, C., Miller, E., Dimiceli, S., ... Neri, E. (2007). Effects of supportive-expressive group therapy on survival of patients with

- metastatic breast cancer: a randomized prospective trial. *Cancer*, *110*, 1130-1137. doi:10.1002/cncr.22890
- Spiegel, D., Morrow, G. R., Classen, C. C., Raubertas, R., Stott, P. B., Mudaliar, N., ... Riggs, G. (1999). Group Psychotherapy for recently diagnosed breast cancer patients: A multicenter feasibility study. *Psycho-Oncology*, *8*, 482-493. doi:10.1002/(SICI)1099-1611(199911/12)8:6%3C482::AID-PON402%3E3.3.CO;2-N
- Stanton, B. A. L., Danoff-Burg, S., Sworowski, L. A., Collins, C. A., Branstetter, A. D., Rodriguez-Hanley, A., ... Austenfeld, J. L. (2002). Randomized, controlled trial of written emotional expression and benefit finding in breast cancer patients. *Journal of Clinical Oncology*, *20*, 4160-4168. doi:10.1200/JCO.2002.08.521
- Stockton, H., Hunt, N., & Joseph, S. (2011). Cognitive processing, rumination, and posttraumatic growth. *Journal of Traumatic Stress*, *24*(1), 85-92. doi:10.1002/jts.20606
- Su, Y., & Chen, S. (2014). Emerging posttraumatic growth: A prospective study with pre- and posttrauma psychological predictors. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice and Policy*, *7*, 1-9. doi:10.1037/tra0000008
- Taku, K., Calhoun, L. G., Cann, A., & Tedeschi, R. G. (2008). The role of rumination in the coexistence of distress and posttraumatic growth among bereaved Japanese university students. *Death Studies*, *32*, 428-444. doi:10.1080/07481180801974745
- Taku, K., Cann, A., Calhoun, L. G., & Tedeschi, R. G. (2008). The factor structure of the posttraumatic growth inventory: A comparison of five models using confirmatory factor analysis. *Journal of Traumatic Stress*, *21*, 158-164. doi:10.1002/jts.20305
- Taku, K., Cann, A., Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. G. (2009). Intrusive versus deliberate rumination in posttraumatic growth across US and Japanese samples. *Anxiety, Stress, and Coping*, *22*, 129-136. doi:10.1080/10615800802317841
- Taku, K., Cann, A., Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. G. (2015). Core beliefs shaken by an earthquake correlate with posttraumatic growth. *Psychological trauma: theory, research, practice and policy*, *7*, 563-569. doi:10.1037/tra0000054
- Taku, K., & Oshio, A. (2015). An item-level analysis of the posttraumatic growth inventory: Relationships with an examination of core beliefs and deliberate rumination. *Personality and Individual Differences*, *86*, 156-160. doi:10.1016/j.paid.2015.06.025
- Taku, K., Tedeschi, R. G., Cann, A., & Calhoun, L. G. (2009). The culture of disclosure: effects of perceived reactions to disclosure on posttraumatic growth and distress in

- Japan. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 28, 1226-1243.
doi:10.1521/jscp.2009.28.10.1226
- Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. G. (1995). *Trauma & transformation: Growing in the aftermath of suffering*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. G. (1996). The posttraumatic growth inventory: Measuring the positive legacy of trauma. *Journal Of Traumatic Stress*, 9, 455-471.
doi:10.1002/jts.2490090305
- Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. G. (2004). Posttraumatic growth: Conceptual foundations and empirical evidence. *Psychological Inquiry*, 15(1), 1-18.
doi:10.1207/s15327965pli1501_01
- Tedeschi, R. G., Calhoun, L. G., & Cann, A. (2007). Evaluating resource gain: Understanding and misunderstanding posttraumatic growth. *Applied Psychology: An International Review*, 56, 396-406. doi:10.1111/j.1464-0597.2007.00299.x
- Tedeschi, R. G., & McNally, R. J. (2011). Can we facilitate posttraumatic growth in combat veterans? *The American Psychologist*, 66(1), 19-24. doi:10.1037/a0021896
- Thornton, A. A., & Perez, M. A. (2006). Posttraumatic growth in prostate cancer survivors and their partners. *Psycho-Oncology*, 15, 285-96. doi:10.1002/pon.953
- Tomich, P. L., & Helgeson, V. S. (2004). Is finding something good in the bad always good? Benefit finding among women with breast cancer. *Health Psychology*, 23(1), 16-23.
doi:10.1037/0278-6133.23.1.16
- Triplett, K. N., Tedeschi, R. G., Cann, A., Calhoun, L. G., & Reeve, C. L. (2012). Posttraumatic growth, meaning in life, and life satisfaction in response to trauma. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 4, 1-11.
doi:10.1037/a0024204
- Urcuyo, K. R., Boyers, A. E., Carver, C. S., & Antoni, M. H. (2005). Finding benefit in breast cancer: Relations with personality, coping, and concurrent well-being. *Psychology & Health*, 20, 175-192. doi:10.1080/08870440512331317634
- Wang, Y., Zhu, X., Yang, Y., Yi, J., Tang, L., He, J., ... & Yang, Y. (2015). What factors are predictive of benefit finding in women treated for non-metastatic breast cancer? A prospective study. *Psycho-Oncology*, 24, 533-539. doi:10.1002/pon.3685
- Weathers FW, Litz B.T., Herman DS, Huska JA, Keane TM. The PTSD Checklist (PCL): reliability, validity and diagnostic utility. In: 9th Annual Meeting of the International Society for Traumatic Stress Studies, October 24-27, 1993, San Antonio, Texas. Paper. San Antonio, TX: International Society for Traumatic Stress Studies; 1993.

- Weiss, T. (2004). Correlates of posttraumatic growth in married breast cancer survivors. *Journal of Social and Clinical Psychology, 23*, 733–746. doi:10.1521/jscp.23.5.733.50750
- Wilson, B., Morris, B. A., & Chambers, S. (2014). A structural equation model of posttraumatic growth after prostate cancer. *Psycho-Oncology, 23*, 1212-1219. doi:10.1002/pon.3546
- Yalom, I. (1980). *Existential therapy*. New York: Basic Books.
- Yates, P., Aranda, S., Hargraves, M., Mirolo, B., Clavarino, A., McLachlan, S., & Skerman, H. (2005). Randomized controlled trial of an educational intervention for managing fatigue in women receiving adjuvant chemotherapy for early-stage breast cancer. *Journal of Clinical Oncology, 23*, 6027-6036. doi:10.1200/JCO.2005.01.271
- Yeung, N. C., Lu, Q., Wong, C. C., & Huynh, H. C. (2015). The roles of needs satisfaction, cognitive appraisals, and coping strategies in promoting posttraumatic growth: A stress and coping perspective. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy, 8*, 284-291. doi:10.1037/tra0000091
- Zakowski, S. G., Ramati, A., Morton, C., Johnson, P., & Flanigan, R. (2004). Written emotional disclosure buffers the effects of social constraints on distress among cancer patients. *Health Psychology, 23*, 555-563. doi:10.1037/0278-6133.23.6.555
- Zhou, X., Wu, X., Fu, F., & An, Y. (2015). Core belief challenge and rumination as predictors of PTSD and PTG among adolescent survivors of the Wenchuan earthquake. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice and Policy, 7*, 391-397. doi:10.1037/tra0000003

Secção Empírica

Artigo 1.

Ramos, C. & Patrão, I. (2015). Intervenção cognitivo-comportamental em grupo com mulheres portadoras e sobreviventes de câncer de mama. In T. Rudnicki, C. Ramos, I. Patrão, F. Pimenta (Eds.) *Ciclo de vida da mulher: Intervenção cognitivo-comportamental na saúde e na doença* (pp. 17-42). Novo Hamburgo: Sinopsys Editora.

Artigo 2.

Ramos, C., Leal, I., & Tedeschi, R. G. (2016). Protocol for the psychotherapeutic group intervention for facilitating posttraumatic growth in nonmetastatic breast cancer patients. *BMC Women's Health*, 16, 22–30. doi:10.1186/s12905-016-0302-x

Artigo 3.

Ramos, C., Figueiras, L., Lopes, M., Leal, I., & Tedeschi, R. G. (in press). Inventário de Crenças Centrais: Estrutura Fatorial e Propriedades Psicométricas na População Portuguesa. *Psicologia, Saúde, & Doenças*.

Artigo 4.

Ramos, C., Figueiras, L., Lopes, M., Leal, I., & Tedeschi, R. G. (2015). Inventário de Ruminação Relacionada com o Acontecimento: Qualidades Psicométricas na População Portuguesa. *Psicologia, Saúde & Doenças*, 16(3), 299-310. doi:10.15309/15psd160303

Artigo 5.

Ramos, C., Marôco, A. L., Leal, I., & Tedeschi, R. G. (in press). The Posttraumatic Growth Inventory: Factor Structure and Invariance in a Sample of Breast Cancer Patients and in a Non-Clinical Sample. *Spanish Journal of Psychology*.

Artigo 6.

Ramos, C., Costa, P. A., Rudnicki, T., Marôco, A. L. Leal, I., Guimarães, R., Fogo, J. L. & Tedeschi, R. G. (2016). Group Intervention to Facilitate Posttraumatic Growth among Women with Breast Cancer: The Role of Core Beliefs, Stressfulness of the Event and Illness Perception. Manuscript submitted to *Anxiety, Stress and Coping*.

Artigo 7.

Ramos, C., Costa, P. A., Marôco, A. L., Leal, I., & Tedeschi, R. G. (2016). Predictors of Core Beliefs Challenge among Women Diagnosed with Non-Metastatic Breast Cancer. Manuscript submitted to Psychological Trauma.

Para mais informações sobre a aceitação dos artigos para publicação, por favor consultar o anexo V.

ARTIGO 1

Intervenção Cognitivo-Comportamental em Grupo com Mulheres Portadoras e Sobreviventes de Câncer de Mama

Capítulo de livro publicado em: T. Rudnicki, C. Ramos, I. Patrão, F. Pimenta (Eds.) *Ciclo de vida da mulher: Intervenção cognitivo-comportamental na saúde e na doença* (pp. 17-42). Novo Hamburgo: Sinopsys Editora.

Catarina Ramos

Ivone Patrão

Introdução

O câncer de mama (CM) é a doença oncológica mais frequente na população feminina, com elevadas taxas de sobrevivência em todo o mundo (American Cancer Society [ACS], 2013; ACS, 2015; Direcção Geral de Saúde [DGS], 2013; Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva [INCA], 2014; Instituto Nacional de Estatística [INE], 2012). Em 2012, o relatório da Globocan estimava a existência de 1.670 milhões de novos casos de CM (Ferlay, Shin, Bray, Forman, & Mathers, 2012).

Em Portugal, com uma população de 5 milhões de mulheres, existem cerca de 5.600 novos casos por ano, i.e., 11 novos casos e 7 mulheres sobreviventes, por dia (Bastos, 2007; DGS, 2013; INE, 2012). No Brasil, estimavam-se 57.120 novos casos de CM no ano de 2014. A mortalidade por esta doença alcança 13.225 mulheres e 120 homens, segundo os dados de 2011 (INCA, 2014).

Apesar de, a maioria das mulheres com CM (estádio I-III) sobreviver (Bastos, 2007; DGS, 2013; INCA, 2014; INE, 2012), o período que engloba todos os tratamentos muitas vezes é longo (i.e. pode estender-se até 6 anos após o diagnóstico de CM), e por isso a experiência de cada mulher ao longo da trajetória da doença implica passar por vários desafios, quer ao nível individual (i.e. gestão emocional das mudanças introduzidas pela doença e pelos tratamentos), quer ao nível relacional (i.e. relação de casal, com os familiares próximos, profissional e com os profissionais de saúde) (Patrão, Leal, & Marôco, 2012a; Patrão, Leal, & Marôco, 2012b; Rowland & Massie, 2010).

A trajetória da doença, denominada de ciclo psico-oncológico, é pautada por diferentes momentos, que podem constituir, cada um por si, um fator de estresse. São eles o

diagnóstico, os tratamentos, a sobrevivência e a fase paliativa. É importante disponibilizar, desde logo, acompanhamento psicológico à mulher com CM de forma a facilitar ferramentas para as dificuldades que vão emergindo ao longo do tempo (Patrão et al., 2012a; 2012b; Rowland & Massie, 2010). O foco da intervenção psicológica deve ser durante os tratamentos e na sobrevivência, onde existem idas menos frequentes ao hospital, reduzem-se os contatos com a equipa clínica e pelas dificuldades associadas ao retorno à rotina quotidiana e à redefinição do projeto de vida.

As intervenções psicológicas que têm sido usadas na área do CM dividem-se em intervenção individual, de casal ou em grupo. De acordo com o objetivo terapêutico, a intervenção em grupo, pode ser, sobretudo, psicoeducativa (e.g. Helgeson, Cohen, Schulz, & Yasko, 1999), suporte-expressiva (e.g. Kissane et al., 2007; Spiegel & Spira, 1991), cognitivo-comportamental (e.g. Edelman, Lemon, Bell, & Kidman, 1999), e cognitivo-comportamental para a gestão de estresse (e.g. Antoni, 2003; Antoni et al., 2001).

Este capítulo tem como objetivo abordar a eficácia da intervenção cognitivo-comportamental em grupo (ICCG) e os aspectos práticos na criação e gestão desse grupo de intervenção cognitivo-comportamental (ICC) com mulheres com CM. Primeiro será efetuada uma revisão do impacto do CM na mulher e a importância da intervenção psicológica, tendo como referencial teórico o cognitivo-comportamental. De seguida serão evidenciados os resultados de eficácia da ICCG para mulheres com CM. E no fim, serão discutidos os aspectos práticos de uma ICCG e apresentados alguns casos.

Impacto Psicossocial do Cancro da Mama

Estudos ilustram a ocorrência de alterações no estado emocional na mulher com CM ao longo do ciclo psico-oncológico, com influência de vários fatores (e.g. tipo de cirurgia, idade, prognóstico, desfiguramento, dor), contudo, evidenciam a necessidade de uma intervenção psicológica contínua, como parte integrante do processo de reabilitação (Carver et al., 2005; David, Montgomery, & Bovbjerg, 2006; Fors et al., 2011; Hutter et al., 2013; Lechner, Antoni, Carver, Weaver & Phillips, 2006; Tomich & Helgeson, 2004).

A prevalência de alterações emocionais, com sintomatologia depressiva e ansiosa, em mulheres com CM oscila entre os 15% e 40% (Bigatti, Steiner, & Miller, 2012; Burgess, Cornelius, Love, Graham, Richards & Ramirez, 2005; Golden-Kreutz & Andersen, 2004; Gil, Grassi, Travado, Tomamichel, & Gonzalez, 2005; Grassi, Travado, Moncayo, Sabato, & Rossi, 2004; Kissane et al., 2004). Os sintomas associados às alterações emocionais na mulher com CM são mediados pelos pensamentos sobre a doença e sobre o prognóstico,

muitas vezes com pensamentos intrusivos sobre a recorrência, a morte, e a incapacidade (Tatrow & Montgomery, 2006).

Na gestão individual do CM, a mulher despende esforços para gerir as emoções e os sentimentos provocados pelos diversos efeitos do CM nas diversas áreas da sua vida (e.g. pessoal, familiar, social, profissional, etc). Entre os mecanismos de auto-regulação seleccionados pela mulher, estão presentes dois tipos principais de enfrentamento que permitem construir um conjunto basilar de crenças, atitudes, e comportamentos que são dinamizados para a resolução de determinado problema. O enfrentamento focado nas emoções consiste num conjunto de esforços cognitivos e emocionais utilizados quando, não está ao alcance da mulher, a resolução do respetivo problema (Ogden, 2004a). Contrariamente, o enfrentamento focado no problema compreende uma variedade de estratégias cognitivas e emocionais utilizadas para resolver o problema, uma vez que, a situação problemática já se encontra passível de resolução (Ogden, 2004a).

Estes dois tipos de enfrentamento não são estanques entre si, podendo ser utilizados concomitantemente ou até em simultâneo. No contexto particular do CM, as primeiras semanas imediatamente após o diagnóstico são emocionalmente intensas, causando indisponibilidade emocional e cognitiva para um maior envolvimento em pensamentos reflexivos e construtivos para resolver o problema. Assim, nesta primeira fase, a mulher, opta por focar-se na gestão emocional e desenvolve um conjunto de estratégias de enfrentamento focadas na emoção: negação; evitamento; distanciamento; preocupação ansiosa; fatalismo; desesperança (Moos & Schaefer, 1984; Ogden, 2004a; Patrão et al., 2012a; 2012b).

À medida que o diagnóstico se distancia no tempo, impera a necessidade de colaborar em todo o processo terapêutico e de despende esforços cognitivos e emocionais para gerir o processo de doença. Assim, a mulher foca-se na resolução de problemas, recorrendo a estratégias de enfrentamento focado no problema, como, humor; espírito de luta; procura de suporte social; planeamento de objetivos; aceitação; percepção de controlo (Moos & Schaefer, 1984; Ogden, 2004a; Patrão et al., 2012a; 2012b).

Anteriormente à selecção da estratégia de enfrentamento ocorre um processo de avaliação do acontecimento traumático, definido no contexto do Modelo Transaccional de Estresse (Folkman & Greer, 2000; Lazarus & Folkman, 1987). Este modelo postula que a interpretação cognitiva do acontecimento é que determina o comportamento do sujeito, mais especificamente, é com base no processo de avaliação primária (avaliação da probabilidade de ameaça ou importância do acontecimento) e de avaliação secundária (avaliação das próprias capacidades e características para lidar com o acontecimento), que o sujeito vai interpretar o

acontecimento para determinar quais as estratégias de enfrentamento mais adequadas para confrontá-lo, ou seja, se deve despender esforços para lidar com as emoções ou para a resolução de problemas (Lazarus & Folkman, 1987; Ogden, 2004b).

Este modelo teórico, que serve de base à terapia cognitivo-comportamental (TCC), determina que não são os sintomas ou efeitos dos tratamentos que produzem a resposta emocional da mulher, mas o processo de avaliação individual acima descrito, o qual determina as representações da doença (incluindo representações dos sintomas, dos tratamentos e do processo de doença) e as respostas emocionais, cognitivas e comportamentais da mulher com CM (Ogden, 2004b).

Neste âmbito são definidos cinco estilos mais comuns de enfrentamento (Morrey, 2010): Espírito de luta; Negação; Preocupação Ansiosa; Desesperança; Fatalismo. Os modelos de ajustamento representam um conjunto de pensamentos, sentimentos, e comportamentos que a mulher disponibiliza para lidar com o CM. O estilo de ajustamento individual pode ser compreendido como um esquema cognitivo. Mulheres com um ajustamento desadaptado tendem a apresentar um esquema cognitivo rígido e tendencialmente negativo. Existe uma tríade cognitiva que envolve uma visão negativa do diagnóstico, do controlo da doença e do prognóstico.

Por exemplo, a mulher com uma resposta predominante de desamparo/desepero percebe o diagnóstico como uma sentença de morte, acredita que não há nada que alguém possa fazer sobre isso, e sente-se sem esperança sobre o futuro. Informações sobre o CM são processadas de uma forma tendenciosa. As distorções cognitivas mantêm o esquema de desamparo/desepero, filtrando informações de esperança e ampliando informações negativas sobre a doença. A mulher pode ir generalizando a partir de um único evento: "*Eu me senti muito doente para fazer muita coisa hoje, eu nunca vou ser capaz de fazer as coisas que eu quero fazer*" (sic). Estas mulheres têm pensamentos automáticos negativos frequentes que podem ser muito irrealistas e exagerados. Esses pensamentos negativos mantêm o seu sofrimento emocional, e evitam a utilização de estratégias de enfrentamento eficazes (Morrey, 2010).

Porém, as estratégias que as mulheres com CM utilizam ao longo do processo da doença podem alterar-se, predizendo um processo de enfrentamento dinâmico, que pode ser alterado mediante estressores diferentes (e.g. diagnóstico, cirurgia, tratamentos) (Patrão et al., 2012a). Por isso, é importante uma avaliação e a intervenção contínua ao longo do ciclo psico-oncológico, de forma a perceber as mudanças e as necessidades específicas de cada mulher.

Intervenção Psicológica no Cancro da Mama

A intervenção em contexto de psico-oncologia desenvolve-se, assim, tendo por base o modelo de ajustamento cognitivo ao câncer, o qual determina que, o sujeito manifesta as suas emoções e os seus comportamentos no âmbito de um estilo de enfrentamento específico (e.g. preocupação ansiosa), e é o próprio sujeito que avalia a eficácia do seu enfrentamento.

A atuação do psicólogo é distinta consoante a fase do ciclo psico-oncológico em que se encontra a mulher e consoante o problema inerente a determinada fase (Spira & Cassden, 2010). Não obstante, a intervenção pode ser condicionada por diversos factores, tais como, as características individuais, a relação doente-terapeuta, o apoio familiar e sócio-económico, as características da doença e as reacções psicossociais aos tratamentos (Moorey, 2010).

De seguida apresentam-se as características da intervenção individual e em grupo em mulheres com CM. Serão explorados os benefícios de cada tipo de intervenção, bem como as semelhanças e as diferenças entre as diversas intervenções. Algumas das características da intervenção (individual e em grupo) que são utilizadas em mulheres com CM são as mesmas que são utilizadas para os doentes com câncer.

Terapia Cognitivo-Comportamental Individual no Cancro da Mama

A TCC em formato individual em psico-oncologia tem como principal objetivo a gestão de determinados problemas identificados pelo sujeito durante o processo de doença. A TCC é orientada para o problema que é identificado pela mulher com CM em determinada fase do processo de doença. Os problemas podem ser: emocionais (e.g. depressão, ansiedade); interpessoais (e.g. dificuldades no relacionamento conjugal); e circunstanciais a um efeito do CM (e.g. problemas de imagem corporal em mulheres mastectomizadas). A atuação do psicólogo deve, por isso, ser desenvolvida em função do período de doença em que se contextualiza o problema, isto é, a terapia deve ser diferencial para o período imediatamente após o diagnóstico e para as semanas imediatamente antes de iniciar o tratamento de quimioterapia, por exemplo.

Assim, os objetivos principais da TCC são os seguintes: 1) Reduzir as respostas emocionais e cognitivas desadaptadas do doente, nomeadamente sintomas de estresse, ansiedade e depressão; 2) Promover o desenvolvimento de estratégias de enfrentamento adaptadas para lidar eficazmente com diversas circunstâncias relacionadas com o câncer; 3) Potenciar uma participação ativa no processo de doença, promovendo a perceção de controlo individual; 4) Promover um melhor ajustamento psicossocial ao câncer; 5) Melhorar a

comunicação entre a mulher, os profissionais de saúde e os membros da rede social, como marido/esposa, filhos, familiares, amigos, colegas de trabalho; 6) Incentivar a expressão emocional adequada, de emoções e sentimentos negativos (e.g. medo, raiva, tristeza, desesperança) relacionados com a vivência individual de câncer.

Para o cumprimento dos objetivos, a relação terapêutica com base cognitivo-comportamental privilegia uma colaboração empírica, com ênfase na normalização das reações de estresse, na compreensão das reações à experiência da doença e na colaboração para a resolução do problema (Moorey, 2010). No decorrer da psicoterapia, são dinamizadas estratégias cognitivas e comportamentais, distribuídas mediante as diferentes fases da terapia (Moorey, 2010).

A fase inicial da terapia apresenta como objetivos, o auxílio na gestão das respostas emocionais e cognitivas reativas a determinado acontecimento. É potenciada a expressão de emoções e de sentimentos relacionados com o câncer. Inicia-se o ensino do modelo cognitivo, sendo que, pode dar-se início à monitorização dos pensamentos, para clarificar a conceptualização do modelo cognitivo-comportamental. Tem uma duração aproximada de 2 a 4 sessões (Moorey, 2010).

A fase intermédia desenvolve-se em uma estrutura explicitamente cognitiva, através do ensino e treino de estratégias de reestruturação cognitiva e de auto-regulação emocional. Especificamente, os objetivos desta fase são: 1) Monitorização dos pensamentos e reestruturação cognitiva; 2) Resolução de problemas, através da operacionalização de estratégias para melhorar a comunicação com os outros e para lidar com a imprevisibilidade e com incerteza do futuro; 3) Ensino e treino de estratégias de auto-regulação emocional por forma a potenciar um enfrentamento adaptado ao processo de doença (Moorey, 2010).

Em particular, no CM, a auto-regulação emocional pode ser direcionada para uma condição física secundária à doença (e.g. fadiga, dor) e, deste modo, a mulher é encorajada a refletir sobre como os seus pensamentos e comportamentos se relacionam com a condição física de doença. Esta fase tem a duração aproximada de 3 a 6 sessões (Moorey, 2010).

Por fim, a terceira e última fase da terapia apresenta uma duração de 1 a 3 sessões individuais. É esperado que nesta fase a mulher tenha desenvolvido competências satisfatórias para a gestão de estresse relacionado com a doença. Esta fase consiste na solidificação de construtos e de estratégias previamente adquiridas em consulta. São antecipadas situações que podem despoletar reações negativas e baseadas em padrões de funcionamento anteriores. O planeamento de objetivos é também explorado. Adicionalmente, esta fase da terapia pode ser

uma oportunidade para o crescimento psicológico, na medida em que, o impacto da doença na vida da mulher pode ser mais facilmente compreendido, as estratégias de enfrentamento podem ser avaliadas e as crenças mais positivas sobre a doença podem ser construídas (Lechner & Antoni, 2004; Ramos & Leal, 2013).

O número de sessões correspondentes a cada fase e a temática desenvolvida durante cada sessão devem ser ajustáveis consoante as fases de doença e as necessidades da mulher com CM. A participação ativa da mulher no processo terapêutico geralmente aumenta no decorrer das sessões, em congruência com a aquisição de competências cognitivas e emocionais, e com o desenvolvimento de um melhor ajustamento psicossocial ao CM.

Terapia Cognitivo-Comportamental em Grupo no Cancro da Mama

A psicoterapia individual é, certamente, indicada para determinados pacientes e, particularmente pacientes com características de personalidade que interferem, de modo patológico, no ajustamento psicossocial à doença. Porém, a psicoterapia em grupo é considerada a mais adequada para a maioria dos doentes com câncer, uma vez que, apresenta benefícios semelhantes aos adquiridos com a terapia individual, com o acréscimo da diminuição dos custos e recursos, para o doente e para o profissional de saúde. Fundamentalmente, cada tipo de terapia deve ser utilizado consoante o contexto específico. A terapia individual tem como objetivo o escrutínio dos componentes emocionais, cognitivos, e comportamentais que determinam uma melhor adaptação à doença, enquanto que, a terapia em grupo direcciona a sua acção para os benefícios da interacção social e da partilha de experiências individuais relacionadas com o câncer (Spira & Casden, 2010).

A intervenção em grupo promove um ambiente seguro, confortável, e estimulante para a expressão emocional e para a partilha de experiências relativas ao processo individual de doença de cada membro do grupo. O grupo pode ser constituído por doentes com o diagnóstico de determinado tipo de câncer, em diferente estadio ou fase de tratamento. Dependendo da condição, os membros do grupo apresentam à priori, pontos em comum (e.g. o mesmo estadio; o mesmo tipo de tratamentos efetuados) mas também características individuais, sociais e profissionais que os diferenciam e que enriquecem o conteúdo das exposições temáticas, das partilhas de experiências e dos debates em grupo, durante cada sessão.

A partilha de experiências positivas ou negativas sobre a doença provoca, por norma, reacções díspares nos elementos de grupo. A expressão de emoções e pensamentos

relacionados com a experiência individual de câncer permite que cada membro do grupo sinta uma sensação de segurança, percebendo que não está sozinho e que todos os elementos experienciam as mesmas sensações. Adicionalmente, o grupo de intervenção potencia um fórum de discussão, onde emergem diferentes perspectivas e crenças acerca do acontecimento (Lechner & Antoni, 2004).

Ao nível cognitivo, a expressão emocional, a partilha de experiências, a descoberta de novas perspectivas e opiniões sobre a doença potenciam o processamento cognitivo e a reinterpretação positiva da experiência individual com o CM (Lechner & Antoni, 2004). Ao nível social, a participação em grupos de intervenção potencia a percepção de maior satisfação com o suporte social e maior disponibilidade para a expressão emocional e para a procura de suporte social (Floyd & Moyer, 2010).

No contexto grupal, assiste-se, também, a um processo cognitivo denominado de modelagem, o qual define-se pela cópia de determinado comportamento ou atitude que foi desempenhado por outro sujeito. Quando um membro do grupo manifesta um estilo de enfrentamento positivo, o mesmo pode ser adquirido por outros membros (Floyd & Moyer, 2010).

Ainda no contexto de interação grupal, Spiegel et al. (1999) introduziu o conceito de *helper therapy principle* para designar os benefícios cognitivos e emocionais que todos os elementos do grupo experienciam ao participar no grupo com os seus conselhos e opiniões. Os participantes adquirem a clara percepção de que “quem ajuda” ou “quem recebe ajuda” é mutuamente recompensado, através da melhoria da auto-estima e da maior percepção de competências individuais.

Aumenta a evidência, na literatura, da eficácia de intervenções em grupo para doentes adultos com câncer, com crescente diferenciação entre si (Fors et al., 2011). O grupo de intervenção pode ser desenvolvido tendo por base determinado modelo teórico, o qual define as diversas características da intervenção, nomeadamente a periodicidade e a duração das sessões; o objetivo; os temas que são abordados; e as técnicas cognitivas e comportamentais que são utilizadas. Na revisão sistemática de Fors e colaboradores (2011), comprovou-se que as intervenções psicossociais, incluindo psicoeducação e TCC, demonstram maior eficácia no aumento de qualidade de vida (QDV) em mulheres com CM. Para esclarecer a eficácia das diferentes intervenções nas diversas vertentes psicológicas, físicas, e sociais da mulher com CM, segue-se, em baixo uma descrição dos modelos de intervenção em grupo mais utilizados com mulheres com CM:

1. Terapia Psicoeducativa consiste primordialmente no fornecimento de informação adequada sobre o câncer. Pode conter também o treino de estratégias de enfrentamento e de técnicas de gestão de estresse (Dolbeault et al., 2009; Fawzy & Fawzy, 1994). É um tipo de psicoterapia breve, e a intervenção em grupo tem uma duração de 6 a 8 semanas. Por vezes, a terapia psicoeducativa pode ser direcionada para o ensino de estratégias comportamentais para a gestão de determinada condição específica secundária ao CM, como a fadiga (Yates et al., 2005). Quanto à eficácia desta terapia em mulheres com CM, destacam-se benefícios no ajustamento psicológico ao câncer, com uma redução dos sintomas de ansiedade e depressão (Doulbeault et al., 2009) e uma diminuição dos pensamentos intrusivos (Helgeson et al., 1999). Esta intervenção apresenta-se eficaz também na melhoria do funcionamento físico (Helgeson, Cohen, Schulz, & Yasko, 2001) e na diminuição dos sintomas de fadiga (Doulbeault et al., 2009; Yates et al., 2005). Verifica-se que, com a emergência de programas de intervenção mais complexos, a psico-educação tem sido utilizada, nos últimos anos, não como intervenção isolada mas como uma parte de intervenções com objetivos específicos, como a intervenção cognitivo-comportamental para a gestão do estresse (Antoni, 2003).

2. Terapia de Grupo Suporte-Expressiva (*supportive-expressive group therapy*) foi desenvolvida por Spiegel e Spira (1991). Tem como principal objetivo a expressão de emoções, sentimentos e medos relacionados com o câncer, em um ambiente de discussão e interação grupal, uma vez que o sucesso desta terapia advém do efeito benéfico da percepção de suporte social satisfatório e apoio mútuo por todos os elementos do grupo. Os objetivos são os seguintes: promover o suporte psicossocial entre os membros do grupo; incentivar a expressão das emoções sobre o câncer: promover a comunicação adequada sobre o impacto da doença, nomeadamente nas relações das participantes com a família, amigos, e profissionais de saúde; aumentar a percepção de auto-controlo sobre a doença; promover a gestão de medos e preocupações relacionados com o CM (e.g. medo da morte); redefinir prioridades de vida; potenciar a aceitação da auto-imagem (Bordeleuau et al., 2003; Classen et al., 2008; Giese-Davis et al., 2002). Com uma periodicidade de 90 min semanais e com uma duração variável desde 4 meses a 1 ano, esta terapia é geralmente de longa duração. Os efeitos desta terapia comprovam-se na população de mulheres com CM na diminuição dos sintomas de transtorno de estresse pós-traumático (TEPT) (Classen et al., 2001), na redução dos sintomas depressivos (Kissane et al., 2007; Spiegel et al., 1999), na melhoria do estado de humor (Goodwin et al. 2001; Spiegel et al., 1999), e na melhoria da auto-regulação emocional, com diminuição dos afetos negativos (Giese-Davis et al., 2002). Ao nível dos sintomas físicos, esta terapia demonstra-se eficaz na diminuição da intensidade da dor (Butler et al., 2009; Goodwin et al., 2001). Paralelamente, outros resultados apontam para a ausência de eficácia desta

intervenção na QDV (Bordeleau et al., 2003), na redução do *distress* (Classen et al., 2008) e na taxa de sobrevivência, uma vez que não prolongou a sobrevivência em mulheres com CM metastático (Goodwin et al., 2001; Kissane et al., 2007; Spiegel et al., 2007).

3. Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC) desenvolveu-se da necessidade de adaptar o modelo cognitivo-comportamental do formato individual para o formato grupal (Edelman et al., 1999) sendo por isso direcionada para a resolução de determinado problema específico, como a redução de sintomas de menopausa (Chilcot et al., 2014) ou a melhoria da qualidade de sono (Berger et al., 2009). Durante a terapia são dinamizadas técnicas comportamentais e estratégias cognitivas para a resolução do problema. Especificamente, os conteúdos desta intervenção, são: psicoeducação sobre o câncer; identificação de pensamentos negativos e monitorização dos pensamentos; reestruturação cognitiva; promoção de técnicas de gestão de estresse (e.g. relaxamento); promoção de estratégias comportamentais de enfrentamento; manutenção de comportamentos e prevenção de recaída (Balabanovic, Ayers, & Hunter, 2012; Duijts, Oldenburg, van Beurden, & Aaronson, 2009; Hunter, Coventry, Hamed, Fentiman, & Grunfeld, 2009). Esta terapia demonstrou-se eficaz na redução dos sintomas de menopausa (afrontamentos e suores noturnos) secundários ao tratamento para CM (Balabanovic et al., 2012; Chilcot et al., 2014; Duijts et al., 2009; Hunter et al., 2009; Mann et al., 2012), sendo que, a melhoria dos sintomas de menopausa manteve-se aos 3 meses (Hunter et al., 2009) e às 9 semanas e 26 semanas, após a intervenção (Mann et al., 2012). A sua eficácia revelou-se, também, na melhoria da qualidade de sono (Berger et al., 2009; Hunter et al., 2009; Mann et al., 2012; Savard et al., 2005), na melhoria do funcionamento físico geral, representado por diminuição de sintomas clínicos, náuseas, vômitos, sintomas simpáticos e insónia (Hassanzade et al., 2012), e na redução da fadiga (Montgomery et al., 2009). Outro estudo, não apresenta, porém, melhoria nos índices de fadiga (Berger et al., 2009). Ao nível psicológico, obteve-se uma melhoria na depressão e ansiedade (Hassanzade et al., 2012; Hunter et al., 2009; Mann et al., 2012; Savard et al., 2005), nos sintomas de *distress* emocional (Duijts et al., 2009), e na perceção de QDV (Duijts et al., 2009; Hunter et al., 2009; Mann et al., 2012; Savard et al., 2005). Outro estudo não apresentou eficácia da intervenção sobre a QDV, o estado de humor e as estratégias de enfrentamento (McKiernan, Steggles, Guerin, & Carr, 2010). A TCC não se revelou eficaz no aumento da taxa de sobrevivência para mulheres com CM metastático (Eldeman et al., 1999).

4. Terapia de Gestão de Estresse (*cognitive-behavior stress management therapy - CBSM*), desenvolvida por Antoni (2003), tem como principal objetivo o treino de competências de enfrentamento para lidar com as mudanças físicas e emocionais inerentes ao

câncer. De um modo geral, é uma terapia que conjuga psico-educação, estratégias cognitivas e técnicas comportamentais para a gestão do estresse relacionado com o câncer (Antoni et al., 2001; 2006a; 2006b; 2009). Realiza-se em grupo de 4 a 8 participantes, com uma duração de 10 sessões semanais de 120 minutos cada. Cada sessão segue a seguinte estrutura: 90 minutos de introdução didática e discussão, e 30 min de relaxamento. Habitualmente, esta intervenção inclui a recomendação de exercícios cognitivo-comportamentais para realização entre sessões (e.g. exercícios de relaxamento; monitorização de respostas cognitivas e comportamentais ao estresse). (Antoni et al., 2001). No contexto de CM, esta terapia demonstrou-se eficaz na redução de sintomas de depressão (Antoni et al., 2001), de ansiedade (Antoni et al., 2006b; 2009; Groarke, Curtis, & Kerin 2013), de estresse (Groarke et al., 2013), *distress* (Antoni et al., 2006b) e de pensamentos intrusivos (Antoni et al., 2006b). Destes efeitos, a diminuição de pensamentos intrusivos, *distress* e ansiedade mantiveram-se 12 meses após a intervenção, em follow-up (Antoni et al., 2006b: 2009), assim como a diminuição de sintomas fisiológicos (Antoni et al., 2009). Verifica-se também uma melhoria na QDV global, que se mantém em crescente 12 meses após a intervenção (Antoni et al., 2006a). Contrariamente, no estudo de Groarke e colaboradores (2013), a diminuição de stress e de ansiedade e a perceção de benefícios após CM não se mantiveram 12 meses após a intervenção. Ao nível fisiológico, esta intervenção, revelou-se inovadora ao comprovar a sua eficácia na diminuição dos níveis de cortisol (Cruess et al., 2000; Philips et al., 2008), e na melhoria do funcionamento físico e do sistema imunitário (McGregor et al., 2004). Neste último estudo, em particular, a melhoria do sistema imunitário manteve-se em follow-up, 3 meses depois da intervenção, sendo que, a perceção de benefícios positivos imediatamente após a intervenção, prediz mudanças no sistema imunitário, no follow-up. Para além disso, este tipo de intervenção demonstra particular eficácia na promoção de afetos positivos (Antoni et al., 2006a) e na perceção de benefícios após a experiência individual de CM (Antoni et al., 2006a; Cruess et al., 2000; Groarke et al., 2013; McGregor et al., 2004).

5. Terapia de Expressão Narrativa (*expressive-writing*), desenvolvida por Pennebaker (2001) e Pennebaker, Mayne, e Francis (1997) apresenta os seguintes objetivos: promover a expressão emocional através da escrita; facilitar o processamento e a interpretação cognitiva adequada da experiência traumática; e potenciar a atribuição de significado à experiência individual de CM. Consiste na atividade de escrita durante 3 a 5 dias sobre determinadas emoções, sentimentos e experiências relacionadas com o câncer, a fim de integrar a experiência de câncer na narrativa de vida de um modo coerente e emocionalmente rico. Os participantes recebem instruções e explicações concretas sobre a tarefa de escrita. A terapia narrativa tem revelado os seguintes benefícios, em mulheres com CM: melhoria dos sintomas

físicos (Low, Stanton, & Danoff-Burg, 2006) melhoria da QDV (Craft, Davis, & Paulson, 2013; Lu, Zheng, Young, Kagawa-singer, & Loh, 2012); redução dos pensamentos intrusivos e nos sintomas de TEPT (Lu et al., 2012); diminuição nos sintomas somáticos e redução do número de visitas médicas relacionadas com morbilidade do CM (Stanton et al., 2002). A maioria dos estudos compara um grupo que efetuou escrita narrativa sobre emoções e sentimentos relacionados com a experiência individual de CM com um grupo que escreveu sobre assuntos neutros (sem relação com a doença). Alguns estudos não comprovam a eficácia desta terapia, na melhoria da qualidade de sono (Low, Stanton, Bower, & Gyllenhammer, 2011; Moor et al., 2008; Mosher et al., 2012); na redução dos sintomas depressivos e nos pensamentos intrusivos (Low et al., 2011); na redução da fadiga e na melhoria do bem-estar psicológico e espiritual (Mosher et al., 2012). Para além disso, a escrita narrativa não se revelou eficaz como estratégia para a redução de estresse, em mulheres com CM, no período imediatamente anterior à cirurgia (Moor et al., 2008).

6. Terapia *Mindfulness*, tem sido recentemente aplicada ao contexto de câncer e tem como principais objetivos, o treino de competências *mindfulness* para promover a redução de estresse, e a resolução de problemas ou desafios com o auxílio da prática de *mindfulness* (Tacón, 2005). Os participantes são incentivados para a prática regular e repetida de exercícios de *mindfulness* em diferentes contextos, como a meditação, o ioga ou durante determinadas situações de estresse ou de ansiedade. Tem uma duração de 8-10 semanas, de 150 min por sessão. A cada sessão acresce a prática diária de 45-60 min entre sessões. A terapia pode ser realizada com grupos de 10 a 40 participantes. Quanto aos benefícios produzidos pela terapia *mindfulness*, em doentes com câncer, verifica-se a diminuição de sintomas de estresse e de depressão (Grossman, Niemann, Schmidt, & Walach, 2004) e a melhoria na QDV, humor, enfrentamento, locus de controlo relacionado com a saúde, ajustamento psicossocial ao câncer (Tacón, Caldera, & Ronaghan, 2005; Speca, Carlson, Goodey, & Angen, 2000) e funcionamento do sistema imunitário (Carlson et al., 2004). No entanto, salienta-se que especificamente na área do CM, a literatura ainda não está suficientemente desenvolvida.

As intervenções acima descritas não são exclusivas entre si, uma vez que o psicólogo pode optar por combinar diferentes técnicas e características de mais de um tipo de terapia. Como por exemplo, podem conjugar-se técnicas psicoeducativas, estratégias cognitivo-comportamentais de auto-regulação e discussões de suporte em grupo. A opção sobre a participação em psicoterapia individual ou em grupo é condicionada por factores individuais (e.g. disponibilidade; interesse e motivação; competências inter-relacionais); factores da

doença (e.g. estadio da doença; fase dos tratamentos; tipo de cancro); e factores sócio-economicos (e.g. dificuldades económicas para a deslocação; compromissos sociais e familiares que comprometem a disponibilidade, etc.). Estes factores interferem, também, na escolha do tipo de psicoterapia de grupo ou da sua conjugação com uma intervenção individual (Spira & Cassden, 2010).

Intervenção

Planeamento de uma Intervenção Cognitivo-Comportamental em Grupo para Mulheres com Cancro da Mama

O ciclo psico-oncológico no CM lança muitos desafios à mulher, pelas decisões que tem de tomar, pelas alterações que tem de efectuar na sua rotina diária e por colocar à prova as suas crenças centrais relativamente à vulnerabilidade, ao controlo e à previsibilidade do que lhe acontece na vida. A gestão das consequências emocionais e cognitivas ditam o ajustamento ao CM. Neste sentido, a ICCG foca-se nos pensamentos disfuncionais e nos comportamentos que daí adveem, de forma a potenciar estratégias de enfrentamento mais positivas. Este será o objetivo central de uma ICCG em mulheres com CM (Horne & Watson, 2011).

É importante ter em conta vários aspectos na criação e gestão de um grupo de mulheres com CM, nomeadamente: 1) identificação de áreas-problema (e.g. gestão emocional associada ao diagnóstico, à cirurgia, ao controlo de sintomas dos tratamentos, à adesão ao tratamento; fadiga; dor; gestão das alterações ao projecto de vida, na entrada da sobrevivência); 2) se é um grupo heterogéneo ou homogéneo na sua constituição (e.g. só com mulheres mastectomizadas); 3) quais os critérios de inclusão e exclusão (e.g. exclusão da perturbação mental grave; baixa motivação para participar num grupo psicoterapêutico); 4) qual o modelo base de intervenção em grupo (e.g. cognitivo-comportamental, psicoeducacional, etc.); 5) qual o número de participantes, o número de sessões, o horário, local e qual (ais) o (s) terapeuta (s).

Há alguma variabilidade nas ICCG para mulheres com CM pela existência de grupos com áreas-problema diferentes (Horne & Watson, 2011), por isso podem existir grupos com focos diferentes. Contudo, é importante excluir participantes com perturbação mental grave (e.g. psicose), com problemáticas ao nível da dependência de substâncias e vítimas de violência doméstica.

Conforme referido atrás, a ICCG tem um cariz estruturado, de curta duração (6 a 12 sessões), orientado para a resolução de problemas e aprendizagem de estratégias, que implica uma atitude colaborativa por parte de todos os participantes, com utilização de trabalhos para casa. A ICCG ocorre, habitualmente, no âmbito do serviço nacional de saúde ou em associações na área do CM, conduzidos por um terapeuta, com a possibilidade de intervenção de um co-terapeuta (por vezes com formações diversas na área da saúde, desde que com formação em TCC) (Liga Portuguesa Contra o Cancro, 2015). Apresentamos, de seguida, um modelo de ICCG para mulheres sobreviventes com CM, incluindo a descrição dos objetivos e das dinâmicas utilizadas em cada sessão (Patrão, 2008) (Tabela 1).

Tabela 1

Sessões	Objetivo	Conteúdos
1ª sessão	Construção da coesão do grupo	Apresentação Dar voz de cada mulher com CM sobre o seu objetivo de participar no grupo Abordar as principais questões colocadas em caixa fechada, que ditam as necessidades de cada mulher e a condução das seguintes sessões
2ª sessão	Promoção da expressão emocional	Partilha da gestão ao longo do ciclo psico-oncológico: oral e escrita
3ª sessão	Psico-educação sobre modelo de ajustamento cognitivo à doença	Foco nas temáticas do grupo (e.g. imagem corporal; isolamento social; regresso ao trabalho; ansiedade face aos exames de rotina)
4ª sessão	Psico-educação sobre questões físicas	Esclarecimento com participação de outros profissionais (e.g. enfermeiro; fisioterapeuta) sobre as dúvidas relativas à funcionalidade física
5ª sessão	Resolução de problemas	Partilha em grupo de estratégias para resolução das principais questões levantadas por cada mulher Envolvimento da família na procura ativa da resolução de problemas
6ª sessão	Resolução de problemas e promoção da partilha extra grupo	Partilha em grupo do resultado da aplicação de estratégias para resolução das principais questões levantadas por cada mulher Passagem para um grupo informal de ajuda mútua

Descrição de Sessões de Intervenção Cognitivo-Comportamental com sobreviventes de Cancro da Mama

De forma geral, a ICCG tem três fases (Moorey, 2010): 1) empatia e conceptualização – que inclui o estabelecimento de um contrato com o grupo e explicação do racional teórico que está na base do modelo cognitivo de ajustamento; o terapeuta deve promover uma fase de socialização entre todos os membros do grupo, pelo contar da narrativa de cada um e dos sintomas associados que levaram cada mulher a procurar ajuda; 2) TCC – que inclui a identificação de pensamentos disfuncionais, e das emoções, comportamentos e consequências associadas a esses pensamentos; explicação e aplicação de técnicas cognitivas e comportamentais; 3) Consolidação da aprendizagem de estratégias.

Especificamente na adaptação da ICC ao CM, é reportado na literatura a necessidade de algumas adaptações face ao estado físico das mulheres, o que implica uma atitude mais flexível e de suporte por parte do terapeuta, bem como um envolvimento da família e dos profissionais de saúde na linguagem e técnicas utilizadas, de forma a traduzir maior adesão e sucesso (Horne & Watson, 2011; Moorey, 2010). Para a criação de uma ICCG de forma geral é importante ter um protocolo de avaliação de cada paciente, onde é avaliado o seu estado emocional e a sua motivação para aderir a uma intervenção em grupo, e no final a sua satisfação com a intervenção realizada.

No caso específico da ICCG com mulheres com CM deixa-se de seguida a sugestão de um protocolo de avaliação, que poderá ser repetido de forma ajustada após a ICCG e no follow-up, que contempla a avaliação de variáveis de resultados, medidas através de escalas adaptadas e utilizadas na área do CM: 1) Estado emocional - Termómetro Emocional (Bizarro, Patrão, & Deep, 2012); 2) Estratégias de Enfrentamento - Mini-Mac Mental Adjustment to Cancer Scale (Watson et al., 1988); 3) Satisfação com o Suporte Social – Escala de Satisfação com o Suporte Social (Pais Ribeiro, 1994); 4) QDV global e QDV relacionada com o cancro da mama - EORTC-QLQ-C30 e EORTC-QLQ-BR-23, respetivamente (EORTC, 2001); 5) Personalidade – Neo-PI-R (McCrae e Costa, 1987); 6) TEPT - Posttraumatic Stress Disorder Checklist - Civilian Version (Weathers, Litz, Herman, Huska, & Keane, 1993); 7) Crescimento Pós-Traumático - Posttraumatic Growth Inventory (Tedeschi & Calhoun, 1996).

O primeiro passo na ICCG com mulheres com CM é a ventilação emocional, que permite construir a coesão e a confiança do grupo, bases importantes para as fases seguintes (Horne & Watson, 2011; Moorey & Greer, 2002). É importante dar espaço para cada mulher contar a sua história e deixar transparente as suas necessidades e questões para as quais precisa de ajuda, ligadas aos seus pensamentos, emoções, e formas de agir na gestão do CM.

Só depois de se perceber o que está a interferir com a forma como cada participante do grupo psicoterapêutico está a lidar com o processo de doença e tratamentos, será possível formular objetivos concretos para conduzir a intervenção. Um outro aspecto relevante no início é a explicação do racional teórico, para que as mulheres no grupo percebam o que se está a trabalhar, concretamente a dinâmica entre os seus pensamentos disfuncionais, emoções e comportamentos. Também se esclarece a perspectiva colaborativa que a terapia encerra, o que implica um comprometimento de cada mulher do grupo com o terapeuta, mas também entre si.

Podem-se utilizar algumas técnicas para promover a partilha entre as mulheres no grupo e para concretizar o objetivo do grupo. O questionamento socrático é uma técnica que se pode utilizar para estimular a mulher a exprimir o que pensa e sente. Pode-se questionar dizendo: “ O que aconteceria se...”, “Como se sentiria se...”, “Pode dizer o que faria se...”.

A utilização de sumário no início, durante e no final das sessões facilita a devolução constante do que se vai falando, utilizando a clarificação e reformulação, o que permite perceber se há algum mal entendido e devolver ao terapeuta, que está em escuta ativa. Um exemplo disso, numa sessão de ICCG para o CM: “hoje concluímos da importância de mudarmos a nossa atitude face aos espelhos, e de que o 1º passo será olhar de frente para a imagem e registarmos não só o que não gostamos, mas também o que gostamos” (sic).

A introdução dos trabalhos para casa ou dos acordos mútuos entre sessões são importantes, pois deixam claro para cada mulher no grupo a necessidade de implementar mudança no dia-a-dia, e que a mudança não resulta do terapeuta ou unicamente do processo terapêutico.

As sessões são oportunidades para refletir sobre o que se pensa e sente, e principalmente sobre a mudança de práticas. De forma a dar continuidade ao trabalho nas sessões o terapeuta pode introduzir a utilização de diários, que permite o registo de acontecimentos importantes para cada mulher, associando quais os pensamentos, sentimentos e comportamentos. Para facilitar o uso desta técnica o terapeuta pode usa-la numa sessão. Um exemplo da utilização desta técnica: “o meu neto de 4 anos perguntou-me directamente porque é que estava mais gorda e sempre com coisas na cabeça”; “o que eu pensei foi: eu estou a fazer um esforço tão grande para levar com isto para frente, mas não estou a conseguir”, “senti-me muito triste, 10 numa escala de 0/10”, “não consegui responder, não lhe disse nada... ficou um silêncio” (sic).

Com este registo, não só nas sessões, mas no diário, o terapeuta vai-se apercebendo das áreas mais difíceis e que há necessidade de trabalhar na sessão, através da reestruturação cognitiva, colocando a mulher, no caso do exemplo anterior, a expressar o que pensa que a coloca assim tão triste, para que perceba a generalização do seu pensamento para todos os acontecimentos.

Para além disso, a utilização de psico-educação é útil em muitos pontos das sessões. No exemplo anterior, seria importante abordar o tipo de comunicação sobre o câncer com crianças e adolescentes de diferentes idades, de forma a desmistificar esta problemática e

promover uma comunicação mais eficaz e a capacidade de controlo quando estas situações surgirem no dia-a-dia da mulher e família.

Na condução de um grupo de mulheres com CM vão existir sempre tópicos de discussão introduzidos pelas próprias mulheres e tópicos introduzidos pelo terapeuta. Os tópicos geralmente introduzidos pelas mulheres centram-se, de acordo com o momento da doença: em aspectos físicos (e.g. dor, náusea, sono), psicológicos (e.g. humor negativo, pensamentos intrusivos), funcionais (e.g. fadiga, incapacidade de carregar as compras), da aparência (e.g. cabelo, prótese, reconstrução mamária), e da comunicação (e.g. com a equipa clínica, a família, os filhos, os amigos e colegas de trabalho) (Moorey, 2010; Spira & Casden, 2010).

O terapeuta deverá ter em conta as necessidades e preocupações das mulheres, sendo que, para as mulheres com CM, é mais importante abordar determinadas necessidades básicas, como as limitações físicas, ou as reações do corpo aos tratamentos. Assim, os aspetos físicos e funcionais são naturalmente mais fáceis de abordar para as mulheres, do que os aspetos psicológicos ou de comunicação interpessoal.

Podem-se adoptar algumas técnicas, como a distração, o tempo para a preocupação, a dessensibilização sistemática, o relaxamento, para que as mulheres adquiram maior controlo da dor e náusea, consequência da quimioterapia, ou consigam gerir melhor o estado de fadiga, e até mesmo a gestão doméstica. Optando assim por fazer uma centração nas pequenas coisas do dia-a-dia que são agradáveis, escolhendo uma parte do dia para pensar nas suas preocupações, utilizando uma técnica de relaxamento para a gestão da dor, e pequenos passos sucessivos, por exemplo até se adaptar a uma cabeleira, aos lenços, ou a uma ida à praia com a prótese.

A expressão emocional e a resolução de problemas são outras técnicas que o terapeuta utiliza, que possibilitam abordar os pensamentos disfuncionais e automáticos, as emoções e os comportamentos associados, promovendo em conjunto com o grupo a discussão de algumas soluções. Por exemplo, preparar-se sobre o que dizer aos filhos quando o cabelo cai, ou sobre o que dizer no trabalho, após os tratamentos; fazer uma lista das dúvidas para levar à consulta. O objetivo será encontrar outras formas de enfrentamento, de forma a sentir-se melhor, que podem envolver a participação dos familiares.

Prática

Os exemplos de casos reais ajudam a ilustrar o que se tem exposto. Passa-se de seguida à apresentação mais pormenorizada de alguns casos acompanhados em ICCG com mulheres com CM após a realização de tratamentos (Patrão, 2008):

Manuela, 49 anos, casada, um filho, no activo. Mastectomia, Quimioterapia, Radioterapia, Hormonioterapia. Apresentava pensamentos disfuncionais de supervalorização e catastrofização, com comportamentos inadequados de desvalorização da imagem, isolamento e sintomas de depressão: *“já não sou eu, não sou a mesma mulher... se há coisa que eu gostava e valorizava eram as minhas maminhas, eram bonitas; tinha uns soutiens lindos; e gostava de comprar lingerie; agora já não valho nada, assim sem mama, disfigurada...”*...*“isto veio alterar tudo, já não vou conseguir ser mulher”* (sic).

As técnicas utilizadas em grupo, e o poder de partilha no grupo, já referido anteriormente como uma ferramenta muito útil no processo terapêutico, foram as seguintes: 1) promoção da expressão emocional; 2) relaxamento; 3) planeamento do objetivo e procura ativa da resolução do problema – reconstrução mamária; 4) desensibilização sistemática – pelo toque e olhar ao espelho da própria e depois pelo do outro, com recurso à reconstrução da evolução da sua imagem corporal desde jovem até à atualidade, pela avaliação dos pontos fortes e fracos, de forma a integrar a percepção de aspectos positivos em si, e não só negativos.

Estava inserida num grupo heterogéneo do ponto vista do tipo de cirurgia, o que possibilitou diferentes olhares sobre a importância dada à imagem em contraponto com o “estar viva” (sic), e neste sentido, o grupo facilitou o foco nos aspectos positivos da imagem e na valorização da vida vs perda da mama.

Dando seguimento, A., 68 anos, viúva, dois filhos, reformada. Mastectomia, Quimioterapia. Apresentava pensamentos disfuncionais de catastrofização, isolamento social, sintomas depressivos: *“isto abalou-me muito... já tinha perdido o meu querido marido... agora parece-me que acabou a alegria de fazer as coisas; não me apetece sair de casa; já não consigo ir lanchar com as minhas vizinhas... este mal ruim veio cá para me dizer que o melhor é ficar em casa”* (sic).

A técnica utilizada foi a desensibilização sistemática, de forma a promover a saída de casa. Contudo, mais uma vez o efeito do grupo extra-sessão teve o poder de se finalizar de forma mais rápida e com sucesso a aplicação da técnica, pois permitiu fazer a experimentação

de sair de casa, com um objetivo social, com a iniciativa que partiu livremente de todas participantes do grupo de ICC.

Gabriela, 64 anos, casada, três filhos, doméstica. Mastectomia, Quimioterapia, Radioterapia. Apresentava pensamentos disfuncionais de rotulação e catastrofização, sintomas depressivos e insónia: *“as pessoas com câncer têm uma setença, que é a de morte... eu sei que vou morrer, não há nada a fazer, os médicos só não dizem é quando, e a minha família nem me quer falar disso... eu já não presto para nada... já nem para arrumar a casa e ir às compras... tenho muitas dores neste braço”* (sic).

As técnicas utilizadas foram: 1) expressão emocional, com análise dos pensamentos negativos recorrentes, que proporcionavam um afastamento da família; 2) Escolha de uma parte do dia para as preocupações e outra parte para apreciar as pequenas coisas do dia-a-dia, de forma a sentir o controlo sobre a sua vida; 3) resolução de problemas, organizando em conjunto com o grupo uma lista de perguntas a realizar ao médico sobre a sua situação clínica (Estadio II), para que se apercebesse do seu estatuto real de sobrevivente; 4) convite de um outro profissional (fisioterapeuta) para, numa sessão psico-educativa, explicar ao grupo quais os exercícios e as posturas mais correctas.

No decorrer das sessões em grupo a G. trouxe a informação clínica por escrito, conforme acordado no grupo, e foi possível discutir o que queria dizer Estadio II, sem metástases, o que permitiu colocar outras perspetivas sobre o que é ser uma sobrevivente de CM.

Na gestão de um grupo o terapeuta tem de estar atento às relações que se criam entre pacientes de forma a potenciar a adesão ao próprio grupo e às técnicas utilizadas. Os exemplos a seguir, retratam bem as dificuldades de adesão por um lado, o ritmo individual, e o reforço do grupo, por outro:

Adelaide, casada, 58 A, dois filhos, desempregada. Mastectomia, Quimioterapia, Radioterapia Externa, Hormonioterapia. Em uma sessão de grupo da ICC, é solicitado às participantes uma tarefa de escrita narrativa sobre determinadas emoções e sentimentos relacionados com o CM. Nessa sessão são fornecidas as instruções para durante a semana seguinte, as participantes efectuarem a tarefa de escrita (3 vezes durante a semana), e levarem para a sessão todo o material escrito. A Adelaide, demonstrou bastante relutância na tarefa de escrita, proferindo *“ Não sei se serei capaz de escrever. Não escrevo desde que terminei o sexto ano”, “Não há problema se eu trazer o caderno em branco e não escrever nada?”* (sic).

Apesar da escrita narrativa consistir numa tarefa de cariz terapêutico, o terapeuta deve evidenciar os benefícios da escrita narrativa, mas deve reforçar, em simultâneo, que toda e qualquer tarefa efectuada no âmbito do grupo deve ser realizada, apenas se a participante tiver disponibilidade e interesse, podendo desistir de determinada tarefa sempre que quiser.

Na sessão, seguinte, onde se pretende um debate em grupo sobre o material de escrita solicitado na semana anterior, todas as participantes escreveram sobre a sua experiência de CM. Inclusive, a Adelaide conseguiu escrever sobre os seus sentimentos e emoções relacionados com o CM, referindo, *“Comecei a escrever e senti-me bem, senti-me aliviada. Pensava que não era capaz, mas depois que comecei a escrever as coisas começaram a fazer sentido. Acho que vou querer escrever de novo, mais tarde”* (sic).

As restantes participantes do grupo, sem interferência da terapeuta, elogiaram e incentivaram o comportamento positivo da Adelaide, ao identificar e reforçar verbalmente, que a Adelaide apresentou nessa sessão uma maior disponibilidade para demonstrar as suas emoções e sentimentos.

Em situações semelhantes a esta, nas quais as participantes tomam a iniciativa para elogiar um membro do grupo, o terapeuta não deve interferir nestas dinâmicas, mas apenas deve controlar quando as manifestações sejam excessivas ou contraproducentes para a terapêutica em grupo.

Rita, 43 anos, viúva, dois filhos, desempregada. Mastectomia, Quimioterapia, Hormonioterapia. Em uma sessão de ICCG, o tema é a reorganização de objetivos de vida, sendo que as participantes estabelecem novos objetivos ou recuperam objetivos anteriores, de acordo com as capacidades atuais após o tratamento para o CM. A Rita estava desempregada, tinha dois filhos a seu cargo e não tinha um apoio familiar ou social satisfatório. O seu principal objetivo era encontrar um emprego, sendo que sentia-se com capacidades de retomar o trabalho, sabendo que não poderia continuar com o trabalho anterior de tecedeira fabril, devido às limitações físicas do braço direito.

Referiu durante a sessão que desenvolvia trabalhos manuais. Nesse momento, foi incentivada pelas restantes participantes a apresentar o seu artesanato. O terapeuta deve apoiar estas iniciativas de suporte grupal, sempre com atenção para que não prejudique o tema ou os objetivos da sessão. Na sessão seguinte, a Rita trouxe as suas peças de artesanato e apresentou-as às colegas, apenas no final da sessão. As peças foram bem aceites e surgiram as primeiras encomendas. A partir desse dia, o negócio de artesanato começou a crescer e, hoje, Rita já tem a sua primeira loja aberta ao público.

Estes exemplos de interacção grupal ilustram que o efeito terapêutico da ICCG transcende os aspectos psicológicos e emocionais inerentes ao câncer. Ao longo de todas as sessões ocorre uma partilha de narrativas individuais que incluem uma panóplia de vivências directa ou indirectamente associadas ao CM, mas que merecem o mesmo cuidado e atenção por parte do terapeuta.

Considerações Finais

Procurou-se neste capítulo sobre ICCG com mulheres com CM focar o custo-eficácia deste tipo de intervenções em grupo, num contexto atual de aumento da incidência e de sobrevivência de casos com CM, que não traduz necessariamente mulheres que sobrevivem com elevada QDV. De acordo com o modelo de resultados em saúde a ICCG, pelos seus efeitos moderados demonstrados pelos estudos apresentados, permite atender mais mulheres e potenciar um melhor ajustamento psicossocial à doença.

Na aplicação de uma ICCG a doentes com câncer é preciso ter em conta a necessidade de adequação da intervenção às necessidades específicas da doença, às diferentes fases/estádios da doença, aos diversos tratamentos e efeitos dos mesmos. Neste sentido, numa ICCG com mulheres com CM pode ser vantajoso incluir outros profissionais de saúde, que tragam uma mais valia para o grupo no esclarecimento e aprendizagem de novas estratégias, bem como a participação dos familiares nos trabalhos para casa, entre sessões.

Há uma clara vantagem de adesão a uma ICCG pelas mulheres com CM, atribuída à questão do género, uma vez que as mulheres tendem a estar motivadas a participar neste tipo de intervenção psicoterapêutica. É importante que futuros estudos contemplem uma vertente mais qualitativa nos seus resultados, para que seja possível fazer uma discussão mais aprofundada do tipo de necessidades, medos e preocupações que surgem nas diferentes fases da doença e de acordo com as características de cada mulher e do grupo.

Para além disso, é importante que a investigação se centre em intervenções de acordo com a faixa etária, a fase da doença e objetivo principal de cada ICCG, de forma a alcançar resultados mais consistentes, no sentido de se perceber que tipo de intervenção resulta, quais as estratégias mais eficazes, e quem beneficia da ICCG, para desenvolver uma intervenção baseada na evidência.

Referências

- American Cancer Society (2013). *Breast Cancer Facts and Figures 2013-2014*. Atlanta: ACS
- American Cancer Society (2015). *Cancer Facts and Figures*. Atlanta: ACS
- Antoni, M. H. (2003). *Stress management intervention for women with breast cancer*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Antoni, M. H., Lehman, J. M., Klibourn, K. M., Boyers, A. E., Culver, J. L., Alferi, S. M., ... Carver, C. S. (2001). Cognitive-behavioral stress management intervention decreases the prevalence of depression and enhances benefit finding among women under treatment for early-stage breast cancer. *Health Psychology, 20*(1), 20–32. doi:10.1037//0278-6133.20.1.20
- Antoni, M. H., Lechner, S. C., Kazi, A., Wimberly, S. R., Sifre, T., Urcuyo, K. R., ... Carver, C. S. (2006a). How stress management improves quality of life after treatment for breast cancer. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 74*(6), 1143–52. doi:10.1037/0022-006X.74.6.1152
- Antoni, M. H., Wimberly, S. R., Lechner, S. C., Kazi, A., Sifre, T., Urcuyo, K. R., ... Carver, C. S. (2006b). Reduction of cancer-specific thought intrusions and anxiety symptoms with a stress management intervention among women undergoing treatment for breast cancer. *The American Journal of Psychiatry, 163*(10), 1791–7. doi:10.1176/appi.ajp.163.10.1791
- Antoni, M. H., Lechner, S., Diaz, A., Vargas, S., Holley, H., Phillips, K., ... Blomberg, B. (2009). Cognitive Behavioral stress management effects on psychosocial and physiological adaptation in women undergoing treatment for breast cancer. *Brain Behavior Immun, 23*(5), 580–591. doi:10.1016/j.bbi.2008.09.005.COGNITIVE
- Balabanovic, J., Ayers, B., & Hunter, M. S. (2012). Women's experiences of Group Cognitive Behaviour Therapy for hot flushes and night sweats following breast cancer treatment: an interpretative phenomenological analysis. *Maturitas, 72*(3), 236–42. doi:10.1016/j.maturitas.2012.03.013
- Bastos, J., Barros, H. & Lunet, N. (2007). Evolução da mortalidade por cancro da mama em Portugal (1955-2002). *Acta Médica Portuguesa, 20*, 2, 139-144.
- Berger, A. M., Kuhn, B. R., Farr, L. A., Lynch, J. C., Agrawal, S., Chamberlain, J., & Von Essen, S. G. (2009). Behavioral therapy intervention trial to improve sleep quality and cancer-related fatigue. *Psycho-Oncology, 18*, 634–646.
- Bigatti, S., Steiner, J., & Miller, K. (2012). Cognitive appraisals, coping and depressive symptoms in breast cancer patients. *Stress and Health, 28*, 355-361 DOI: 10.1002/smi.2444

- Bizarro, J., Patrão, I., & Deep, C. (2012). Contributo para a validação do TE (Termómetro Emocional) numa amostra portuguesa com diagnóstico de cancro. In Pais-Ribeiro, J. L., Leal, I., Pereira, A., & Monteiro, S. (Org.), *Desafios à promoção da saúde em doenças crónicas: Atas do 9º Congresso Nacional de Psicologia da Saúde* (pp. 152-159). Lisboa: Placebo Editora
- Bordeleau, L., Szalai, J. P., Ennis, M., Leszcz, M., Speca, M., Sela, R., ... Goodwin, P. J. (2003). Quality of life in a randomized trial of group psychosocial support in metastatic breast cancer: overall effects of the intervention and an exploration of missing data. *Journal of Clinical Oncology : Official Journal of the American Society of Clinical Oncology*, *21*(10), 1944–51. doi:10.1200/JCO.2003.04.080
- Burgess C., Cornelius, V., Love, S., Graham, J., Richards, M., Ramirez, A. (2005). Depression and anxiety in women with early breast cancer: five year observational cohort study. *British Medical Journal*, *330*, 702.
- Butler, L. D., Koopman, C., Neri, E., Giese-Davis, J., Palesh, O., Thorne-Yocam, K. a, ... Spiegel, D. (2009). Effects of supportive-expressive group therapy on pain in women with metastatic breast cancer. *Health Psychology : Official Journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association*, *28*(5), 579–87. doi:10.1037/a0016124
- Carlson, L. E., Speca, M., Patel, K. D., & Goodey, E. (2004). Mindfulness-based stress reduction in relation to quality of life, mood , symptoms of stress and levels of cortisol , dehydroepiandrosterone sulfate (DHEAS) and melatonin in breast and prostate cancer outpatients. *Psychoneuroendocrinology*, *29*, 448–474. doi:10.1016/S0306-4530(03)00054-4.
- Carver, C., Smith, R., Antoni, M., Petronis, V., Weiss, S & Derhagopian, R. (2005). Optimistic personality and psychosocial well-being during treatment predict psychococial well-being among long-term survivors of breast cancer. *Health Psychology*, *24* (5), 508-516.
- Chilcot, J., Norton, S., & Hunter, M. S. (2014). Cognitive behaviour therapy for menopausal symptoms following breast cancer treatment: Who benefits and how does it work? *Maturitas*, *78*(1), 56–61. doi:10.1016/j.maturitas.2014.01.007
- Classen, C., Butler, L. D., Koopman, C., Miller, E., Dimiceli, S., Giese-Davis, J., ... Spiegel, D. (2001). Supportive-Expressive Group Therapy and Distress in Patients With Metastatic Breast Cancer. *Archives of General Psychiatry*, *58*, 494–501.
- Classen, C. C., Kraemer, H. C., Blasey, C., Giese-davis, J., Koopman, C., Palesh, O. G., ... Spiegel, D. (2008). Supportive-expressive group therapy for primary breast cancer

- patients : a randomized prospective multicenter trial. *Psycho-Oncology*, 447, 438–447. doi:10.1002/pon.
- Craft, M. A., Davis, G. C., & Paulson, R. M. (2013) Expressive writing in early breast cancer survivors. *Journal of Advanced Nursing* 69(2), 305–315. doi: 10. 1111/j.1365-2648.2012.06008.x
- Cruess, D. G., Antoni, M. H., McGregor, B. A., Kilbourn, K. M., Boyers, A. E., Alferi, S. M., ... Kumar, M. (2000). Cognitive-behavioral stress management reduces serum cortisol by enhancing benefit finding among women being treated for early stage breast cancer. *Psychosomatic Medicine*, 62(3), 304–308. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10845343>.
- David, D., Montgomery, G., & Bovbjerg, D. (2006). Relations between enfrentamento responses and optimism-pessimism in predicting anticipatory psychological distress in surgical breast cancer patients. *Personality and Individual Differences*, 40, 203-213.
- Direcção Geral da Saúde (2013). *Portugal: Doenças Oncológicas em Números*. Lisboa: DGS.
- Dolbeault, S., Cayrou, S., Brédart, A., Viala, A. L., Desclaux, B., Saltel, P., ... Dikes, P. (2009). The effectiveness of a psycho-educational group after early-stage breast cancer treatment : results of a randomized French study. *Psycho-Oncology*, 18, 647–656.
- Duijts, S. F., Oldenburg, H. S., van Beurden, M., & Aaronson, N. K. (2009). Cognitive behavioral therapy and physical exercise for climacteric symptoms in breast cancer patients experiencing treatment-induced menopause: design of a multicenter trial. *BMC Women's Health*, 9, 15. doi:10.1186/1472-6874-9-15.
- Edelman, S., Lemon, J., Bell, D. R., & Kidman, A. D. (1999). Effects of group CBT on survival time of patients with metastatic breast cancer. *Psycho-Oncology*, 8, 474–481.
- EORTC (2001). EORTC QLQ-BR23 scoring manual. 3^a ed. EORTC: Brussels.
- Fawzy, F., & Fawzy, N. (1994). A structured psychoeducational intervention for cancer patients. *General Hospital Psychiatry*, 16, 149–192.
- Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, Dikshit R, Eser S, Mathers C, Rebelo M, Forman D, Parkin (2012) GLOBOCAN, v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC Cancer Base.11.
- Folkman, S., & Greer, S. (2000). Promoting psychological well-being in the face of serious illness: when theory, research, and practice inform each other. *Psychooncology*, 9, 11-19.
- Floyd, A., & Moyer, A. (2010). Group versus individual exercise interventions for women with breast cancer: A meta-analysis. *Health Psychology Review*, 4(1), 22–41 doi:10.1080/17437190903384291.

- Fors, E. A., Bertheussen, G. F., Thune, I., Juvet, L. K., Elvsaas, I. Ø., Oldervoll, L., ... Leivserh, G. (2011). Psychosocial interventions as part of breast cancer rehabilitation programs ? Results from a systematic review. *Psycho-Oncology*, *20*, 909–918.
- Giese-Davis, J., Koopman, C., Butler, L. D., Classen, C., Cordova, M., Fobair, P., ... Spiegel, D. (2002). Change in emotion-regulation strategy for women with metastatic breast cancer following supportive-expressive group therapy. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *70*(4), 916–925. doi:10.1037//0022-006X.70.4.916.
- Gil, F., Grassi, L., Travado, L., Tomamichel, M., & Gonzalez, J. (2005). Use of distress and depression thermometers to measure psychosocial morbidity among southern European cancer patients. *Supportive Care in Cancer*, *13*(8), 600-606.
- Golden-Kreutz, D. & Andersen, B. (2004). Depressive symptoms after breast cancer surgery: relationships with global, cancer-related, and life event stress. *Psycho-oncology*, *13*(3):211-20.
- Goodwin, P. J., Leszcz, M., Ennis, M., Koopmans, J., Vincent, L., Guther, H., Hunter, J. (2001). The effect of group psychosocial support on survival in metastatic breast cancer. *The New England Journal of Medicine*, *345*(24), 1719–1726.
- Grassi, L., Travado, L., Moncayo, F., Sabato, S. & Rossi, E. (2004). Psychosocial morbidity and its correlates in cancer patients of the Mediterranean area: findings from the Southern European Psycho-Oncology Study. *Journal of Affective Disorders*, *83* (2), 243-248.
- Groarke, A., Curtis, R., & Kerin, M. (2013). Cognitive-behavioural stress management enhances adjustment in women with breast cancer. *British Journal of Health Psychology*, *18*, 623–641. doi:10.1111/bjhp.12009.
- Grossman, P., Niemann, L., Schmidt, S., & Walach, H. (2004). Mindfulness-based stress reduction and health benefits A meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, *57*, 35–43. doi:10.1016/S0022-3999(03)00573-7.
- Hassanzade, R., Janbabaei, G., Salavati, M., Moonesi, F. S., Khaleghi, S., & Siamian, H. (2012). Evaluation of Group-Therapy Efficacy by Cognitive-Behavioral Therapy Method for Promoting General Health among Breast Cancer Patients. *Health Medicine*, *6*(5), 1541–1547.
- Helgeson, V. S., Cohen, S., Schulz, R., & Yasko, J. (1999). Education and peer discussion group interventions and adjustment to breast cancer. *Archives of General Psychiatry*. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10197829>.

- Helgeson, V. S., Cohen, S., Schulz, R., & Yasko, J. (2001). Long-term effects of educational and peer discussion group interventions on adjustment to breast cancer. *Health Psychology, 20*(5), 387–392. doi:10.1037//0278-6133.20.5.387.
- Horne, D. & Watson, M. (2011). Cognitive-Behavioural Therapies in Cancer Care (pp.15-26). *Handbook of Psychotherapy in Cancer Care*. Maggie Watson & David W. Kissane (Edts). Oxford: John Wiley & Sons, Inc.
- Hunter, M. S., Covertry, S., Hamed, H., Fentiman, I., & Grunfeld, E. A. (2009). Evaluation of a group cognitive behavioural intervention for women suffering from menopausal symptoms following breast cancer treatment. *Psycho-Oncology, 16*, 560–563.
- Hutter, N., Vogel, B., Alexander, T., Baumeister, H., Helmes, A., & Bengel, J. (2013). Are depression and anxiety determinants or indicators of quality of life in breast cancer patients? *Psychology, Health & Medicine, 18*(4), 412–419.
- Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (2014). Estimativas de CM, consultado em 28 janeiro de 2015 em http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/mama/cancer_mama.
- Instituto Nacional de Estatística (2012). Risco de Morrer em Portugal 2012, Ed. INE & DGS, Lisboa.
- Kissane D., Grabsch B., Love A., Clarke D., Bloch S. & Smith G. (2004). Psychiatric disorder in women with early stage and advanced breast cancer: a comparative analysis. *Australian New Zealand Journal Psychiatry, 38*, 320-326.
- Kissane, D. W., Grabsch, B., Clarke, D. M., Smith, G. C., Love, A. W., Bloch, S., ... Li, Y. (2007). Supportive-expressive group therapy for women with metastatic breast cancer: survival and psychosocial outcome from a randomized controlled trial. *Psycho-Oncology, 16*, 277–286. doi:10.1002/pon.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1987). Transactional theory and research on emotions and enfrentamento. *European Journal of Personality, 1*, 141–169.
- Lechner, S. C., & Antoni, M. H. (2004). PTG and group-based interventions for persons dealing with cancer What have we learned so far. *Psychological Inquiry, 15*(1), 35–41.
- Lechner, S, Antoni, M., Carver, C, Weaver, K. & Phillips, K. (2006). Curvilinear Associations between benefit finding and psychosocial adjustment to breast cancer. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 74* (5), 828-840.
- Liga Portuguesa contra o Cancro (2015). O que Fazemos, Consultas de Psico-Oncologia. <http://www.ligacontracancro.pt/gca/index.php?id=54>, consultado em 30 de Janeiro de 2015

- Low, C. A., Stanton, A. L., & Danoff-Burg, S. (2006). Expressive disclosure and benefit finding among breast cancer patients: mechanisms for positive health effects. *Health Psychology: Official Journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association*, 25(2), 181–9. doi:10.1037/0278-6133.25.2.181.
- Low, C. A., Stanton, A. L., Bower, J. E., & Gyllenhammer, L. (2011). A Randomized Controlled Trial of Emotionally Expressive Writing for Women with Metastatic Breast Cancer. *Health Psychology*, 29(4), 460–466. doi:10.1037/a0020153.A.
- Lu, Q., Zheng, D., Young, L., Kagawa-singer, M., & Loh, A. (2012). A Pilot Study of Expressive Writing Intervention Among Chinese-Speaking Breast Cancer Survivors. *Health Psychology*, 31(5), 548–551. doi:10.1037/a0026834.
- Mann, E., Smith, M. J., Hellier, J., Balabanovic, J. A., Hamed, H., Grunfeld, E. A., & Hunter, M. S. (2012). Cognitive behavioural treatment for women who have menopausal symptoms after breast cancer treatment (MENOS 1): a randomised controlled trial. *The Lancet Oncology*, 13(3), 309–318. doi:10.1016/S1470-2045(11)70364-3.
- McCrae, R. R., & Costa, P. T. (1987). Validation of the five-factor model of personality across instruments and observers. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(1), 81–90. doi:10.1037/0022-3514.52.1.81
- McGregor, B. A., Antoni, M. H., Boyers, A., Alferi, S. M., Blomberg, B. B., & Carver, C. S. (2004). Cognitive-behavioral stress management increases benefit finding and immune function among women with early-stage breast cancer. *Journal of Psychosomatic Research*, 56(1), 1–8. doi:10.1016/S0022-3999(03)00036-9.
- McKiernan, A., Steggle, S., Guerin, S., & Carr, A. (2010). A controlled trial of cognitive behavioural group therapy for Irish Breast Cancer Patients. *Journal of Psychosocial Oncology*, 28(2), 143–156.
- Montgomery, G. H., Kangas, M., David, D., Hallquist, M. N., Green, S., Bovbjerg, D. H., & Schnur, J. B. (2009). Fatigue during breast cancer radiotherapy: an initial randomized study of cognitive-behavioral therapy plus hypnosis. *Health Psychology: Official Journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association*, 28(3), 317–22. doi:10.1037/a0013582.
- Moor, J. S. De, Moye, L., Low, D., Rivera, E., Fouladi, R. T., & Cohen, L. (2008). Expressive Writing as a Presurgical Stress Management Intervention for Breast Cancer Patients. *Journal of the Society for Integrative Oncology*, 6(2), 59–66. doi:10.2310/7200.2008.0010.
- Moorey, S. & Greer, S. (2002). *Cognitive Behavior Therapy for people with cancer*. Oxford: Oxford University Press.

- Moorey, S. (2010). Cognitive Therapy. In J. Holland (ed.) *Psycho-oncology* (2^aed) (pp.402-407). New York : Oxford University Press.
- Moos R. H. & Schaefer, J. A. (1984) The crisis of physical illness: an overview and conceptual approach. In Moos, R.H. (ed.) *Coping with Physical Illness, 2: New Perspectives*. New York: Plenum Medical Book Co.(p3-25).
- Mosher, C. E., Duhamel, K. N., Lam, J., Dickler, M., Li, Y., Massie, M. J., & Norton, L. (2012). Randomised trial of expressive writing for distressed metastatic breast cancer patients. *Psychology & Health, 27*(1), 88–100.
- Ogden, J. (2004a). Cognições de Doença. In J. Ogden (ed.) *Psicologia da Saúde* (2^aed) (pp.63-92). Lisboa: Climpesi.
- Ogden, J. (2004b). Stress. In J. Ogden (ed.) *Psicologia da Saúde* (2^aed) (pp.285-312). Lisboa: Climpesi.
- Pais Ribeiro, J. L. (1994). *A importância da família como suporte social na saúde*. Actas da Convenção Anual da APPORT/94 (pp.82-92). Braga: APPORT.
- Patrão, I. (2008). Os Benefícios da Intervenção Psicológica em Grupo: Resultados de Acompanhamento de um Grupo de Mulheres com Cancro da Mama. *Actas do 7º Congresso Nacional de Psicologia da Saúde*, 275-278.
- Patrão I, Leal I, & Maroco J. (2012a). Structural equation modeling: a study of the impact of the breast cancer psychosocial pathway (diagnosis, surgery and treatment). *Psychology, Community & Health, 1*(1), 33-55.
- Patrão, I, Leal, I. & Maroco, J. (2012b). Psychosocial Clinical Pathway of Breast Cancer in Portuguese Women: The Distress, Emotional Control, Neuroticism, Social Support, Enfrentamento, Quality of Life and Body Image Perception's Changes over Time. *Journal of US-China Medical Science, 9*(1), 9–21.
- Pennebaker, J. W. (2001). Disclosing and Sharing emotion: Psychological, Social and Health Consequences. In *Handbook of bereavement research: Consequences, enfrentamento, and care* (pp. 517–539).
- Pennebaker, J. W., Mayne, T. J., & Francis, M. E. (1997). Linguistic predictors of adaptive bereavement. *Journal of Personality and Social Psychology, 72*(4), 863–71. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9108699>
- Phillips, K. M., Antoni, M. H., Lechner, S. C., Blomberg, B. B., Llabre, M. M., Avisar, E., ... Carver, C. S. (2008). Stress management intervention reduces serum cortisol and increases relaxation during treatment for nonmetastatic breast cancer. *Psychosomatic Medicine, 70*(9), 1044–9. doi:10.1097/PSY.0b013e318186fb27.

- Ramos, C., & Leal, I. (2013). Posttraumatic Growth in the Aftermath of Trauma: A Literature Review About Related Factors and Application Contexts. *Psychology, Community & Health, 2*(1), 43–54. doi:10.5964/pch.v2i1.39
- Rowland, J. & Massie, M. (2010). Breast Cancer. In J. Holland (ed.) *Psycho-oncology*(2^aed) (pp.177-186). New York : Oxford University Press.
- Savard, J., Simard, S., Ivers, H., & Morin, C. M. (2005). Randomized study on the efficacy of cognitive-behavioral therapy for insomnia secondary to breast cancer, part I: Sleep and psychological effects. *Journal of Clinical Oncology : Official Journal of the American Society of Clinical Oncology, 23*(25), 6083–96. doi:10.1200/JCO.2005.09.548.
- Simpson, S., Carlson, L. E., Beck, C., & Patten, S. (2002). Effects of a brief intervention on social support and psychiatric morbidity in breast cancer patients. *Psycho-Oncology, 294*, 282–294.
- Spiegel, D., & Spira, J. (1991). Supportive-expressive group therapy: A treatment manual of psychosocial intervention for women with recurrent breast cancer. Stanford, CA: Psychosocial Treatment Laboratory, Stanford University School of Medicine.
- Spiegel, D., Morrow, G. R., Classen, C. C., Raubertas, R., Stott, P. B., Mudaliar, N., Riggs, G. (1999). Group Psychotherapy for recently diagnosed breast cancer patients: A multicenter feasibility study. *Psycho-Oncology, 8*, 482–493.
- Spiegel, D., Butler, L. D., Giese-davis, J., Koopman, C., Miller, E., Dimiceli, S., ... Neri, E. (2007). Effects of Supportive-Expressive Group Therapy on Survival of Patients With Metastatic Breast Cancer: A randomized Prospective Trial. *Cancer, 110*, 1130–1137. doi:10.1002/cncr.22890.
- Spira, J. L., & Casden, D. R. (2010). Group Psychotherapy for persons with cancer. In J. Holland (ed.) *Psycho-oncology* (2^aed) (pp.408-414). New York : Oxford University Press.
- Stanton, A. L., Danoff-burg, S., Sworowski, L. A., Collins, C. A., Branstetter, A. D., Rodriguez-hanley, A., ... Austenfeld, J. L. (2002). Randomized , Controlled Trial of Written Emotional Expression and Benefit Finding in Breast Cancer Patients. *Journal of Clinical Oncology, 20*(20), 4160–4168. doi:10.1200/JCO.2002.08.521.
- Specia, M., Carlson, L. E., Goodey, E., & Angen, M. (2000). A Randomized , Wait-List Controlled Clinical Trial: The Effect of a Mindfulness Meditation-Based Stress Reduction Program on Mood and Symptoms of Stress in Cancer Outpatients. *Psychosomatic Medicine, 62*, 613–622.

- Tacón, A. M. (2005). Mindful Exercise, Quality of Life, and Cancer. A mindfulness-Based Exercise Rehabilitation Program for Wmen with Breast Cancer. In *The active Female* (pp. 261–269).
- Tacón, A., Caldera, Y., & Ronaghan, C. (2005). Mindfulness, psychosocial factors and breast cancer. *Journal of Cancer Pain and Symptom Palliation, 1*, 45–54.
- Tatrow, K. & Montgomery, G. (2006). Cognitive behavioral therapy techniques for distress and pain in breast cancer patients: a meta-analysis. *J Behav Med, 29*, 17–27.
- Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. G. (1996). The Posttraumatic Growth Inventory: Measuring the positive legacy of trauma. *Journal of Traumatic Stress, 9*(3), 455–471.
- Tomich, P. & Helgeson, V. (2004). Is finding something good in the bad always good? Benefit finding among women with breast cancer. *Health Psychology, 23* (1), 16-23.
- Watson, M., Greer, S., Young, J., Inayat, Q., Burgess, C. & Robertson, B. (1988). Development of a Questionnaire Measure of Adjustment to Cancer: The MAC Scale. *Psychological Medicine: A Journal of Research in Psychiatry and the Allied Sciences, 18*(1), 203-209.
- Weathers F. W., Litz, B.T., Herman D. S., Huska, J. A., & Keane, T. M.. The PTSD Checklist (PCL): reliability, validity and diagnostic utility. In: 9th Annual Meeting of the International Society for Traumatic Stress Studies, October 24-27, 1993, San Antonio, Texas. Paper. San Antonio, TX: International Society for Traumatic Stress Studies; 1993.
- Yates, P., Aranda, S., Hargraves, M., Mirolo, B., Clavarino, A., McLachlan, S., & Skerman, H. (2005). Randomized controlled trial of an educational intervention for managing fatigue in women receiving adjuvant chemotherapy for early-stage breast cancer. *Journal of Clinical Oncology : Official Journal of the American Society of Clinical Oncology, 23*(25), 6027–36. doi:10.1200/JCO.2005.01.271

ARTIGO 2

Protocol for the Psychotherapeutic Group Intervention for Facilitating Posttraumatic Growth in Nonmetastatic Breast Cancer Patients

Artigo publicado em: BMC Women's Health, 16, 22–30. doi:10.1186/s12905-016-0302-x

Catarina Ramos^a, Isabel Leal^a, Richard G. Tedeschi^b

^a WJCR - William James Centre for Research, ISPA – University Institute, Lisbon, Portugal.

^b University of North Carolina at Charlotte, Charlotte, NC, USA.

Abstract

Background: Breast cancer can be perceived as a traumatic event with disturbing effects on psychological domains such as depression, anxiety, and Posttraumatic Stress Disorder. In contrast, growing evidence has shown that posttraumatic growth can occur as a result of coping with breast cancer. Challenging the assumptive world, deliberate rumination, and emotional disclosure are recognized as strong predictors of posttraumatic growth. Group interventions may also increase social support, distress disclosure, and posttraumatic growth. The aim of this study is to evaluate how group-based interventions can facilitate posttraumatic growth and promote improved psychosocial adjustment to breast cancer. This article describes the study protocol and the applied research methods. **Methods:** To measure the impact of a group-based intervention on posttraumatic growth, a multi-center randomized control trial was developed for Portuguese breast cancer patients. 205 women with nonmetastatic breast cancer (stages 1 to 3) were recruited for the study and were randomly assigned either to the experimental group, which participated in an 8-session group intervention, or to the control group. Psychosocial variables, which consisted of posttraumatic growth, illness perception, stressfulness of the event, Posttraumatic Stress Disorder, core beliefs, rumination, social support, and distress disclosure were measured at three time points. The designated points in time for the assessments were baseline, 6 months post-intervention, and follow-up (12 months after baseline). **Discussion:** This study is the first trial to assess the efficacy of a group-based intervention designed to facilitate posttraumatic growth following a breast cancer diagnosis. If proven to be effective, group-based intervention could be recommended as a complementary program to be included in hospital health-care and clinical practice.

Trial registration: The trial was registered on 28/10/2013 at the Current Controlled Trials ([http:// www.controlled-trials.com](http://www.controlled-trials.com); Identifier: ISRCTN02221709).

Keywords: Breast cancer, group intervention, posttraumatic growth

Background

Breast cancer diagnosis can induce several negative psychological symptoms such as distress, anxiety, and even cancer-related Posttraumatic Stress Disorder (PTSD) symptoms [1,2]. There are cognitive and affective symptoms that persist during the course of the treatment(s), with different levels and intensity over time [3,4]. Along with the distress caused, the positive outcomes of having cancer have received substantial attention over the last decade [5,6]. Currently, it is strongly recognized that individual struggles with the overwhelming effects of major life crises can lead to the perception of positive changes [7,8].

The construct of posttraumatic growth (PTG) was first proposed by Tedeschi and Calhoun [8] to define an individual's experience of positive change arising from "the struggle with the new reality in the aftermath of trauma that is crucial in determining the extent to which posttraumatic growth occurs" [9, p. 5]. Several studies reported PTG in women with a diagnosis of breast cancer within five years following being diagnosed [10-14].

PTG involves the reappraisal of traumatic events through different cognitive perspectives, with the main objective of reconstructing the basic assumptions or core beliefs about one's self, the world, and the future, which are frequently disrupted in the aftermath of a traumatic event [15-17].

The challenge to one's core beliefs appears to be a major antecedent to PTG, since the stressfulness of the event shatters the assumptive world and leads the survivor to engage in a cognitive process to understand what happened [15,16,18]. Moreover, within the cognitive process, the rumination related to the event is a crucial factor in the pathway of growth, since it is a key component with an intermediary function between the shattering of the assumptive world and PTG [19]. Rumination is generally defined as repetitive thinking or cognitive processing about certain information, including cognitive mechanisms such as problem solving or making sense of the situation [20-22]. Intrusive rumination is characterized by negative, maladaptive, distressing, and unwanted thoughts that occurred repeatedly and uncontrollably [18, 21]. In contrast, deliberate rumination consists of thoughts that occur

deliberately, through which the individual purposefully re-examines the event and its inherent implications. Thus, during deliberate rumination, the individual is involved in intentional attempts to understand and assign a meaning to the traumatic event, which, in turn, can lead to increased awareness about the positive repercussions of the experience [18, 21]. According to some authors, deliberate thinking is the type of rumination that is most associated with the development of PTG [15, 20, 22].

The experience of intense distress in the aftermath of a breast cancer diagnosis, may lead to the need to seek social support for distress disclosure [23, 24]. Furthermore, it is emotional disclosure concerning illness-related stress within social relationships, which influences the reconstruction of one's assumptive world, cognitive reappraisal, and fosters deliberate rumination about one's experience with breast cancer [15, 23, 25]. These conditions have been recognized as key factors for the development of PTG [25], specifically among women with breast cancer [26].

The efficacy of psychosocial support groups in regards to the psychological well-being of breast cancer patients is demonstrated by a number of studies [27, 28]. Supportive-Expressive Therapy (SET) [29], is shown to be effective in reducing anxiety, depression, mood disturbance, PTSD symptoms [30-32], and pain perception [31, 33], in addition to improving quality of life [34], and enhancing survival time [28]. Cognitive-Behavior Stress Management therapy (CBSM) is proven to reduce anxiety, emotional distress, and intrusive thinking [35, 36]. At the physical level, CBSM is demonstrated to be effective in improving physical functioning [37] and reducing patients' cortisol levels [3, 38].

Beyond the psychological and physical benefits that are already recognized, group interventions may be another way to promote PTG. There have been some psychosocial interventions that have previously assessed growth as an outcome of group-based emotional support for women being treated for breast cancer [36, 39-41].

Moreover, a recent meta-analysis reported several new interventions that were developed with the aim to promote growth in aftermath of adverse events [42]. A recent study demonstrated the effectiveness of an intervention to promote PTG in women with breast cancer by showing that the participants of a group intervention reported more PTG over a 6-month period, in comparison with control group [43]. Other interventions proved to be effective in fostering PTG with war veterans [44], college students [45], as well as cancer patients and their families [46]. This can be interpreted as evidence that PTG may be enhanced by participation in group-based interventions. In fact, a group setting can provide a forum to discuss personal experiences, review cognitive schemas, and promote core belief

reconstruction, which are the main predictors of PTG. Moreover, the group members who have already undergone positive changes during their experience with cancer can serve as role models, and may be credible sources for fostering PTG in others [47].

Aside from the evidence of positive changes resulting from group interventions, to the best of our knowledge there have not yet been any group interventions specifically designed to facilitate PTG in breast cancer patients. Based on previous model of PTG [8, 9, 48, 49], we designed a group-based intervention program to facilitate posttraumatic growth. If proven to be effective and efficient, this program could be used in a health-care context as a complementary form of psychological treatment for breast cancer patients.

Objectives

In the study we present the detailed research protocol of a randomized controlled trial (RCT) to assess the efficacy of a group intervention in facilitating PTG in breast cancer patients. Additionally, we address the association of PTG with other variables related to psychosocial adjustment, such as the style of rumination, the challenge of core beliefs, social support, PTSD, distress disclosure, and illness perception. Our second aim is to assess how psychosocial variables moderate the effect of group intervention in PTG reports. Finally, the third objective of our study uses a longitudinal design to assess the potential differences in PTG at three different points in time.

Methods/Design

Our sample is composed of an experimental group and a control group of female Portuguese nonmetastatic breast cancer patients recruited from multiple health-care centers. This study was conducted over the course of 8 sessions of group-based intervention. We used three points of measurement: baseline, 6 months (post group intervention), and 12 months after the baseline (follow-up) (Figure 1). Both phases of the study utilized patient volunteers and were free of charge. The principal researcher led both the intervention groups and conducted the assessments at three designated measurement points.

The research was conducted in the oncology departments of three public hospitals (Centro da Mama - Centro Hospitalar de São João; Hospital de Santo António - Centro Hospitalar do Porto; Hospital de São Francisco Xavier - Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental), a private clinic (Hospital da Luz), and an association for breast cancer patients (Movimento Vencer e Viver do Núcleo Regional do Sul da Liga Portuguesa Contra o

Cancro). The public hospitals, private clinic, and breast cancer association are all located in Porto and Lisbon, the two largest cities in Portugal. Ethics approval was obtained from the Ethics Committee of each institution, namely, Comissão de Ética para a Saúde do Centro Hospitalar de São João; Comissão de Ética para a Saúde do Centro Hospitalar do Porto; Comissão de Ética do Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental; Comissão de Ética para a Saúde do Hospital da Luz; Movimento Vencer e Viver do Núcleo Regional do Sul da Liga Portuguesa Contra o Cancro.

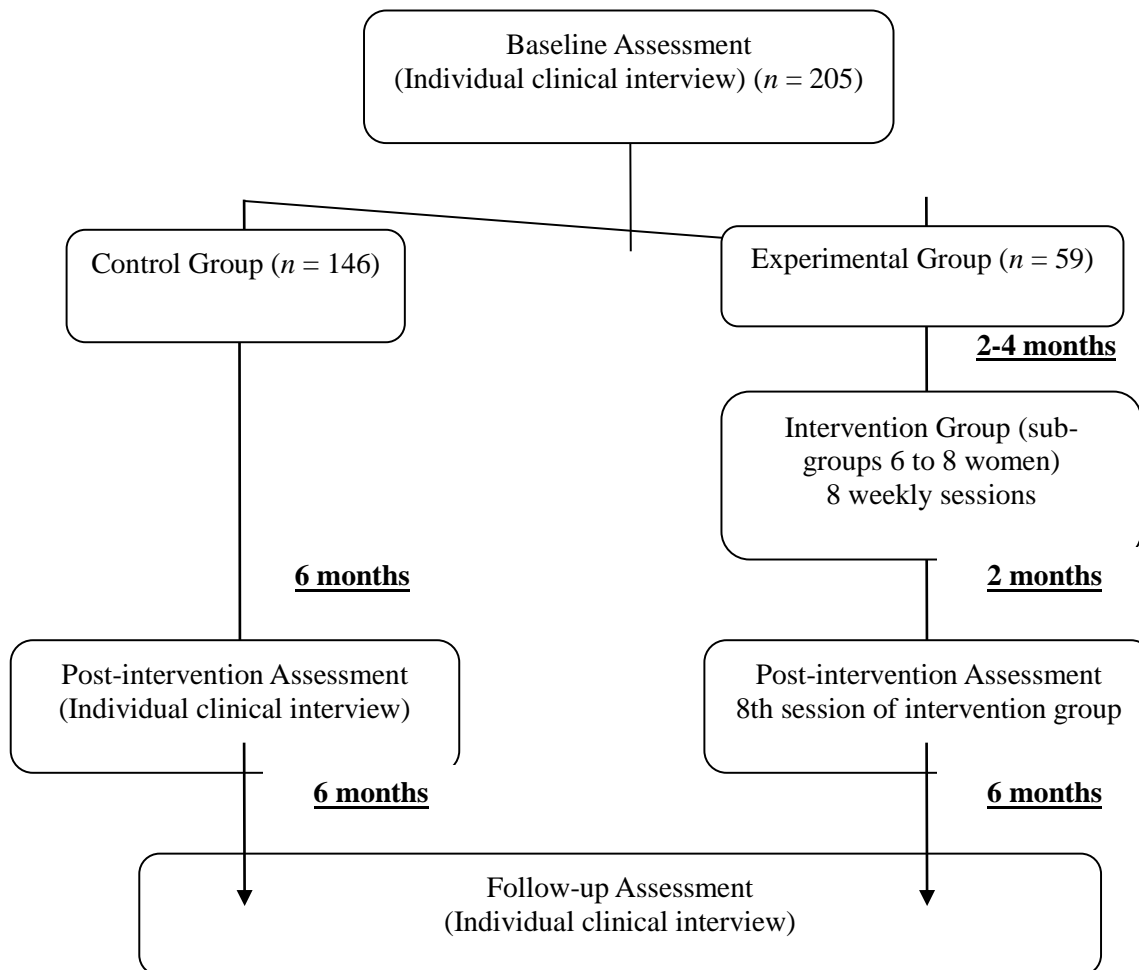


Figure 1. Experimental design and flow diagram of participants

Participants

For this study, we recruited 205 Portuguese women diagnosed with nonmetastatic breast cancer. Participants were also required to meet several additional inclusion criteria. The criteria included having their first and only breast cancer diagnosis between stages 1-3, having been diagnosed between January 2011 and the present; possessing no other type of cancer prior to or after the baseline point, being at least 18 years old, speaking and writing

Portuguese fluently, and having no physical or mental disorder that could compromise participation in the study. Therefore, the exclusion criteria consisted of having another diagnosis of breast cancer or another type of cancer prior to or after the first assessment, psychological or physical comorbidities that make it unlikely that participants would complete the study (e.g. schizophrenia, major depression, personality disorder, etc.), and having substance abuse or other issues that may compromise patients' participation in the study.

During recruitment, the contact information of the participants was collected through the consultation of their individual medical histories, in accordance with the data protection guidelines of the Portuguese Data Protection Authority (CNPD – Comissão Nacional de Protecção de Dados), which guarantee confidentiality through the appropriate methods of protecting patients' data.

Alternatively, the multidisciplinary hospital team, including doctors, nurses, and psychologists, were notified about the study with the goal of informing participants. Additionally, we selected participants who were scheduled to start treatment, who had already initiated any systematic treatment, or who had already finished any systematic treatment. The research team leader contacted each participant in order to schedule the baseline assessment, which consisted of a semi-structured clinical interview.

Power Calculation

The sample size was calculated using G-Power 3.1. To calculate the power, the test for independent samples (significance level of 0.05) was used to compare the two groups. For a total sample of 70 subjects, this test showed a 95% of power to detect a mean difference of 6.8 points between the control group and the group treated with psychotherapeutic intervention.

Randomization Method

Participants were selected by the researcher responsible for the research team and were subsequently assigned to one of two trial groups. The participants were randomly allocated either to the intervention group, where group intervention to facilitate PTG was performed, or to the control group, which was created in order to compare the effects of the intervention program. The main researcher stratified randomization, with participants being assigned to intervention groups of 6 to 8 participants each.

Moreover, the selection for the experimental group was made based solely upon the values obtained from the Post-Traumatic Stress Disorder Checklist – Civilian Version (PCL-C, 50), in the baseline assessment. In accordance with the theory of PTG [49], which asserts that PTG will occur only if the individual perceives an event as traumatic or stressful, the intervention group only included participants who reported medium or high PTSD values. Given the characteristics of the study and the nature of the intervention, it was not possible to conduct a blind study; however, the ethics committees consider that this is unlikely to influence the study's outcomes.

Control Group

Participants in the control group underwent the standard treatment for breast cancer and did not receive any individual or group-based intervention on behalf of the study. However, they received the typical medical and psychological care provided to patients by the Department of Oncology at their respective hospitals (Treatment as Usual condition). Also, participants in the control group also attended three individual semi-structured clinical interviews, first for data collection at baseline, and subsequently at 6 and 12 months following the baseline interview.

Intervention Group

The participants who were allocated to the intervention group were divided into sub-groups of 6 to 8 women. They also completed individual interviews at the baseline and at the 12-month assessments. The 6-month assessment was carried out during the eighth session of the intervention group.

Assessments

The first assessment of psychosocial and socio-demographic variables was conducted at the baseline for both groups and involved the completion of socio-demographic and psychosocial questionnaires, a brief explanation about the study's objectives and procedures, as well as a brief semi-structured interview to assess each woman's experience with breast cancer. During the interview, each participant signed the written informed consent, for participating in the study. The interview also aimed to evaluate any possible physical or

mental conditions that might compromise the participation in the intervention or the control groups.

The assessment of psychosocial variables was repeated at two subsequent points in time. These were post-intervention (6 months after the baseline) and follow-up (12 months after the baseline). For both groups these assessments were conducted in a clinical interview setting, in a manner similar to that of the baseline assessment. However, for participants in the intervention group, the second assessment of the psychosocial variables was performed during the last session of the group intervention, with the exception of distress disclosure, which was assessed during the second group session (Table 1).

Table 1
Study Measures

	Questionnaires measures	Baseline	Intervention	Post-intervention (6 months) ¹	Follow-up (12 months)
Inclusion Criteria	Structured psychological interview	X		X	X
	Demographic and medical data	X			
Primary Outcome	Posttraumatic Growth (PTGI)	X		X	X
Secondary Outcomes	Posttraumatic Stress Disorder (PCL-C)	X		X	X
	Stressfulness of the event	X		X	X
	Illness perception (Brief IPQ)	X		X	X
	Challenge to core beliefs (CBI)	X		X	X
	Rumination (ERRI)	X		X	X
	Distress disclosure (DDI; Opener Scale)		X	X ²	X
	Social support (ESSS)	X		X	X
Intervention Efficacy	Questionnaire for assessment of quality of intervention and therapist			X ³	

Notes. PTGI – Posttraumatic Growth Inventory; PCL-C – Posttraumatic Stress Disorder Checklist – Civilian Version; Brief IPQ - Brief Illness Perception Questionnaire; CBI – Core Beliefs Inventory; ERRI – Event-Related Rumination Inventory; DDI – Distress Disclosure Inventory; ESSS – Social Support Satisfaction Scale

¹The second assessment is completed during the eighth session, to the intervention groups. ²The disclosure measures are applied in second assessment only to control group

Outcomes

1. PTG was the primary outcome evaluated and was measured through the Posttraumatic Growth Inventory (PTGI) [8]. This PTGI is a 21-item inventory that assesses the positive changes after a traumatic event, through a 6-point Likert scale ranging from 0 (“I did not experience this change as a result of my crisis”) to 5 (“I experienced this change to a very great degree as a result of my crisis”). It includes 5 domains of growth: personal strength, new possibilities, relating to others, appreciation of life, and spiritual change. The original scale [51] reported a satisfactory internal consistency for the total scale ($\alpha = .90$) and for the sub-scales (Relating to Others, $\alpha = .85$; New Possibilities, $\alpha = .84$; Personal Strength, $\alpha = .72$; Spiritual Change, $\alpha = .85$; and Appreciation of Life, $\alpha = .67$). The Portuguese translation of the PTGI for breast cancer patients [52] showed strong internal consistency for the total scale (Cronbach’s alpha = .937) and the sub-scales (Cronbach’s alpha ranged from .80 to .90).

2. The stressfulness of the event was assessed with 2 questions [19] on 7-point Likert scale ranging from 1 (not at all stressful) to 7 (extremely stressful). The questions were: "How stressful was the event for you at the time it happened?" and "How stressful is the event for you now?".

3. The symptoms of PTSD were measured by PCL-C [50]. It contains 17 items arranged on a 5-point scale (1 - “not at all” to 5 - “extremely”), which evaluates the distress and impact of breast cancer as a traumatic event through three subscales: intrusion, avoidance, and hyperarousal. This scale demonstrated strong internal consistency (Cronbach’s alpha = .97). In a sample of Portuguese women with breast cancer [53] the sub-scales also showed strong reliability (Cronbach’s alpha ranged from .86 to .91).

4. Illness Perception is primarily defined as the patient’s perceptions of breast cancer and was assessed using the Brief Illness Perception Questionnaire (Brief IPQ) [54], which is comprised of two parts. The first part consists of 8 items in analogical scale ranging from 0 to 10, and the second is an open question about the factors that contributed to one’s illness. The scale contains three dimensions, which are cognitive illness representations, emotional representations, and illness comprehensibility. Additionally, the scale is shown to have good psychometric properties [54].

5. The challenging of core beliefs was measured by the Core Beliefs Inventory (CBI) [15]. The CBI is a 9-item instrument that assesses the degree to which the traumatic event causes the re-evaluation of the assumptive world, including core beliefs about oneself, other

people, the future, and the world, through a Likert scale ranging from 0 (not at all) and 5 (to a very great degree). This scale showed good internal reliability (Cronbach's $\alpha = .82$) [15].

6. Rumination was assessed using the Event Related Rumination Inventory (ERRI) [18]. The ERRI is comprised of two sub-scales, used to assess intrusive rumination and deliberate rumination. Each sub-scale consists of 20 items in a 4-point Likert scale ranging from 1 (never) to 4 (often). The participants completed the two scales during the baseline, 6 month, and 12 month assessments. At baseline the questions asked participants to reflect upon "the weeks immediately after the event", and in the following assessments the instructions concerned "the last two weeks". The two sub-scales had strong psychometric properties (intrusive rumination, $\alpha = .94$; deliberate rumination, $\alpha = .88$) [18].

7. Social support was evaluated by the Social Support Satisfaction Scale (ESSS) [55], which contains 15 statements describing four social support dimensions. The four dimensions are defined as relationship satisfaction, intimacy, satisfaction with family, and satisfaction with social activities. The assessment utilizes a Likert scale ranging from 0 (strongly disagree) to 5 (strongly agree). All of the sub-scales had satisfactory internal consistencies in the sample composed of Portuguese women with breast cancer (Cronbach's α ranged from .56 to .85) [56].

8. Distress disclosure was evaluated with the Distress Disclosure Index (DDI) [57] and with 5 items from the Opener Scale [58, 59]. The DDI, measures the tendency of emotional expression and repression. Higher scores indicate a greater tendency for emotional expression, while lower scores indicate a greater likelihood, for emotional repression. It consists of 12 items, which are assessed on 5-point Likert scale ranging from 1 ("Strongly Disagree") to 5 ("Strongly Agree"). Cronbach's α for the total score was .93. The Opener Scale consists of 5 items used to assess the extent to which the subject discussed each topic with her spouse or other intimate other during the previous week through a 5-point Likert scale varying from 1- ("Did not discuss at all") to 5 ("Discussed fully and completely"). The Cronbach's α for the Opener Scale was .83.

To assess the efficacy of the intervention, in the last session of the group intervention, we also used a questionnaire developed to assess one's satisfaction with the intervention and with the therapist's performance.

Intervention

The group-based intervention took place between 1 to 2 months after the baseline assessment. The participants that were selected for the experimental group were randomly divided into subgroups of 6 to 8 participants. The group interventions lasted 8 weeks and occurred on a weekly basis, with a duration of 90 minutes per session. The intervention was designed in accordance with the model of PTG [8, 9, 48, 49], and the guidelines of several prior studies [44, 60, 61]. Each session included a breast cancer related topic, a theoretical exposition, and cognitive-behavioral psychological strategies, in order to accomplish certain objectives related to the psychosocial adjustment to breast cancer. Each session ended with a group discussion about the topic of the session. It is noted that PTG is not mentioned during the intervention. This approach is supported by the model of PTG [49]. The detailed structure of each session is described below (Table 2 and 3).

Table 2

Theme of Each Intervention Session

Session	Theme
1	Psychoeducation and normalization of emotional reactions
2	Facilitating of emotional disclosure and communication
3	Practice emotional self-regulation skills
4	Fears and concerns related to breast cancer
5	Balance between gains and losses after breast cancer diagnosis
6	Construction of a coherent personal narrative
7	Development of new values and priorities of life
8	Redefinition of objectives and life goals

Table 3

Intervention Program

Session 1 Psychoeducation and normalization of emotional reactions
<p>Objectives:</p> <p>a) Accept the negative reactions (e.g. fear, anxiety, anger, hopelessness, guilt, shame or confusion) as natural responses to the disease and understand the ambivalence between positive and negative feelings related to the personal experience of breast cancer.</p> <p>b) Enhance the knowledge related to breast cancer, including, definition and disease progress, treatments, side effects and other procedures related to the disease.</p> <p>Activities:</p> <p>“Emotions’ cards” – Each participant has to choose 6 cards from the total of cards with positive and negative emotions to illustrate which emotions that each participant felt during their own experience of breast cancer. This activity ends with a group discussion about the dichotomy between positive and negative emotions.</p> <p>Psychoeducation – Psychologist provides information about breast cancer, including various topics.</p> <p>Self-report measure – Each participant completes the questionnaire of basic beliefs [49].</p>
Session 2 Facilitating emotional disclosure and communication
<p>Objectives:</p> <p>a) Increase emotional expression during breast cancer and practice communication skills for a well-adjusted expression of emotions and experiences related with breast cancer.</p> <p>Activities:</p> <p>“Communication’ cards” – Each participant has to choose one set of cards that illustrate one hypothetical situation that address any communication issue. Each set of cards is composed by the situation, the positive and negative behavior, and the positive or negative outcome from the behavior. This activity ends with a group discussion about communication strategies and ways to promote an assertive style of communication.</p> <p>Self-report measure - Each participant completes the Distress Disclosure Index (DDI) [57] and the Opener Scale [58,59].</p>
Session 3 Practice emotional self-regulation skills
<p>Objectives:</p> <p>a) Development of an adjusted stress management of individual emotions and reactions related to the disease, based on a more adaptive coping style.</p> <p>b) Promote an autonomous use of self-regulation techniques.</p> <p>Activities:</p> <p>Self-regulatory strategies for stress management – The psychologist introduces and promotes the practice of abdominal breathing and progressive muscle relaxation at the end of this session.</p>
Session 4 Fears and concerns related to breast cancer
<p>Objectives:</p> <p>a) Improve the personal skills to an adjusted expression of concerns and expectations about the future, including, disease progression, treatment and even practical and financial concerns.</p> <p>Activities:</p> <p>Rational Emotive Behavior Therapy [62] – Participants are invited to write their intrusive thoughts related with breast cancer and to write personal strategies to transform intrusive thoughts into deliberate thoughts.</p> <p>Mindfulness – Psychologist introduces and promotes the practice of mindfulness exercises as a useful technique to change the intrusive thoughts.</p>

<p>Session 5</p> <p>Balance between gains and losses after breast cancer diagnosis</p>
<p>Objectives:</p> <p>a) Improve the balance between benefits and losses and the perception about the ambivalence between positive and negative feelings from the experience of breast cancer.</p> <p>Activities:</p> <p>Balance of gains and losses – Each participant is invited to write their gains and losses in several areas of women's lives, as a result of their personal experience of breast cancer. A group discussion about the number of losses and gains reported by the group is promoted, at the end of the activity.</p> <p>Challenge of core beliefs – To encourage the perception of possible changes in core beliefs, each participant is invited to wonder about core beliefs that she had before the diagnosis of breast cancer and that have been changed, as a result of the breast cancer experience.</p>
<p>Session 6</p> <p>Construction of a coherent personal narrative</p>
<p>Objectives:</p> <p>a) Construction of an individual narrative, to understand and integrate the experience of breast cancer in the set of the woman's life events [63].</p> <p>b) Promote the use of the expressive writing technique after the end of the intervention.</p> <p>Activities:</p> <p>Expressive Writing - The group members received the following instructions: "Please indicate how breast cancer changed you and your personal life story". Promote group discussion about this topic.</p> <p>Introduce expressive writing technique, its definition, objectives, and instructions. Each participant receives instructions for the expressive writing task along with all the materials required to perform this task at home. The written material is returned in the next session. The written information is confidential. All questions and doubts about this writing technique are clarified. The model used is according to Pennebaker [63], and the procedures are adapted from group interventions developed with cancer patients [60,61].</p>
<p>Session 7</p> <p>Development of new values and priorities of life</p>
<p>Objectives:</p> <p>a) Expand the cognitive processing about core beliefs and personal values to achieve the redefinition of life priorities and the reevaluation of personal objectives, which are now consistent with the perceived identity changes.</p> <p>Activities:</p> <p>“Reflection about principles of life” – Each participant is encouraged to recognize the previous principles of life and the new principles and objectives of life, more suited to the current reality, by answering the following question: "Please reflect on the principles of life that you have used through your life, until the present time."</p>
<p>Session 8</p> <p>Redefinition of objectives and life goals</p>
<p>Objectives:</p> <p>a) Redefinition of new life goals according to the actual personal narrative, which implies the rupture with the previous objectives, might occur, to give rise to life values more adjusted to the new reality and the current knowledge.</p> <p>Activities:</p> <p>“Redefinition of life goals” – Participants are invited to write objectives, eventual obstacles and plan of action to achieve the objectives that they intend to achieve at medium or long-term.</p> <p>“Problem-solving technique” – Psychologist introduces the problem-solving technique and promotes the development of problem-solving skills.</p> <p>Self-report measure – Each participant completes the questionnaires from the second evaluation moment as well as a questionnaire to evaluate the intervention program.</p>

Data Analysis

For statistical analysis, SPSS version 21 and AMOS version 21 software packages will be used. The descriptive analysis includes tabulating counts and frequencies of socio-demographic and clinical data, including breast cancer stage, cancer treatments, family cancer history, and personal history of disease. Bivariate analyzes will be used to assess the associations between socio-demographic factors and clinical information. To analyze the effects of treatment and to compare the control group with the intervention group, a repeated measures analysis of variance will be used. To assess the relationship between the variables and to identify the predictors of primary outcomes, multiple regression analysis and structural equation modeling will be conducted. The level of significance will be set at $\alpha = .05$.

Discussion

Group interventions appear to be effective in promoting a better cognitive and emotional adjustment in diagnosed breast cancer patients. Furthermore, additional new group interventions have assessed PTG as an outcome [42-46]; however, thus far, this is the first study to investigate the effects of a group-based program with the explicit focus on promoting PTG in the psychosocial adjustment to breast cancer. This study will provide information on the efficacy of group-based interventions on PTG. The plan for the group sessions includes not only major cognitive processing about breast cancer, but also promotes the best opportunity to disclose emotions and share personal experiences, which facilitate the emergence of PTG.

The primary outcome of group interventions is to increase PTG at 6 and 12 months following the baseline assessment. We expect that potential significant differences among the three time points will occur in the intervention group. Further beneficial effects for cognitive processing, distress disclosure, PTSD, and social support are also evaluated, in addition to the potential mediation effect of psychosocial variables on PTG.

If PTG group intervention is found to be effective, it could be integrated into multidisciplinary daily clinical practice as a powerful way to promote PTG in women who are being treated for breast cancer. Furthermore, given that the intervention used cognitive-behavioral strategies, in addition to the positive effects on PTG, benefits may also be noted in the psychosocial adjustment to breast cancer, improvements in quality of life, greater adherence to therapy and to medical indications, and fewer hospital visits.

Abbreviations

PTG: Posttraumatic Growth; PTSD: Posttraumatic Stress Disorder; RCT: Randomized Controlled Trial; FCT: Portuguese National Funding Agency for Science, Research, and Technology.

Competing Interests

The authors declare that they have no conflict of interests. This study received a grant from the Portuguese National Funding Agency for Science, Research, and Technology (FCT). This study did not receive funding from any commercial organizations. The study underwent peer-review by the funding body, prior to being approved and funded by the FCT. Moreover, the FCT was not involved in the design of the study, nor is it expected that they will be involved in the collection, analysis, and interpretation of the data. The FCT is also expected to refrain from involvement in writing future scientific articles, or in deciding to submit articles for publication.

Authors' Contributions

As the principal researcher, CR conceived and designed the study. CR formulated the research questions, conceptualized the study design, and was responsible for the acquisition of the study data (clinical interviews and group intervention), in addition to data analysis and interpretation. IL collaborated in the conception and design of the study, in addition to assisting with the process of obtaining authorizations to conduct the study in the various institutions involved. RT collaborated in developing the protocol of the group intervention program. Both IL and RT performed functions of supervision and coordination of all activities including the analysis and the interpretation of the data. All authors were involved in drafting this article and have read and approved the final publication.

Acknowledgments

Funding for this project was provided through a grant to the primary author, financed by a public foundation - FCT (SFRH/BD/81515/2011). The authors would like to thank Raquel Oliveira for assistance with language editing and proofreading. In addition, the authors are grateful for the assistance of the Centro da Mama - Centro Hospitalar de São João; the Movimento Vencer e Viver do Núcleo Regional do Sul da Liga Portuguesa Contra o

Cancro; the Hospital de Santo António - Centro Hospitalar do Porto; the Hospital da Luz; and the Hospital de São Francisco Xavier - Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, for having agreed to participate in the study and for having collaborated with patient recruitment.

References

1. Cordova MJ, Giese-Davis J, Golant M, Kronenwetter C, Chang V, Spiegel D. **Breast Cancer as Trauma: Posttraumatic Stress and Posttraumatic Growth.** *J Clin Psychol Med Settings.* 2007;**14(4)**:308–319. doi:10.1007/s10880-007-9083-6.
2. Fors EA, Bertheussen GF, Thune I, et al. **Psychosocial interventions as part of breast cancer rehabilitation programs? Results from a systematic review.** *Psychooncology.* 2011;**20**:909–918.
3. Antoni MH, Lechner S, Diaz A, et al. **Cognitive Behavioral stress management effects on psychosocial and physiological adaptation in women undergoing treatment for breast cancer.** *Brain Behav Immun.* 2009;**23(5)**:580–591. doi:10.1016/j.bbi.2008.09.005.
4. Zimmermann T, Heinrichs N, Baucom DH. **“Does one size fit all?” moderators in psychosocial interventions for breast cancer patients: a meta-analysis.** *Ann Behav Med.* 2007;**34(3)**:225–39. doi:10.1080/08836610701677188.
5. Helgeson VS, Reynolds KA, Tomich PL. **A Meta-Analytic Review of Benefit Finding and Growth.** *J Consult Clin Psychol.* 2006;**74(5)**:797–816. doi:10.1037/0022-006X.74.5.797.
6. Koutrouli N, Anagnostopoulos F, Potamianos G. **Posttraumatic Stress Disorder and Posttraumatic Growth in Breast Cancer Patients : A Systematic Review.** *Women Heal.* 2012;**52**:503–516. doi:10.1080/03630242.2012.679337.
7. Joseph S, Linley PA: **Psychological assessment of growth following adversity: A review.** In *Trauma, recovery, and growth: Positive psychological perspectives on posttraumatic stress.* Edited by Joseph S, Linley, PA. New Jersey: John Wiley & Sons; 2008: 22-36.
8. Tedeschi RG, Calhoun LG. **The Posttraumatic Growth Inventory: Measuring the Positive Legacy of Trauma.** *J Trauma Stress.* 1996;**9(3)**:455–471.
9. Tedeschi RG, Calhoun LG. **Posttraumatic Growth : Conceptual Foundations and Empirical Evidence.** *Psychol Inq.* 2004;**15(1)**:1–18.
10. Carver CS, Antoni MH. **Finding benefit in breast cancer during the year after diagnosis predicts better adjustment 5 to 8 years after diagnosis.** *Heal Psychol.* 2004;**23(6)**:595–8. doi:10.1037/0278-6133.23.6.595.
11. Manne S, Ostroff J, Winkel G, Goldstein L, Fox K, Grana G. **Posttraumatic growth after breast cancer: patient, partner, and couple perspectives.** *Psychosom Med.* 2004;**66(3)**:442–54. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15184709>.
12. Sears SR, Stanton AL, Danoff-Burg S. **The yellow brick road and the emerald city: benefit finding, positive reappraisal coping and posttraumatic growth in women with early-stage breast cancer.** *Heal Psychol.* 2003;**22(5)**:487–97. doi:10.1037/0278-6133.22.5.487.
13. Tomich PL, Helgeson VS. **Is finding something good in the bad always good? Benefit finding among women with breast cancer.** *Heal Psychol.* 2004;**23(1)**:16–23. doi:10.1037/0278-6133.23.1.16.
14. Urcuyo KR, Boyers AE, Carver CS, Antoni MH. **Finding benefit in breast cancer: Relations with personality, coping, and concurrent well-being.** *Psychol Health.* 2005;**20(2)**:175–192. doi:10.1080/08870440512331317634.

15. Cann A, Calhoun LG, Tedeschi RG, et al. **The Core Beliefs Inventory : a brief measure of disruption in the assumptive world.** *Anxiety, Stress Coping.* 2010;**23(1)**:19–34. doi:10.1080/10615800802573013.
16. Janoff-Bulman R. **Posttraumatic Growth: three explanatory models.** *Psychol Inq.* 2004;**15(1)**.
17. Janoff-Bulman R: **Schema-change perspectives on posttraumatic growth.** In *Handbook of posttraumatic growth: research and practice.* Edited by Calhoun LG, Tedeschi RG. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum; 2006: 81-99.
18. Cann A, Calhoun LG, Tedeschi RG, Triplett KN, Vishnevsky T, Lindstrom CM. **Assessing posttraumatic cognitive processes: the Event Related Rumination Inventory.** *Anxiety Stress Coping.* 2011;**24(2)**:137–156. doi:10.1080/10615806.2010.529901.
19. Lindstrom CM, Cann A, Calhoun LG, Tedeschi RG. **The Relationship of Core Belief Challenge, Rumination, Disclosure, and Sociocultural Elements to Posttraumatic Growth.** *Psychol Trauma Theory, Res Pract Policy.* 2013;**5(1)**:50–55. doi:10.1037/a0022030.
20. Triplett KN, Tedeschi RG, Cann A, Calhoun LG, Reeve CL. **Posttraumatic Growth , Meaning in Life , and Life Satisfaction in Response to Trauma.** *Psychol Trauma Theory, Res Pract Policy.* 2012;**4(4)**:400–410. doi:10.1037/a0024204.
21. Calhoun LG, Cann a, Tedeschi RG, McMillan J. **A correlational test of the relationship between posttraumatic growth, religion, and cognitive processing.** *J Trauma Stress.* 2000;**13(3)**:521–7. doi:10.1023/A:1007745627077.
22. Chan MWC, Ho SMY, Tedeschi RG, Leung CWL. **The valence of attentional bias and cancer-related rumination in posttraumatic stress and posttraumatic growth among women with breast cancer.** *Psychooncology.* 2011;**20**:544–552. doi:10.1002/pon.
23. Ramos C, Leal I. **Posttraumatic Growth in the Aftermath of Trauma: A Literature Review About Related Factors and Application Contexts.** *Psycholy, Community and Health.* 2013;**2(1)**:43–54. doi:10.5964/pch.v2i1.39.
24. Calhoun LG, Tedeschi RG. *Posttraumatic growth in clinical practice.* New York, NY US: Routledge/Taylor & Francis Group; 2013.
25. Taku K, Tedeschi RG, Cann A, Calhoun LG. **The Culture of Disclosure: Effects of Perceived Reactions to Disclosure on Posttraumatic Growth and Distress in Japan.** *J Soc Clin Psychol.* 2009;**28(10)**:1226–1243. doi:10.1521/jscp.2009.28.10.1226.
26. Danhauer SC, Case LD, Tedeschi R, et al. **Predictors of posttraumatic growth in women with breast cancer.** *Psychooncology.* 2013;**22(12)**. doi:10.1002/pon.3298.Predictors.
27. Floyd A, Moyer A. **Group versus individual exercise interventions for women with breast cancer: A meta-analysis.** *Heal Psychology Rev.* 2010;**4(1)**:22–41. doi:10.1080/17437190903384291.
28. McGregor BA, Antoni MH. **Psychological intervention and health outcomes among women treated for breast cancer: a review of stress pathways and biological mediators.** *Brain Behav Immun.* 2009;**23(2)**:159–166. doi:10.1016/j.bbi.2008.08.002.
29. Spiegel, D., Bloom, J.R., Kramer, A.C., Gottheil, E. **Effects of psychosocial treatment on the survival of patients with metastatic breast cancer.** *Lancet ii.* 1989; 881–891.
30. Classen C, Butler LD, Koopman C, et al. **Supportive-Expressive Group Therapy and Distress in Patients With Metastatic Breast Cancer.** *Arch Gen Psychiatry.* 2001;**58(May)**:494–501.

31. Goodwin PJ, Leszcz M, Ennis M, et al. **The effect of group psychosocial support on survival in metastatic breast cancer.** *N Engl J Med.* 2001;**345**(24):1719–1726.
32. Spiegel D, Morrow GR, Classen CC, et al. **Group Psychotherapy for recently diagnosed breast cancer patients: A multicenter feasibility study.** *Psychooncology.* 1999;**8**:482–493.
33. Butler LD, Koopman C, Neri E, et al. **Effects of supportive-expressive group therapy on pain in women with metastatic breast cancer.** *Health Psychol.* 2009;**28**(5):579–87. doi:10.1037/a0016124.
34. Kissane DW, Grabsch B, Clarke DM, et al. **Supportive-expressive group therapy for women with metastatic breast cancer: survival and psychosocial outcome from a randomized controlled trial.** *Psychooncology.* 2007;**16**:277–286. doi:10.1002/pon.
35. Antoni MH, Lehman JM, Klibourn KM, et al. **Cognitive-behavioral stress management intervention decreases the prevalence of depression and enhances benefit finding among women under treatment for early-stage breast cancer.** *Heal Psychol.* 2001;**20**(1):20–32. doi:10.1037//0278-6133.20.1.20.
36. Antoni MH, Lechner SC, Kazi A, et al. **How stress management improves quality of life after treatment for breast cancer.** *J Consult Clin Psychol.* 2006;**74**(6):1143–52. doi:10.1037/0022-006X.74.6.1152.
37. Helgeson VS, Cohen S, Schulz R, Yasko J. **Group support interventions for women with breast cancer: who benefits from what?** *Heal Psychol.* 2000;**19**(2):107–14. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10762094>.
38. Phillips KM, Antoni MH, Lechner SC, et al. **Stress management intervention reduces serum cortisol and increases relaxation during treatment for nonmetastatic breast cancer.** *Psychosom Med.* 2008;**70**(9):1044–9. doi:10.1097/PSY.0b013e318186fb27.
39. Cruess DG, Antoni MH, McGregor B a, et al. **Cognitive-behavioral stress management reduces serum cortisol by enhancing benefit finding among women being treated for early stage breast cancer.** *Psychosom Med.* 2000;**62**(3):304–8. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10845343>.
40. McGregor BA, Antoni MH, Boyers A, Alferi SM, Blomberg BB, Carver CS. **Cognitive-behavioral stress management increases benefit finding and immune function among women with early-stage breast cancer.** *J Psychosom Res.* 2004;**56**(1):1–8. doi:10.1016/S0022-3999(03)00036-9.
41. Garlick M, Wall K, Corwin D, Koopman C. **Psycho-Spiritual Integrative Therapy for Women with Primary Breast Cancer.** *J Clin Psychol Med Settings.* 2011;**18**:78–90. doi:10.1007/s10880-011-9224-9.
42. Roepke AM. **Psychosocial Interventions and Posttraumatic Growth: A Meta-Analysis.** *J Consult Clin Psychol.* 2014;**83**(1):129–142. doi:10.1037/a0036872.
43. Pat- Horenczyk, R., Perry, S., Hamama-Ray, Y., Yuval, Z., Schramm-Yavin, S., & Stemmer, S. M. (2015). **Posttraumatic Growth in Breast Cancer Survivors: Constructive and Illusory Aspects.** *Journal of Traumatic Stress, 28*, 214–222. doi:10.1002/jts.
44. Tedeschi RG, McNally RJ. **Can we facilitate posttraumatic growth in combat veterans?** *Am Psychol.* 2011;**66**(1):19–24. doi:10.1037/a0021896.
45. Dolbier CL, Jaggars SS, Steinhardt M a. **Stress-related growth: Pre-intervention correlates and change following a resilience intervention.** *Stress Heal.* 2010;**26**(2):135–147. doi:10.1002/smi.1275.

46. Garlan RW, Butler LD, Rosenbaum E, Siegel A, Spiegel D. **Perceived benefits and psychosocial outcomes of a brief existential family intervention for cancer patients/survivors.** *Omega*. 2011;**62(3)**:243–268. doi:10.2190/OM.62.3.c.
47. Lechner SC, Antoni MH. **PTG and group-based interventions for persons dealing with cancer What have we learned so far.** *Psychol Inq*. 2004;**15(1)**:35–41.
48. Calhoun LG, Tedeschi RG. **Beyond Recovery From Trauma Implications for Clinical Practice and Research.** *J Soc Issues*. 1998;**54(2)**:357–371.
49. Calhoun LG, Tedeschi RG. *Facilitating posttraumatic growth- A clinician's guide*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers; 1999.
50. Weathers FW, Litz B.T., Herman DS, Huska JA, Keane TM. **The PTSD Checklist (PCL): reliability, validity and diagnostic utility.** In: 9th Annual Meeting of the International Society for Traumatic Stress Studies, October 24-27, 1993, San Antonio, Texas. Paper. San Antonio, TX: International Society for Traumatic Stress Studies; 1993.
51. Taku K, Cann A, Calhoun LG, Tedeschi RG. **The Factor Structure of the Posttraumatic Growth Inventory: A Comparison of Five Models Using Confirmatory Factor Analysis.** *J Trauma Stress*. 2008;**21(2)**:158–164. doi:10.1002/jts.
52. Silva SM, Moreira HC, Pinto SM de A, Canavarro MC. **Cancro da mama e desenvolvimento pessoal e relacional: Estudo das características psicométricas do Inventário de Desenvolvimento Pós-Traumático (Posttraumatic Growth Inventory) numa amostra de mulheres da população Portuguesa.** *RIDEP*. 2009;**2(28)**:105–133.
53. Melo V, Leal I, Maroco J. **Estudo preliminar de um questionário de PTSD em mulheres sobreviventes de cancro de mama.** *Actas do 6º Congresso Nacional de Psicologia da Saúde*. 2006; 407-413.
54. Broadbent E, Petrie KJ, Main J, Weinman J. **The brief illness perception questionnaire.** *J Psychosom Res*. 2006;**60(6)**:631–7. doi:10.1016/j.jpsychores.2005.10.020.
55. Pais Ribeiro JL: **A importância da família como suporte social na saúde.** In *Actas da Convenção Anual da APPORT/94, 1994, Braga*. Edited by APPORT: Braga; 1996: 82-92.
56. Patrão I, Maroco J, Leal I. Validação da Escala de Satisfação com o Suporte Social (ESSS) numa amostra portuguesa de mulheres com cancro da mama. *Actas Do 6º Congresso Nacional de Psicologia Da Saúde*. 2006; 353–358.
57. Kahn JH, Hessling, Robert M. **Measuring the tendency to conceal versus disclose psychological distress.** *J Soc Clin Psychol*. 2001;**20(1)**:41–65.
58. Gore JS, Cross SE, Morris ML. **Let's be friends : Relational self-construal and the development of intimacy.** *Pers Relatsh*. 2006;**13**:83–102.
59. Miller LC, Archer RL, Berg JH. **Openers : Individuals Who Elicit Intimate Self-Disclosure.** *J Pers Soc Psychol*. 1983;**44(6)**:1234–1244.
60. Mosher CE, Duhamel KN, Lam J, et al. **Randomised trial of expressive writing for distressed metastatic breast cancer patients.** *Psychology and Health*. 2012;**27(1)**:88–100.
61. Zakowski SG, Ramati A, Johnson P, Flanigan R. **Written Emotional Disclosure Buffers the Effects of Social Constraints on Distress Among Cancer Patients.** *Heal Psychol*. 2004;**23(6)**:555–563. doi:10.1037/0278-6133.23.6.555.
62. Ellis A, MacLaren C. *Rational Emotive Behavior Therapy: A Therapist's Guide*. California: Impact Publishers; 1998.
63. Pennebaker JW. **Expressive writing in a clinical setting.** *The Independent Practitioner*. 2010;**30**:23-25.

ARTIGO 3

Inventário de Crenças Centrais: Estrutura Fatorial e Propriedades Psicométricas na População Normativa Portuguesa

Artigo aceite para publicação em: Psicologia, Saúde, & Doenças

Catarina Ramos^{a*}, Lisete Figueiras^b, Marcelo Lopes^b, Isabel Leal^a, Richard G. Tedeschi^c

^a WJCR - William James Research Center, ISPA – Instituto Universitário, Lisboa, Portugal.

^b ISPA – Instituto Universitário, Lisboa, Portugal.

^c University of North Carolina at Charlotte, Charlotte, NC, USA.

Resumo

Um acontecimento traumático pode causar uma diversidade de reações negativas, como ansiedade, depressão ou perturbação pós-stresse traumático. O confronto com o trauma conduz à disrupção de crenças centrais sobre si próprio, os outros, e o mundo. A reconstrução de crenças centrais é um elemento fundamental para o desenvolvimento de crescimento pós-traumático. O objetivo do presente estudo é a validação do Inventário de Crenças Centrais (Core Beliefs Inventory) para a população normativa portuguesa. A amostra é constituída por 456 participantes com uma média de idades de 34,87 ($DP = 12,52$), que experienciaram um acontecimento traumático nos últimos 5 anos. O Inventário de Crenças Centrais apresenta boas propriedades psicométricas (α de Cronbach = 0,85). Os resultados da análise fatorial exploratória sugerem uma estrutura fatorial de dois fatores que explica 62,58 % da variância dos itens. A análise fatorial confirmatória indica que comparativamente com a estrutura de dois fatores, o modelo unifatorial apresenta melhor ajustamento ($\chi^2(22) = 37,60$; NFI = 0,98; CFI = 0,99; GFI = 0,98; RMSEA [90% IC] = 0,04 [0,02; 0,06]). Em conclusão, a estrutura unifatorial, proposta pelo artigo original, apresenta bom ajustamento aos dados da população normativa portuguesa.

Palavras-chave: Estrutura fatorial, propriedades psicométricas, crenças centrais, crescimento pós-traumático

Abstract

A traumatic event may cause a variety of negative reactions such as anxiety, depression, or posttraumatic stress disorder. The confrontation with the trauma leads to the challenge of core beliefs about oneself, others, and the world. The challenge of core beliefs is an important predictor of posttraumatic growth. The aim of this study is the validation of the Core Beliefs Inventory for the Portuguese non-clinical population. The sample consisted of 456 participants with an average age of 34.87 ($SD = 12.52$), who have experienced a traumatic event in the last five years. The Core Beliefs Inventory has good psychometric properties (Cronbach's alpha = .85). Results of exploratory factor analysis suggested a model of two factors explaining 62.58% of the variance of the items. A confirmatory factor analysis shows that the one-factor model presents better adjustment to the data ($\chi^2(22) = 37.60$, NFI = .98, CFI = .99, GFI = .98, RMSEA [90% IC] = .04 [.02, .06]), when comparing with the structure of two factors. In conclusion, the factor structure proposed by the original article, presents a good fit to the data of the Portuguese normative population.

Keywords: Factor structure, psychometric properties, core beliefs, posttraumatic growth

Ao longo da vida, cada sujeito deverá confrontar-se com pelo menos um acontecimento traumático (Wilson, Morris, & Chambers, 2014). Enfrentar um acontecimento de vida traumático ou stressante, como um acidente rodoviário ou o diagnóstico de uma doença grave, torna evidente a iminência do perigo ou a percepção de ausência de controlo sobre os acontecimentos (Calhoun & Tedeschi, 2013). No período subsequente à experiência traumática, o indivíduo poderá manifestar um conjunto de reações psíquicas e fisiológicas (Linley, Joseph, & Goodfellow, 2008). Entre as mesmas, podem verificar-se respostas negativas como a experiência de stress psicológico e o desenvolvimento de perturbações psiquiátricas como a depressão ou a perturbação pós-stresse traumática (PPST) (Bostock, Sheikh, & Barton, 2009). Contudo, encontram-se também documentados na literatura benefícios percebidos após o acontecimento traumático, denominando-se por crescimento pós-traumático (CPT; Tedeschi & Calhoun, 1996). O CPT pode ser definido como a percepção de mudanças positivas resultantes dos esforços cognitivos realizados ao enfrentar o acontecimento de vida traumático e a nova realidade posterior ao mesmo (Tedeschi & Calhoun, 1996; 2004). Assim, o CPT ocorre quando o impacto de um acontecimento gera um nível de stress disruptivo, uma sensação de maior vulnerabilidade ou de incerteza quanto ao

futuro, fatores que se traduzem em um abalo no seu “mundo assumptivo” e no questionamento dos seus princípios orientadores de vida (Calhoun & Tedeschi, 2006). O “mundo assumptivo” corresponde ao conjunto de crenças utilizadas pelo sujeito para compreender e organizar a realidade, o seu funcionamento, e a forma como nela se insere (Janoff-Bulman, 2006).

De acordo com o modelo teórico de CPT (Calhoun & Tedeschi, 2006; Tedeschi & Calhoun, 2004), a disrupção destas crenças centrais pode iniciar todo um processo de reestruturação cognitiva, como tentativa de reinterpretar e compreender a experiência traumática, e conduzir a novas perspectivas e à percepção de benefícios após o trauma (Calhoun & Tedeschi, 2006, 2013; Cann et al., 2010). Assim, o esforço realizado para lidar com o acontecimento leva ao subsequente processo de reconstrução cognitiva, em que novas crenças emergem, permitindo que a realidade permaneça compreensível e que a experiência traumática seja acomodada nos novos esquemas cognitivos (Calhoun & Tedeschi, 2013; Janoff-Bulman, 2006).

Em consonância com o modelo teórico (Calhoun & Tedeschi, 2006; Tedeschi & Calhoun, 2004), um número significativo de estudos empíricos tem vindo a demonstrar que o grau de disrupção das crenças centrais é um elemento chave no processo de CPT. Vários estudos verificaram uma relação direta entre o grau de disrupção das crenças e a emergência de CPT (Cann et al., 2010; Lindstrom, Cann, Calhoun, & Tedeschi, 2013; Su & Chen, 2014; Taku, Cann, Tedeschi, & Calhoun, 2015). Três estudos verificaram que a disrupção de crenças centrais é o principal catalisador de CPT (Triplett, Tedeschi, Cann, Calhoun, & Reeve, 2012; Wilson et al., 2014; Zhou, Wu, Fu, & An, 2015). Um estudo longitudinal verificou a relação entre as variáveis também a longo prazo (Danhauer et al., 2013).

O Inventário de Crenças Centrais (ICC) (*Core Beliefs Inventory* - CBI; Cann et al., 2010) é um instrumento frequentemente utilizado para avaliar o grau de disrupção das crenças centrais no período subsequente ao trauma, sendo também um elemento essencial em estudos que se dedicam à investigação das variáveis intervenientes no processo de CPT. O instrumento permite quantificar o grau de disrupção causado sobre o mundo assumptivo por um acontecimento traumático, possibilitando assim uma melhor compreensão dos fenómenos que precedem o crescimento pessoal e das condições sob as quais ocorre o CPT (Calhoun & Tedeschi, 2013). Uma vez que o ICC não se encontra validado para a população portuguesa, o objetivo do presente estudo consiste na análise da estrutura fatorial e das propriedades psicométricas do instrumento para a sua validação.

Método

Participantes

A amostra do presente estudo é constituída por 456 participantes que vivenciaram um acontecimento traumático nos últimos cinco anos, sendo que um dos critérios de inclusão do presente estudo é a ocorrência do acontecimento traumático no período entre 2009 e 2014. A idade superior a 18 anos e a ausência de perturbações físicas ou mentais que comprometam a participação do estudo, são outros critérios de inclusão. Quanto às características sócio-demográficas, a amostra é constituída maioritariamente por mulheres (370, 81%) de nacionalidade portuguesa (452, 99%) e com uma média de idades de 34,87 ($DP = 12,52$). No quadro 1 estão presentes informações adicionais relativas às características sócio-demográficas. No âmbito das características do acontecimento traumático experienciado pelos participantes, a média de tempo desde o acontecimento é de 28,24 meses ($DP = 19,77$). A experiência traumática mais frequente é a morte de um familiar ou amigo (158, 36%), seguindo-se por doença grave de familiar ou amigo (57, 13%), doença grave do próprio (48, 11%) e divórcio (41, 9%).

Quadro 1

Características sócio-demográficas da amostra (N = 456)

Variável	Total (N = 456)	
	N	%
Idade (M, DP)	34,87	12,515
Género		
Feminino	370	81,1
Masculino	86	18,9
Nacionalidade		
Portuguesa	452	99,1
Sub-Região		
Grande Porto	40	8,8
Grande Lisboa	228	50
Médio Tejo	51	11,2
Alentejo Central	37	8,1
Escolaridade		
7º ano	8	1,8
9º ano	27	5,9
12º ano	94	20,6
Bacharelato	14	3,1
Licenciatura	212	46,5
Mestrado	76	16,7
Doutoramento	17	3,7
Situação Profissional		
Ativo/a	347	76,1
Desempregado/a	89	19,5
Reformado/a	17	3,7
Estado Civil		
Casado/ União de Facto	173	37,9
Divorciado/ Separado	42	9,2
Viúvo	47	1,5
Solteiro	234	51,3
Rendimento Anual Familiar		
Até 10.000€	136	29,8
10.000€ - 20.000€	143	31,4
20.001€ - 37.500€	94	20,6
37.501€ - 70.000€	47	10,3
Mais de 70.000€	8	1,8
Não reportado	28	6,1

Material

Questionário sócio-demográfico, para a obtenção de informações relativas às características sócio-demográficas (e.g. idade, estado civil, habilitações literárias, situação económica e profissional actual), do trauma (e.g. tipo de acontecimento traumático; data do acontecimento traumático) e questões para avaliação do nível de PPST.

O Inventário de Crenças Centrais (ICC) (*Core Beliefs Inventory – CBI*; Cann et al., 2010) é um instrumento de auto-preenchimento para avaliar a disrupção de crenças centrais (e.g. crenças religiosas, os relacionamentos com os outros, o sentido da vida). Este inventário

é composto por 9 itens (e.g. “*por causa do acontecimento, examinei seriamente as minhas crenças espirituais ou religiosas*”; “*por causa do acontecimento, examinei seriamente as minhas crenças acerca do significado da minha vida*”). A avaliação é efectuada numa escala de tipo *Likert* de 6 pontos (0- *Nada*; 1- *Muito Pouco*; 2- *Pouco*; 3- *Moderadamente*; 4- *Muito*; 5- *Bastante*). A pontuação que pode variar entre 0 e 45, sendo que uma pontuação elevada indica uma tendência para a mudança de crenças centrais após o acontecimento traumático.

O Inventário de Crescimento Pós-Traumático (ICPT) (Posttraumatic Growth Inventory – PTGI; Tedeschi & Calhoun, 1996) avalia o grau de mudanças positivas percebidas após um acontecimento adverso. O ICPT é um questionário de auto-preenchimento, com 21 itens distribuídos em cinco dimensões: Relações Interpessoais; Novas Possibilidades; Competências Pessoais; Desenvolvimento Espiritual; e Valorização da Vida. O somatório dos itens corresponde ao grau de CPT percebido. Este questionário apresenta uma escala de resposta do tipo *Likert* de 6 pontos, sendo que “0” corresponde a *Eu não experienciei esta mudança como resultado da minha doença* e “5” corresponde a *Eu experienciei completamente esta mudança como resultado da minha doença*. No presente estudo, foi utilizada a adaptação do instrumento para a população portuguesa, na qual o CPT está representado por 4 dimensões, nomeadamente: Percepção de Recursos e Competências Pessoais; Novas Possibilidades e Valorização de Vida; Fortalecimento das Relações Interpessoais; Desenvolvimento Espiritual (Silva, Moreira, Pinto, & Canavarro, 2009).

Procedimento

O presente estudo, transversal, descritivo e correlacional, pretende analisar a estrutura fatorial e as características psicométricas do ICC, na população portuguesa. O recrutamento da população normativa portuguesa foi desenvolvido através de dois métodos distintos. O primeiro, consistiu na amostragem por conveniência, em que os participantes foram contactados pessoalmente pelo investigador. Após a explicação dos objetivos e procedimentos do estudo, foi entregue aos participantes o consentimento informado e o protocolo de avaliação. Depois de preenchido, o mesmo foi entregue pessoalmente ao investigador, ou em caso de impossibilidade, via correio. O segundo, consiste em um *survey online*, em que questionário foi colocado *online* na plataforma *Google Docs*.

Inicialmente e para a validação dos instrumentos foi efetuada a tradução para a Língua Portuguesa por três investigadores independentes formados na área de psicologia. Depois de atingido o acordo entre tradutores, foi elaborada uma versão final que por sua vez, foi

traduzida para Inglês por uma tradutora de Português-Inglês. A comparação entre as duas versões foi efetuada novamente pelos três investigadores e, após concordância entre as partes foi construída a versão portuguesa de ICC.

Quanto à análise estatística, primeiramente, procedeu-se à análise dos dados no que diz respeito aos dados em falta, *outliers* e normalidade multivariada (Marôco, 2010a). De seguida, procedeu-se à análise descritiva e psicométrica preliminar, avaliando, a média, o desvio-padrão, a assimetria, e a curtose, do ICC e do ICPT. Foram avaliadas as correlações entre os valores de ICC e de ICPT, de modo a avaliar a relação entre as crenças centrais e o CPT, em consonância com a literatura (Cann et al., 2010; Tedeschi & Calhoun, 2004). A análise estatística desenvolveu-se com recurso ao software estatístico – IBM SPSS e AMOS versão 22.0.

A avaliação da estrutura fatorial do ICC na amostra normativa portuguesa, foi desenvolvida mediante uma análise fatorial exploratória (AFE). Para a estimação dos pesos dos fatores comuns e específicos, foi aceite o valor do teste de esfericidade de Bartlett com $p\text{-value} \leq 0,05$. Para verificar a adequação dos itens à AFE foi utilizado como referência o valor de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) $\geq 0,60$. Após a confirmação da adequabilidade dos itens à realização de AFE, procedeu-se com esta análise estatística, através do método dos componentes principais para a extração de dados e do método equamax para a rotação de fatores. Para a escolha do número mínimo de fatores necessários para explicar a variância total dos itens, recorreu-se ao critério de Kaiser (Marôco, 2010a), o qual determina que devem ser extraídos os fatores com *eigenvalue* superior a 1.

De seguida procedeu-se à análise fatorial confirmatória (AFC), com a finalidade de comparar o ajustamento do modelo obtido na AFE com a estrutura fatorial apresentada pelos autores (Cann et al., 2010). Para a estimação do modelo utilizou-se o método de máxima verosimilhança, como o método tradicional e mais utilizado (Marôco, 2010b). O ajustamento do modelo é avaliado de acordo com determinados índices de ajustamento. O χ^2 é utilizado para avaliar as diferenças entre os modelos, através do teste de razão de verosimilhança (*Likelihood Ratio Test*). O *Compared Fit Index* (CFI), o *Non-Normed Fit Index* (NFI) e o *Goodness of Fit Index* (GFI) indicam um bom ajustamento para valores superiores a 0,90 e o *Root Mean Square of Approximation* (RMSEA) indica bom ajustamento do modelo para valores inferiores a 0,05 (Marôco, 2010b).

Com os valores obtidos na AFC e após a seleção do modelo com o melhor ajustamento, procedeu-se com o cálculo das propriedades psicométricas do ICC. A validade de constructo é avaliada através da validade fatorial e convergente. A validade fatorial é

determinada quando os pesos fatoriais dos itens são superiores a 0,5. Para a validade convergente, valores da variância extraída da média (VEM) superiores ou iguais a 0,5 são indicativos de uma boa convergência entre os itens de cada escala ou sub-escala. Para a avaliação da fiabilidade do ICC calculou-se o coeficiente de fiabilidade interna de *alpha* de Cronbach, uma vez que este indicador é o mais utilizado em escalas unifatoriais (Marôco, 2010b).

Resultados

Análise Descritiva

A análise descritiva do ICPT e do ICC está descrita no quadro 2. Quanto à variável em estudo, os valores do total do ICC apresentam uma média de 25,58 ($DP = 9,36$), com o valor mínimo de 0 e máximo de 45. O CPT apresenta um valor médio de 52,52 ($DP = 24,42$) para a escala total. Quanto às sub-escalas, a dimensão de Relações Interpessoais apresenta o valor mais elevado ($M = 16,71$; $DP = 8,98$) e a dimensão Desenvolvimento Espiritual apresenta o valor mais baixo ($M = 3,64$; $DP = 3,18$). Acrescenta-se que as sub-escalas apresentam VIF (*Variance Inflation Factor*) inferior a 5 ($VIF = 1,56 - 3,05$), indicando ausência de multicolinearidade (Marôco, 2010a).

As crenças centrais encontram-se correlacionadas positivamente com o CPT ($r = 0,55$; $p \leq 0,001$) e com as respetivas sub-escalas, como demonstra o quadro 2.

Quadro 2

Média, Desvio Padrão, coeficiente de alpha de Cronbach e Correlações de Pearson

Variáveis	alpha	M	DP	2	3	4	5	6	7
1. Crenças Centrais	0,85	2,84	1,04	0,55**	0,46**	0,53**	0,42**	0,43**	0,51**
2. CPT	0,95	52,52	24,42	—	0,92**	0,90**	0,86**	0,67**	0,85**
3. Relações Interpessoais	0,88	16,71	8,98		—	0,74**	0,70**	0,58**	0,71**
4. Novas Possibilidades	0,87	11,89	6,83			—	0,73**	0,51**	0,73**
5. Competências Pessoais	0,81	11,15	5,20				—	0,49**	0,72**
6. Desenvolvimento Espiritual	0,75	3,64	3,18					—	0,47**
7. Valorização da Vida	0,82	9,13	4,10						—

Nota. ** $p \leq 0,001$; α = alpha de Cronbach; M = Média; DP = Desvio padrão.

Análise Fatorial Exploratória

Com o objetivo de avaliar a estrutura fatorial do ICC na população normativa portuguesa, foi efetuada a AFE. Os pressupostos, indicam que KMO é de 0,86 e que o teste de

Bartlett apresenta os seguintes valores ($\chi^2 = 1762,91$; $df = 36$); $p < 0,001$), sugerindo a adequabilidade da AFE para a avaliação da estrutura fatorial do ICC. Os resultados evidenciam uma estrutura fatorial de 2 fatores que explica 62,58 % da variância dos itens. Através do método de rotação equamax, os pesos fatoriais foram distribuídos em 2 fatores: Fator 1, constituído pelos itens 1 e 2; Fator 2, constituído pelos itens 3,4,5,6,7,8,9. Esta estrutura fatorial é distinta do modelo fatorial apresentado no artigo de validação original (Cann et al., 2010), sugerindo que o primeiro fator é relativo especificamente crenças sobre a previsibilidade e o controlo que o sujeito tem sobre os acontecimentos. O segundo fator engloba as restantes crenças centrais sobre si próprio, os outros, e o futuro.

Análise Fatorial Confirmatória

A AFC foi realizada com o objetivo de confirmar qual a estrutura fatorial que apresenta um melhor ajustamento aos dados reportados pela população portuguesa. A estrutura fatorial obtida através da AFE foi comparada com a estrutura unifatorial (9 itens) proposta por Cann et al. (2010). Os resultados das duas AFCs estão descritos no quadro 3.

A estrutura unifatorial apresenta excelentes índices de ajustamento. Em comparação com a estrutura fatorial de duas dimensões evidenciada na AFE, o modelo unifatorial apresenta indicadores de ajustamento mais satisfatórios (Quadro 3). Com efeito, conclui-se que a estrutura unifatorial de ICC é a que apresenta melhor ajustamento aos dados da população normativa portuguesa (Figura 1). O modelo teórico (Cann et al., 2010; Janoff-Bulman, 2006) reforça a escolha da estrutura unifatorial, uma vez que o ICC foi construído como um conjunto de 9 itens que representam determinadas crenças centrais do mundo “assumptivo” distintas entre si: crenças espirituais ou religiosas, natureza humana, relacionamentos com os outros, sentido da vida, e forças e fraquezas individuais (Cann et al., 2010).

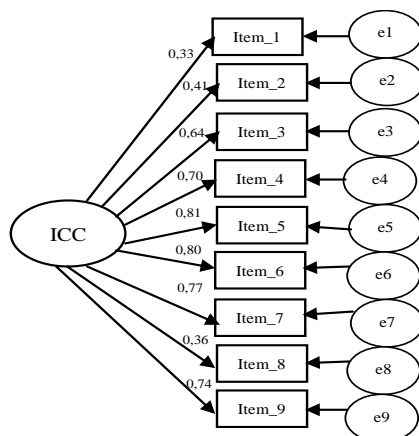


Figura 1. Modelo unifatorial de ICC

Quadro 3

Análise Fatorial Confirmatória

Modelo	χ^2	<i>df</i>	NFI	CFI	GFI	RMSEA	RMSEA IC (90%)
ICC – 1 fator (original)	37,60*	22	0,98	0,99	0,98	0,04]0,02; 0,06[
ICC – 2 fatores (AFE)	63,26*	22	0,96	0,98	0,97	0,06]0,04; 0,08[

Nota. * $p < 0,05$; ICC = Inventário de Crenças Centrais; AFE = Análise Fatorial Exploratória; NFI = Non-normed fit index; CFI = Comparative Fit Index; GFI = Goodness of Fit Index; RMSEA = Root Mean Square Error of Approximation; IC = Intervalo de Confiança a 90%.

Propriedades Psicométricas

As propriedades psicométricas do ICC foram também analisadas para a estrutura unifatorial do ICC. Primeiramente, a validade fatorial está garantida com pesos fatoriais superiores a 0,5 em todos os fatores. Procedeu-se ao cálculo da validade convergente, a qual indica que a escala apresenta validade convergente superior a 0,5 ($VEM = 0,52$), o que significa que todos os itens da escala convergem bem entre si, para formar um só fator. A escala total apresenta uma boa fiabilidade, com o *alpha* de *Cronbach* de 0,85, indicando que apresenta características de replicabilidade. Comparativamente com os valores de fiabilidade do artigo de validação original, este valor é próximo, mas ligeiramente superior ao reportado por Cann et al. (2010). O cálculo da validade divergente não foi efetuado, uma vez que a escala contém apenas uma dimensão.

Discussão

O CPT é desenvolvido em um processo dinâmico e complexo de interação de múltiplos fatores, de acordo com o modelo teórico de CPT, como as características do sujeito anteriores ao trauma, do acontecimento, e sócio-culturais (Calhoun & Tedeschi, 2013). As competências que o sujeito adquire ou desenvolve após o trauma são igualmente determinantes para o ajustamento psicossocial à experiência traumática, como, a gestão de stresse, as estratégias de coping, e o processo cognitivo sobre o impacto do acontecimento (Taku et al., 2015). No âmbito do processamento cognitivo, a disrupção de crenças centrais tem sido considerado um fator crucial para o início do processo de CPT. Assim, o CPT não ocorre automaticamente como resposta ao stresse percebido, mas como um resultado dos esforços psicológicos individuais iniciados pela disrupção de crenças centrais (Cann et al., 2010).

O presente estudo teve como objetivo a avaliação do grau de disrupção de crenças centrais após um acontecimento traumático na população normativa portuguesa. Os valores

obtidos na presente amostra são superiores aos valores reportados no artigo original de validação do instrumento ($M = 2,82$; $DP = 1,04$) (Cann et al., 2010) e, igualmente superiores aos reportados em outros estudos (Cann et al., 2011; Groleau, Calhoun, Cann, & Tedeschi, 2013; Taku et al., 2015; Wilson et al., 2014), mas inferiores aos resultados reportados por Cann, Calhoun, Tedeschi, e Solomon (2010), e Triplett et al. (2012).

Quanto à fiabilidade interna, os resultados do presente estudo reportam valores próximos mas ligeiramente superiores aos indicados no artigo original de validação do ICC ($\alpha = 0,82$) (Cann et al., 2010). De acordo com o esperado, a disrupção de crenças centrais está fortemente correlacionada com o CPT, no presente estudo, como sugerem estudos anteriores (Cann et al., 2010; Danhauer et al., 2013; Lindstrom et al., 2013). O estudo recente de Taku et al. (2015), confirma que a disrupção de crenças centrais é o fator com maior impacto no desenvolvimento de CPT, contrariando alguns estudos que sugeriam o stresse percebido do acontecimento como componente igualmente importante no processo de CPT (Cadell, Regehr, & Hemsworth, 2003; Lancaster, Kloep, Rodriguez, & Weston, 2013; Wild & Paivio, 2003). No presente estudo, o stresse percebido não foi avaliado em conjunto com as restantes variáveis, o que pode ser considerado uma limitação, uma vez que não conseguimos excluir o impacto que esta variável pode ter no processo de CPT, na população normativa portuguesa.

No que concerne à estrutura fatorial de ICC, os resultados da AFE sugeriram uma estrutura fatorial composta por dois fatores e, por isso, distinta da estrutura unifatorial proposta pelos autores do artigo original de validação (Cann et al., 2010). Concetualmente, os dois primeiros itens da escala saturaram em um só fator, separando-se dos restantes itens do inventário. Os valores de ajustamento do modelo de dois fatores ligeiramente inferiores à estrutura unifatorial suportaram a relevância desta estrutura na nossa amostra. No entanto, analisando todos os índices de ajustamento, confirma-se a validade da estrutura unifatorial, também na amostra de população normativa portuguesa. O modelo teórico suporta igualmente a estrutura de um fator, definindo que o constructo de crenças centrais é um conceito unifatorial definido pela conjunção destes nove itens (Cann et al., 2010).

Quanto às propriedades psicométricas, em consonância com o artigo original (Cann et al., 2010), o ICC apresenta bons índices de fiabilidade e de validade, o que sugere que o ICC é um instrumento válido para a população normativa portuguesa. Algumas limitações devem ser consideradas aquando da análise dos resultados do presente estudo. Estão presentes algumas características da amostra que restringem a compreensão dos estilos de ruminação e do CPT a uma amostra predominantemente feminina, jovem, urbana e com elevada escolaridade, limitando, assim, a generalização dos dados para a população portuguesa.

Assim, a amostra apresenta-se pouco heterogénea nas seguintes características sócio-demográficas: a) média de idades baixa; b) género maioritariamente feminino; c) escolaridade elevada, sendo a licenciatura o grau mais frequente; d) pouca diversidade geográfica, uma vez que a maioria da população é residente na Grande Lisboa, região marcadamente urbana. Em consonância, diversos estudos suportam as evidências do presente estudo ao sustentar que, níveis mais elevados de CPT são reportados em sujeitos do género feminino (e.g. Asiam & Kamal, 2013; Linley & Joseph, 2004), mais jovens (e.g., Taku et al., 2015), e com nível de escolaridade mais elevado (e.g. Linley & Joseph, 2004).

O desenho transversal do presente estudo limita a compreensão do CPT e da relação que o CPT estabelece com as crenças centrais, ao longo do tempo. Para além disso, Cann et al. (2010) enunciam que a disrupção de crenças centrais ocorre imediatamente após o acontecimento traumático, mantendo-se estável ao longo do tempo. Neste sentido, sugerimos estudos futuros que avaliem os valores de crenças centrais longitudinalmente, na população normativa. O estudo da disrupção de crenças centrais necessita de maior exploração ao nível de estudos empíricos, nomeadamente, em diversas populações que experienciam distintos acontecimentos traumáticos (e.g. cancro, luto, etc).

Apesar das limitações mencionadas, o presente estudo apresenta um importante contributo para a utilização do ICC na população portuguesa, como um instrumento adaptado para a avaliação dos diferentes graus de disrupção de crenças centrais permitindo, assim, ao psicólogo clínico adaptar a técnica clínica para os diferentes graus de mudança cognitiva, antecipando o desenvolvimento de CPT. A utilização deste instrumento permite o desenvolvimento de intervenções clínicas adequadas ao grau de disrupção de crenças centrais do indivíduo, ao valor adaptativo das suas crenças, e à eventual necessidade de análise das mesmas (Cann et al., 2010). Os resultados do presente estudo reforçam a relação fortemente positiva entre as crenças centrais e o CPT, também na população portuguesa, facilitando a compreensão da relação entre estes conceitos, no âmbito da prática clínica.

Agradecimentos

Os autores gostariam de agradecer a colaboração de Ângela Caeiro e Marisa Viegas no processo de recolha de dados. Este estudo foi financiado por Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT), com a bolsa nº SFRH/BD/81515/2011, atribuída ao primeiro autor.

Referências

- Asiam, N., & Kamal, A. (2013). Gender Difference in Distress Responses, Rumination Patterns, Perceived Social Support and Posttraumatic Growth Among Flood Affected Individuals. *Journal of Pakistan Psychiatric Society, 10*, 86–90.
- Bostock, L., Sheikh, A. I., & Barton, S. (2009). Posttraumatic growth and optimism in health-related trauma: a systematic review. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings, 16*, 281–96. doi:10.1007/s10880-009-9175-6
- Cadell, S., Regehr, C., & Hemsworth, D. (2003). Factors contributing to posttraumatic growth: a proposed structural equation model. *The American Journal of Orthopsychiatry, 73*, 279–287. doi:10.1037/0002-9432.73.3.279
- Calhoun, L. G., & Tedeschi, R. G. (2006). The foundations of posttraumatic growth: An expanded framework. In L. G. Calhoun & R. G. Tedeschi (Eds.), *The handbook of posttraumatic growth: Research and practice* (pp. 1–23). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Calhoun, L. G., & Tedeschi, R. G. (2013). The Process of Posttraumatic Growth in Clinical Practice. In L. G. Calhoun & R. G. Tedeschi (Eds.), *Posttraumatic growth in clinical practice* (pp. 1–22). New York, US: Routledge/Taylor&Francis Group.
- Cann, A., Calhoun, L. G., Tedeschi, R. G., Kilmer, R. P., Gil-Rivas, V., Vishnevsky, T., & Danhauer, S. C. (2010). The Core Beliefs Inventory: a brief measure of disruption in the assumptive world. *Anxiety, Stress & Coping, 23*, 19–34. doi:10.1080/10615800802573013
- Cann, A., Calhoun, L. G., Tedeschi, R. G., & Solomon, D. T. (2010). Posttraumatic Growth and Depreciation as Independent Experiences and Predictors of Well-Being. *Journal of Loss and Trauma, 15*, 151–166. doi:10.1080/15325020903375826
- Cann, A., Calhoun, L. G., Tedeschi, R. G., Triplett, K. N., Vishnevsky, T., & Lindstrom, C. M. (2011). Assessing posttraumatic cognitive processes: The Event Related Rumination Inventory. *Anxiety, Stress, and Coping, 24*, 137–156. doi:10.1080/10615806.2010.529901
- Danhauer, S. C., Russel, G. B., Tedeschil, R. G., Jesse, M. T., Vishnevsky, T., Daley, K., ... Powell, B. L. (2013). A Longitudinal Investigation of Posttraumatic Growth in Adult Patients Undergoing Treatment for Acute Leukemia. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings, 20*, 13–24. doi:10.1007/s10880-012-9304-5
- Groleau, J. M., Calhoun, L. G., Cann, A., & Tedeschi, R. G. (2012). The Role of Centrality of Events in Posttraumatic Distress and Posttraumatic Growth. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy, 5*, 477–483. doi:10.1037/a0028809

- Janoff-Bulman, R. (2006). Schema-Change Perspectives on Posttraumatic Growth. In L. G. Calhoun & R. G. Tedeschi (Eds.), *The handbook of posttraumatic growth: Research and practice* (pp. 81–99). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Lancaster, S. L., Kloep, M., & Rodriguez, B. F. (2013). Event Centrality, Posttraumatic Cognitions, and the Experience of Posttraumatic Growth. *Journal of Agression, Maltreatment & Trauma*, 22, 379–393. doi:10.1080/10926771.2013.775983
- Lindstrom, C. M., Cann, A., Calhoun, L. G., & Tedeschi, R. G. (2013). The Relationship of Core Belief Challenge, Rumination, Disclosure, and Sociocultural Elements to Posttraumatic Growth. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice and Policy*, 5, 50–55. doi:10.1037/a0022030
- Linley, P. A., Joseph, S., & Goodfellow, B. (2008). Positive Changes in outlook following trauma and their relationship to subsequent posttraumatic stress, depression, and anxiety. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 27, 877–891. doi: 10.1521/jscp.2008.27.8.877
- Linley, P. A., & Joseph, S. (2004). Positive change following trauma and adversity: a review. *Journal of Traumatic Stress*, 17, 11–21. doi:10.1023/B:JOTS.0000014671.27856.7e
- Marôco, J. (2010a). *Análise Estatística com o SPSS Statistics*. 3ª edição. Pêro Pinheiro: ReportNumber, Lda.
- Marôco, J. (2010b). *Análise de equações estruturais: Fundamentos teóricos, software & aplicações*. Pêro Pinheiro: ReportNumber, Lda.
- Silva, S. M., Moreira, H. C., Pinto, S. M. de A., & Canavarro, M. C. (2009). Cancro da mama e desenvolvimento pessoal e relacional: Estudo das características psicométricas do Inventário de Desenvolvimento Pós-Traumático (Posttraumatic Growth Inventory) numa amostra de mulheres da população Portuguesa. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico e Avaliação Psicológica*, 22, 105–133.
- Su, Y. & Chen, S. (2014). Emerging Posttraumatic Growth: A Prospective Study With Pre- and Posttrauma Psychological Predictors. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 7, 103-111. <http://dx.doi.org/10.1037/tra0000008>
- Taku, K., Cann, A., Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. (2015). Core Beliefs Shaken by an Earthquake Correlate with Posttraumatic Growth. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice and Policy*, 7, 563-569. doi: 10.1037/tra0000054
- Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. G. (1996). The Posttraumatic Growth Inventory: Measuring the positive legacy of trauma. *Journal of Traumatic Stress*, 9, 455–471. doi: 10.1002/jts.2490090305

- Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. G. (2004). Posttraumatic growth: Conceptual foundation and empirical evidence. *Psychological Inquiry*, 15, 1–18. doi: 10.1207/s15327965pli1501_01
- Triplett, K. N., Tedeschi, R. G., Cann, A., Calhoun, L. G., & Reeve, C. L. (2012). Posttraumatic Growth, Meaning in Life, and Life Satisfaction in Response to Trauma. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice and Policy*, 4, 400–410. doi:10.1037/a0024204
- Wild, N. D., & Paivio, S. C. (2003). Psychological Adjustment, Coping, and Emotion Regulation as Predictors of Posttraumatic Growth. *Journal of Aggression, Maltreatment & Trauma*, 8, 97–122. http://dx.doi.org/10.1300/J146v08n04_05
- Wilson, B., Morris, B. A., & Chambers, S. (2014). A structural equation model of posttraumatic growth after prostate cancer. *Psycho-Oncology*, 23, 1212–1219. doi: 10.1002/pon.3546
- Zhou, X., Wu, X., Fu, F., & An, Y. (2015). Core Belief Challenge and Rumination as Predictors of PTSD and PTG Among Adolescent Survivors of the Wenchuan Earthquake. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 7, 391–397. doi: 10.1037/tra0000031

ARTIGO 4

Inventário de Ruminação Relacionada com o Acontecimento: Qualidades Psicométricas na População Portuguesa

Artigo publicado em: Psicologia, Saúde & Doenças, 16(3), 299-310.

doi:10.15309/15psd160303

Catarina Ramos^{a*}, Lisete Figueiras^b, Marcelo Lopes^b, Isabel Leal^a, Richard G. Tedeschi^c

^a WJCR - William James Research Center, ISPA – Instituto Universitário, Lisboa, Portugal.

^b ISPA – Instituto Universitário, Lisboa, Portugal.

^c University of North Carolina at Charlotte, Charlotte, NC, USA.

Resumo

Um acontecimento traumático pode ter um impacto suficientemente disruptivo na vida do sobrevivente. A ruminação intrusiva e deliberada são estratégias cognitivas frequentemente utilizadas no *coping* com a experiência traumática. Aumenta na literatura a evidência de associação positiva entre ruminação deliberada e percepção de mudanças positivas ou crescimento pós-traumático. O objetivo do presente estudo é a validação do Inventário de Ruminação Relacionada com o Acontecimento (*EventRelated Rumination Inventory*) para a população normativa portuguesa. **A amostra é constituída por 456 participantes com uma média de idades de 34,87 (DP = 12,52), que experienciaram um acontecimento traumático nos últimos 5 anos preencheram o Inventário de Ruminação Relacionada com o Acontecimento.** A análise fatorial exploratória reporta uma estrutura de dois fatores que explica 61,42 % da variância. Esta estrutura, constituída pelas sub-escalas de Ruminação Intrusiva e de Ruminação Deliberada é confirmada pela análise fatorial confirmatória, através de bons índices de ajustamento ($\chi^2 = 333,48$; NFI = 0,95; CFI = 0,97; GFI = 0,93; RMSEA = 0,05). O inventário apresenta excelentes propriedades psicométricas (fiabilidade compósita de 0,97 e de 0,93 para a sub-escalas de ruminação intrusiva e deliberada, respetivamente). **Em conclusão,** o modelo fatorial, apresentado pelo artigo original, apresenta bom ajustamento à população normativa portuguesa.

Palavras-chave: Estrutura fatorial, propriedades psicométricas, ruminação intrusiva, ruminação deliberada, crescimento pós-traumático

Abstract

A traumatic event can have a massive impact on survivors' lives. The intrusive and deliberate rumination are frequently used to cope with the traumatic event. In literature is growing evidence of a positive association between deliberate rumination and perception of positive changes or posttraumatic growth. The aim of this study is to validate the Event Related Rumination Inventory for the Portuguese normative population. The sample was composed of 456 participants with an average age of 34.87 ($SD = 12.52$), who have experienced a traumatic event in the last five years, completed the questionnaire. **Results:** The exploratory factor analysis shows a structure of two factors explaining 61.42% of the variance. This structure consists of the sub-scales - Intrusive Rumination and Deliberate Rumination. The confirmatory factor analysis demonstrates that the two factors structure shows good model fit indices ($\chi^2 = 333.48$, $NFI = .95$, $CFI = .97$, $GFI = .93$, $RMSEA = .05$). The inventory has excellent psychometric properties (composite reliability of .97 and .93 for intrusive and deliberate subscales, respectively). In conclusion, the model of two factors proposed by the original article, presents a good fit to the data of the Portuguese normative population.

Keywords: Factor structure, psychometric properties, intrusive rumination, deliberate rumination, posttraumatic growth

A exposição a um acontecimento de vida traumático ou stressante, como o diagnóstico de uma doença grave ou a morte de um familiar, pode implicar um conjunto de mudanças na vida do indivíduo (Calhoun & Tedeschi, 2013). No período subsequente ao trauma, o indivíduo pode manifestar respostas psicológicas negativas como stresse, depressão ou sintomas de perturbação pós-stress traumático (PPST; Bostock, Sheikh, & Barton, 2009).

Por outro lado, aumentam as evidências de que o confronto com situações de vida desafiantes pode conduzir à experiência de benefícios após o trauma ou Crescimento Pós-Traumático (CPT; Tedeschi & Calhoun, 1996). O CPT pode definir-se como a percepção de mudanças positivas que ocorrem como resultado dos esforços cognitivos despendidos para enfrentar o acontecimento traumático (Tedeschi & Calhoun, 1996; 2004).

O impacto do acontecimento traumático repercute-se, por norma, em determinados níveis de stresse, causados pela disrupção do “mundo assumptivo” do indivíduo, através da ameaça a pressupostos centrais anteriormente válidos, como a previsibilidade e o controlo

sobre os aspetos quotidianos da própria vida (Calhoun & Tedeschi, 2006). O “mundo assumptivo” consiste no conjunto de princípios orientadores de vida, ou crenças centrais sobre si próprio, os outros, e o mundo, que permitem ao indivíduo organizar e compreender a sua realidade e o respetivo funcionamento (Janoff-Bulman, 2006). O abalo destas crenças pode forçar o indivíduo ao questionamento das mesmas, iniciando um processo de revisão que implica uma tentativa de compreender e atribuir significado à experiência traumática (Calhoun & Tedeschi, 2006; 2013; Cann et al., 2010). Durante este processo, a necessidade de reconstrução das crenças centrais pode conduzir à experiência de pensamentos repetitivos e persistentes relativos ao acontecimento, os quais são designados por ruminação (Calhoun & Tedeschi, 2006).

A ruminação reflete o pensamento repetitivo acerca de um acontecimento e surge no processo de CPT subsequentemente à disrupção das crenças centrais (Cann et al., 2011). Este pensamento repetitivo pode ser conceptualmente diferenciado em dois processos fundamentais, um de natureza intrusiva e disruptiva, e o outro de natureza deliberada e construtiva (Cann et al., 2011; Taku, Cann, Tedeschi, & Calhoun, 2009). A ruminação intrusiva é experienciada através de intrusões espontâneas e repetitivas, constituídas por pensamentos ou imagens referentes ao acontecimento traumático, que não estão sujeitas ao controlo do indivíduo e cujo conteúdo é frequentemente descrito como negativo e desagradável (Calhoun & Tedeschi, 2013). A ruminação deliberada consiste em tentativas conscientes de processar a informação, de atribuir significado ao acontecimento, e de integrar a experiência traumática na narrativa pessoal de vida através da reconstrução de crenças centrais, previamente destruídas, permitindo que a realidade permaneça compreensível e que a experiência traumática seja acomodada nos novos esquemas cognitivos (Calhoun & Tedeschi, 2013; Stockon, Hunt, & Joseph, 2011). Os pensamentos intrusivos tendem a ocorrer numa fase inicial e imediatamente após o acontecimento, sendo esperado que sejam substituídos, progressivamente, por tentativas deliberadas de compreensão ou atribuição de significado à experiência traumática (Cann et al., 2011). Assim, e de acordo com o modelo teórico de CPT (Tedeschi & Calhoun, 1996; 2004), a ruminação deliberada tem um papel significativo no CPT; contudo, a ruminação intrusiva é também necessária para iniciar o processo de CPT, sendo que, ambos os tipos de ruminação aparentam contribuir positivamente para o processo de CPT (Cann et al., 2011; Taku, Cann, Tedeschi, & Calhoun, 2015). De acordo com este modelo, as associações positivas entre ambos os tipos de ruminação e o CPT têm sido identificadas em diversos estudos (Danhauer et al., 2013; Groleau, Calhun, Cann, & Tedeschi, 2013; Lindstrom, Cann, Calhoun, & Tedeschi, 2013; Triplett, Tedeschi, Cann, Calhoun, & Reeve, 2012; Wilson, Morris, & Cahmbers, 2014).

A ruminação deliberada tem demonstrado estar positivamente correlacionada com o CPT, conforme reportam alguns estudos empíricos (Dong, Gong, Jiang, Deng, & Liu, 2015; Maldonado, Solar, Bustos, & García, 2014; Morris & Shakespeare-Finch, 2011; Stockon et al., 2011; Su & Chen, 2014) e mais fortemente associada ao CPT do que a ruminação intrusiva (Hallam & Morris, 2013; Lindstrom et al., 2013; Taku et al., 2009; Zhou, Wu, Fu, & An, 2015). Porém, os resultados encontrados na literatura apresentam alguma disparidade no que respeita à relação entre a ruminação intrusiva e o CPT. Em alguns estudos, a ruminação intrusiva não esteve significativamente associada ao CPT (Dong et al., 2015; Stockon et al., 2011; Triplett et al., 2012), tendo ainda demonstrado uma relação negativa em um outro estudo (Zhang, Yan, Du, & Liu, 2013).

Os instrumentos que têm sido desenvolvidos para avaliação do processo cognitivo, centram-se na medição das diferenças permanentes do estilo de processamento cognitivo ou enfatizam as características negativas da ruminação, reduzindo-a ao significado de uma experiência intrusiva, negativa e preditiva de stresse (Cann et al., 2011). O Inventário de Ruminação Relacionado com o Acontecimento (IRRA) (*Event Related Rumination Inventory* - ERRI; Cann et al., 2011) é um instrumento concebido para avaliar ambos os estilos de ruminação (intrusiva e deliberada) que são provocados pelo confronto com o acontecimento traumático, contemplando as alterações transitórias que podem ocorrer entre estes dois estilos de ruminação (Cann et al., 2011). Deste modo, é possível determinar o estilo de processamento cognitivo que o indivíduo apresenta no momento da avaliação, permitindo uma melhor compreensão da sua reação ao acontecimento (Cann et al., 2011). O IRRA é frequentemente utilizado em estudos que investigam o processo de CPT e o papel desempenhado pelas variáveis intervenientes. Contudo, até à data, o instrumento não se encontra validado para a população portuguesa. Deste modo, o presente estudo tem como objetivo a análise da estrutura fatorial e das propriedades psicométricas do instrumento, com vista à sua validação para a população portuguesa.

Método

Participantes

A amostra é constituída por 456 participantes, que são considerados elegíveis para o estudo apenas se vivenciaram uma experiência traumática nos cinco anos anteriores à data do estudo (i.e. acontecimento decorrido entre 2009 e 2014). Os restantes critérios de inclusão

são, a idade superior a 18 anos e a ausência de perturbações físicas ou mentais que comprometam a participação do estudo.

A maioria dos participantes é do género feminino (370, 81%) e com uma média de idades de 34,87 anos ($DP = 12,52$). As características sócio-demográficas da amostra estão descritas no quadro 1. Adicionalmente, o acontecimento traumático mais frequentemente reportado pelos participantes é a morte de um familiar ou amigo (158, 36%), seguindo-se pela doença grave de familiar ou amigo (57, 13%), a doença grave do próprio (48, 11%) e divórcio (41, 9%). Em média a experiência traumática ocorreu há 28 meses ($DP = 19,77$).

Quadro 1

Características sócio-demográficas da amostra (n = 456)

Variável	Total (n = 456)	
	N	%
Idade (M, DP)	34,87	12,515
Género		
Feminino	370	81,1
Masculino	86	18,9
Nacionalidade		
Portuguesa	452	99,1
Cidade		
Grande Porto	40	8,8
Grande Lisboa	228	50
Médio Tejo	51	11,2
Alentejo Central	37	8,1
Escolaridade		
7º ano	8	1,8
9º ano	27	5,9
12º ano	94	20,6
Bacharelato	14	3,1
Licenciatura	212	46,5
Mestrado	76	16,7
Doutoramento	17	3,7
Situação Profissional		
Ativo	347	76,1
Desempregado	89	19,5
Reformado	17	3,7
Estado Civil		
Casado/ União de Facto	173	37,9
Divorciado/ Separado	42	9,2
Viúvo	47	1,5
Solteiro	234	51,3
Rendimento Anual Familiar		
Até 10.000€	136	29,8
10.000€ - 20.000€	143	31,4
20.001€ - 37.500€	94	20,6
37.501€ - 70.000€	47	10,3
Mais de 70.000€	8	1,8
Não reportado	28	6,1

Material

Questionário sócio-demográfico para a avaliação de características sócio-demográficas (e.g. idade, estado civil, habilitações literárias e situação económica e profissional), características associadas ao trauma (e.g. tipo de acontecimento traumático; data do acontecimento traumático; resposta de stresse a esse acontecimento) e questões para avaliação do nível de PPST.

O Inventário de Ruminação Relacionada com o Acontecimento (IRRA) (*Event Related Rumination Inventory* - ERRI; Cann et al., 2011) é um instrumento de auto-preenchimento para avaliar os pensamentos ruminativos que ocorreram imediatamente após o acontecimento. Este inventário é composto por um total de 20 itens, que se dividem em duas sub-escalas: 10 itens que reportam pensamentos intrusivos e avaliam o estilo de ruminação intrusiva (e.g. *eu tentei não pensar no acontecimento, mas não consegui afastar os pensamentos da minha mente*); 10 itens relacionados com pensamentos deliberados e que avaliam o estilo de ruminação deliberada (e.g. *eu pensei, de forma deliberada, em como o acontecimento me tinha afectado*). A avaliação é efectuada através de escala tipo *Likert* de 4 pontos (0- *Nunca*; 1- *Algumas Vezes*; 2- *Frequentemente*; 3- *Quase Sempre*). A pontuação pode variar de 0 a 60, para o total da escala, sendo que, um valor mais elevado, indica uma ruminação mais frequente.

O Inventário de Crescimento Pós-Traumático (ICPT) (*Posttraumatic Growth Inventory* – PTGI; Tedeschi & Calhoun, 1996) é um questionário de auto-preenchimento que tem como objetivo a avaliação da percepção de mudanças positivas após o confronto individual com um acontecimento traumático. O CPT é descrito em cinco dimensões: Relações Interpessoais; Novas Possibilidades; Competências Pessoais; Desenvolvimento Espiritual; e Valorização da Vida. O somatório dos itens corresponde ao CPT percebido após a vivência do acontecimento traumático. É constituído por 21 itens avaliados em escala tipo *Likert* de 6 pontos, sendo que o “0” corresponde a *Eu não experienciei esta mudança como resultado da minha doença* e “5” corresponde a *Eu experienciei completamente esta mudança como resultado da minha doença*. A cotação varia de 0 a 105, em que uma pontuação elevada indica uma elevada percepção de mudanças positivas após o trauma. A versão de ICPT traduzida e adaptada para a população portuguesa por Silva, Moreira, Pinto, e Canavarro (2009) foi utilizada para o presente estudo.

Procedimentos

No presente estudo pretende-se analisar as características psicométricas para a população portuguesa do IRRA. O delineamento da investigação seguiu uma abordagem transversal, descritiva, e correlacional. A recolha de dados foi efetuada mediante dois distintos processos. Primeiramente, o recrutamento de participantes foi desenvolvido através de uma amostra de conveniência. Para o efeito, o investigador contactou pessoalmente os participantes, para a apresentação dos objetivos, do carácter voluntário e dos procedimentos do estudo. Após a assinatura do consentimento informado, os participantes receberam os questionários para auto-preenchimento, os quais foram devolvidos preenchidos, ao investigador ou via correio, em caso de impossibilidade. O segundo método de recolha consistiu na construção de um questionário através da plataforma *Google Docs*, para preenchimento online. A divulgação do endereço para o preenchimento dos questionários foi efetuada segundo a amostragem de *snowball*.

Para a validação do IRRA, procedeu-se com o processo de tradução e retroversão para a Língua Portuguesa, com a colaboração de três investigadores independentes formados na área de Psicologia.

Para o presente estudo, a análise estatística foi efetuada com recurso ao software estatístico IBM SPSS e AMOS, versão, 22.0. Primeiramente, procedeu-se à avaliação de *outliers*, *missings* e normalidade multivariada (Marôco, 2010a). De seguida, foi efetuada a análise descritiva e psicométrica do IRRA, através da análise de média, desvio-padrão, assimetria, curtose, e coeficiente de *alpha* de *Cronbach* para o cálculo da fiabilidade interna. Foram calculadas correlações de *Pearson* entre ICPT e IRRA, com o objetivo de avaliar as relações entre os constructos de ruminação deliberada, ruminação intrusiva e CPT, de acordo com a literatura (Cann et al., 2011; Tedeschi & Calhoun, 2004).

A Análise Fatorial Exploratória (AFE) foi realizada com o objetivo de avaliar a estrutura fatorial do IRRA, especificamente para a amostra normativa portuguesa. Primeiramente, averiguámos a adequação dos itens à AFE, utilizando o valor de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) $\geq 0,60$. Segue-se a estimação dos parâmetros do modelo fatorial, através dos valores de teste de esfericidade de *Bartlett*, que devem ser estatisticamente significativos ($p \leq 0,05$). Seguidamente, para a AFE utilizou-se o método das componentes principais e o método equamax, respetivamente, para a extração de dados e para a rotação dos itens. O critério de Kaiser (Marôco, 2010a) foi utilizado para justificar a escolha do número mínimo de fatores necessários para explicar a variância total dos itens. Assim, aceita-se os fatores com *eigenvalue* superior a 1.

Após a obtenção de uma estrutura fatorial, foi efetuada a análise fatorial confirmatória (AFC), com o objetivo de examinar o ajustamento do modelo fatorial obtido na AFE e posterior comparação com o modelo fatorial da escala original (Cann et al., 2011). Para a obtenção de estimativas dos parâmetros do modelo que reproduzam as observações da presente amostra, utilizou-se o método de máxima verosimilhança, como o método tradicional e mais utilizado (Marôco, 2010b). O ajustamento do modelo fatorial foi testado de acordo com os seguintes índices de ajustamento: χ^2 ; *Compared Fit Index* (CFI); *Goodness of Fit Index* (GFI); *Non-Normed Fit Index* (NFI) e *Root Mean Square of Approximation* (RMSEA). Através do teste de razão de verosimilhança (*Likelihood Ratio Test*), e utilizando o χ^2 avaliam-se as diferenças entre os dois modelos. Um bom ajustamento do modelo é obtido para valores superiores a 0,90 para o CFI e NFI, e valores abaixo de 0,05 para o RMSEA (Marôco, 2010b)

Após a comparação entre modelos, procede-se à avaliação das propriedades psicométricas, com base no modelo fatorial com melhor ajustamento. A fiabilidade compósita indica-nos a capacidade de replicabilidade da escala, sendo que, a escala é fiável quando apresenta valores superiores ou iguais a 0,7. Utilizámos este indicador ao invés do *alpha de Cronbach* para medir a fiabilidade de constructo, uma vez que quando a escala é multifatorial deve-se optar pela fiabilidade compósita (Marôco, 2010). Para a validade de constructo calcularam-se: 1- Validade fatorial – pesos fatoriais devem ser superiores a 0,5; 2- Validade convergente – a variância extraída média (VEM) deve ser superior ou igual a 0,50, para cada sub-escala; 3- Validade discriminante – a VEM de cada fator deve ser superior ou igual ao quadrado da correlação entre esses fatores. Este tipo de validade utiliza-se em escalas multifatoriais. Neste sentido, pode-se afirmar que a escala tem validade de constructo quando os valores correspondem aos indicados para cada validade.

Resultados

Análise Descritiva

O quadro 2 contém todos os resultados da análise descritiva. O IRRA apresenta, na amostra em estudo, os valores totais médios de 35,52 ($DP = 12,62$), sendo que o valor mínimo é de 2 e o valor máximo é de 60. O CPT apresenta um valor médio de 52,52 ($DP = 24,42$), para a escala total. Desenvolvimento Espiritual é a sub-escala com o valor mais baixo ($M = 3,64$; $DP = 3,18$) e Relações Interpessoais é a sub-escala com o valor mais elevado ($M = 16,71$; $DP = 8,98$). O quadro 2 inclui as correlações de *Pearson* obtidas entre a ruminação e o

CPT. Os resultados obtidos indicam que a Ruminação Intrusiva estabelece uma associação positiva com o CPT ($r = 0,26$; $p \leq 0,001$) e que a Ruminação Deliberada estabelece uma associação fortemente positiva com o CPT ($r = 0,50$; $p \leq 0,001$). A Ruminação Deliberada estabelece uma relação positiva mais forte também com todas as sub-escalas do ICPT, em comparação com a Ruminação Intrusiva.

Quadro 2

Média, Desvio Padrão, coeficiente de alfa de Cronbach e Correlações de Pearson

Variáveis	α	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>Sk</i>	<i>Kt</i>	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Ruminação Intrusiva	0,95	1,92	0,77	-0,25	-0,90	0,54**	0,90**	0,26**	0,20**	0,25**	0,21**	0,25**	0,24**
2. Ruminação Deliberada	0,90	1,63	0,67	-0,06	-0,54	—	0,86**	0,50**	0,40**	0,49**	0,42**	0,39**	0,42**
3. Ruminação Total	0,94	1,78	0,631	-0,20	-0,60	—	—	0,42**	0,33**	0,41**	0,35**	0,36**	0,37**
4. CPT	0,95	52,52	24,42	-0,19	-0,81	—	—	—	0,92**	0,90**	0,86**	0,67**	0,85**
5. Relações Interpessoais	0,88	16,71	8,98	-0,06	-0,99	—	—	—	—	0,74**	0,70**	0,58**	0,71**
6. Novas Possibilidades	0,87	11,89	6,83	-0,14	-0,99	—	—	—	—	—	0,73**	0,51**	0,73**
7. Competências Pessoais	0,81	11,15	5,20	-0,35	-0,70	—	—	—	—	—	—	0,49**	0,72**
8. Desenvolvimento Espiritual	0,75	3,64	3,18	0,39	-1,08	—	—	—	—	—	—	—	0,47**
9. Valorização da Vida	0,82	9,13	4,10	-0,59	-0,52	—	—	—	—	—	—	—	—

Notas. ** $p \leq 0,001$; α = alpha de Cronbach; *M* = Média; *DP* = Desvio padrão; *Sk* = Assimetria; *Kt* = Curtose.

Análise Fatorial Exploratória

Procedeu-se à Análise Fatorial Exploratória, com o objetivo específico de analisar a estrutura fatorial do IRRA na população normativa portuguesa. Os seguintes valores - KMO = 0,949; Teste de Bartlett - $\chi^2 = 6380,244$; $df = 190$; $p < 0,001$ - confirmam a adequação dos itens à realização da AFE. Os resultados da AFE evidenciaram uma estrutura fatorial de dois fatores que explica 61,42 % da variância dos itens. Assim, a estrutura fatorial aplicada aos dados da população portuguesa é semelhante à estrutura fatorial original de Cann et al. (2011) composta pela sub-escala de ruminação intrusiva – Item 1 a Item 10 e pela sub-escala de ruminação deliberada – Item 11 a Item 20.

Análise Fatorial Confirmatória

Apesar dos resultados da AFE serem semelhantes aos obtidos previamente (Cann et al., 2011), procedemos com a Análise Fatorial Confirmatória com o objetivo de confirmar a adequabilidade do modelo de 2 fatores à população normativa portuguesa (Figura 1). Com excelentes índices de ajustamento ($\chi^2 = 333,48$; NFI = 0,95; CFI = 0,97; GFI = 0,93; RMSEA = 0,05), podemos concluir que o IRRA é representado por dois fatores, assim como no artigo

original de validação do instrumento (Cann et al., 2011) Para além disso, os resultados obtidos no presente estudo são semelhantes aos resultados obtidos por Cann et al. (2011).

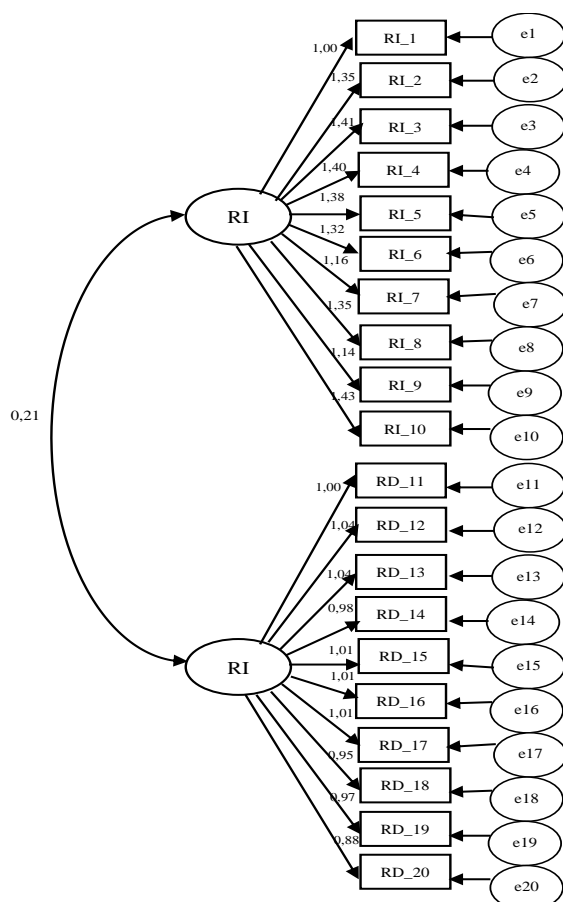


Figura 1. Modelo bifatorial de IRRA

Propriedades Psicométricas

O IRRA apresenta boas propriedades psicométricas. O presente inventário apresenta validade fatorial, com pesos fatoriais superiores a 0,5 em todos os itens. Quanto à validade convergente, obteve-se uma VEM de 0,78, para a sub-escala de Ruminação Intrusiva e de 0,71, para a sub-escala de ruminação deliberada. Estes valores são indicadores de boa validade convergente, para cada sub-escala. No que diz respeito à validade discriminante, a variância extraída média de cada fator é superior ao quadrado da variância dos dois fatores, confirmando que os dois fatores discriminam bem entre si.

A fiabilidade compósita é de 0,97 para a sub-escala de ruminação intrusiva e de 0,93 para a sub-escala de ruminação deliberada. Ambos os valores são superiores a 0,70, o que significa que a escala tem boa fiabilidade interna.

Discussão

Um acontecimento traumático pode ter um forte impacto na vida do sujeito, evocando respostas psicossociais negativas (Linley, Joseph, & Goodfellow, 2008). As mudanças positivas são igualmente uma resposta ao stresse percebido mas não são um resultado inevitável após o trauma. O CPT é aliás definido como um processo dinâmico, para o qual contribuem diversos fatores (Calhoun & Tedeschi, 2013). No período inicial após o confronto com o trauma, o indivíduo efetua a avaliação da gravidade e do possível impacto do acontecimento traumático, o que pode levar a um aumento de stresse percebido (Wilson et al., 2014). Em consequência, ocorre a disrupção de crenças centrais e a ruminação intrusiva relacionada com o acontecimento (Calhoun & Tedeschi 2006; 2013). A ruminação deliberada representa um envolvimento do sujeito no processo cognitivo para reestabelecer as crenças centrais, no contexto de coping com o acontecimento stressante (Cann et al., 2011). Os dois estilos de ruminação, e a disrupção das crenças centrais, estão implicados no processo de desenvolvimento de CPT (Taku et al., 2015).

O IRRA é o instrumento desenvolvido para avaliar o processamento cognitivo relacionado com o acontecimento traumático através da medição dos dois estilos de ruminação, intrusiva e deliberada (Cann et al. 2011). No presente estudo foram avaliados os estilos ruminação em uma amostra da população normativa que experienciou um acontecimento traumático nos últimos cinco anos. A estrutura fatorial e as qualidades psicométricas do IRRA foram igualmente analisadas no presente artigo.

Quanto à análise descritiva, os valores médios de ruminação intrusiva são superiores e os valores de ruminação deliberada são semelhantes aos reportados na escala de validação original (Cann et al., 2011). Em comparação com amostras de estudantes universitários, a ruminação intrusiva e deliberada é superior à reportada por Groleau et al. (2013), e inferior à reportada por Cann, Calhoun, Tedeschi, e Solomon (2010). Estes resultados inconsistentes podem ser justificados pelo tempo desde o acontecimento (aproximadamente 2 anos) e pelo tipo de acontecimento traumático, uma vez que o acontecimento mais frequente na presente amostra é a morte de um familiar ou ente querido, o qual apresenta características específicas de adaptação.

Apesar de ambos os estilos de ruminação estarem fortemente associados com o CPT, de acordo com os resultados das correlações de Pearson, a ruminação deliberada estabelece uma associação mais forte com o CPT, em comparação com a ruminação intrusiva. Este resultado está de acordo com estudos previamente desenvolvidos (e.g. Morris & Shakespeare-Finch, 2011) mas é contrário ao resultado do estudo recente de Taku et al. (2015), no qual ambos os estilos de ruminação estavam fortemente associados com o CPT. Outras análises

estatísticas mais robustas, como Regressão Linear Múltipla ou Análise de Equações Estruturais, devem ser realizadas, futuramente, com o objetivo de analisar estas relações.

O IRRA apresenta boa fiabilidade interna para a dimensão de ruminação deliberada e de ruminação intrusiva, em consonância com o elevado *alpha* de *Cronbach* obtido para ambas as sub-escalas no artigo de validação original (Cann et al., 2011) e em outros estudos (Cann, Calhoun, Tedeschi, & Solomon, 2010; Groleau et al., 2013; Taku et al., 2015).

Quanto à estrutura fatorial do IRRA, à semelhança da escala original, os resultados da AFC revelam uma clara estrutura fatorial composta por duas dimensões, ruminação intrusiva e ruminação deliberada. Adicionalmente, este modelo, apresenta bons índices de ajustamento aos dados da presente amostra. O IRRA apresenta excelentes propriedades psicométricas, no presente estudo, em consonância com o estudo de Cann et al. (2011).

Em conclusão, o presente estudo contribui para o modelo teórico de CPT (Calhoun & Tedeschi, 2006; 2013) que define que os pensamentos intrusivos sobre o acontecimento traumático antecedem e catapultam o sujeito para pensamentos deliberados e construtivos, na tentativa de reduzir os stresses e compreender o impacto do acontecimento. Contudo, devido à natureza transversal do presente estudo não foi possível avaliar a relação entre estes dois estilos de ruminação ao longo do tempo. Assim, futuros estudos longitudinais são necessários para aceder ao efeito da passagem do tempo na ruminação intrusiva e deliberada, bem como avaliar a evolução desta relação entre a ruminação e o CPT ao longo do tempo.

Outras limitações devem ser consideradas, nomeadamente as características sócio-demográficas da amostra: a) média de idades baixa, indicando uma amostra jovem, fator que pode ter condicionado os elevados valores de CPT, uma vez que outros estudos comprovam que sujeitos mais jovens apresentam níveis mais elevados de CPT (e.g., Taku et al., 2015); b) a amostra é composta maioritariamente por mulheres. Outros estudos demonstram que o género está correlacionado positivamente com o CPT, sendo que as mulheres apresentam uma maior tendência para reportar mudanças positivas após o trauma (Asiam & Kamal, 2013; Linley & Joseph, 2004); c) o grau de escolaridade maioritariamente presente é a licenciatura. Níveis mais elevados de escolaridade estão correlacionados positivamente com o CPT (Linley & Joseph, 2004), uma vez que uma elevada escolaridade está associada a uma maior capacidade para o processamento cognitivo e para a atribuição de significado à experiência traumática, o que por sua vez, está associado ao CPT; d) a zona da grande Lisboa é a mais representada, apesar de diversidade de localidades abrangidas pelo presente estudo. As características urbanas de uma grande cidade podem condicionar à perceção de benefícios

após a experiência traumática. Neste sentido, todas estas características sócio-demográficas podem comprometer a generalização dos resultados para a população portuguesa.

Para estudos futuros recomenda-se a avaliação das relações entre crenças centrais, ruminação e CPT na população normativa portuguesa. Estudo de Taku e Oshio (2015) sugere que o processo de CPT é mais fortemente desencadeado pela disrupção de crenças centrais do que pelo processo de ruminação deliberada sobre o acontecimento, sendo por isso relevante o estudo mais aprofundado da importância destas variáveis no processo de CPT. Adicionalmente, sugere-se a comparação destas relações nos diferentes acontecimentos traumáticos, uma vez que, as distintas características da situação traumática, como a gravidade ou o tempo de exposição ao trauma podem condicionar a disrupção de crenças centrais, e o grau de pensamentos intrusivos e deliberados sobre o acontecimento.

Apesar das limitações acima evidenciadas, este estudo apresenta contribuições relevantes e pioneiras para a compreensão do CPT e do processamento cognitivo relacionado com a experiência traumática. Este estudo colabora, também, no aumento de conhecimento sobre as relações entre a ruminação deliberada e intrusiva e o CPT, na população portuguesa que experienciou o acontecimento traumático.

O IRRA apresenta boas propriedades psicométricas indicando assim que o presente instrumento pode ser utilizado na população portuguesa. O estudo do IRRA para a população portuguesa permite a utilização deste instrumento para a avaliação do estilo de ruminação mais frequentemente utilizado pelo sujeito como resposta a uma diversidade de acontecimentos traumáticos, facilitando, assim, a intervenção do psicólogo no processo de reconstrução cognitiva após o acontecimento.

Agradecimentos

Os autores gostariam de agradecer a colaboração de Ângela Caeiro no processo de recolha de dados. Este estudo foi financiado por Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT), com a bolsa nº SFRH/BD/81515/2011, atribuída ao primeiro autor.

Referências

- Asiam, N., & Kamal, A. (2013). Gender Difference in Distress Responses, Rumination Patterns, Perceived Social Support and Posttraumatic Growth Among Flood Affected Individuals. *Journal of Pakistan Psychiatric Society, 10*, 86–90.
- Bostock, L., Sheikh, A. I., & Barton, S. (2009). Posttraumatic growth and optimism in health-related trauma: A systematic review. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings, 16*, 281–296. doi: 10.1007/s10880-009-9175-6
- Calhoun, L. G., & Tedeschi, R. G. (2006). The foundations of posttraumatic growth: An expanded framework. In Calhoun, L. G. & Tedeschi, R. G., *The handbook of posttraumatic growth: Research and practice* (pp. 1–23). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Calhoun, L. G., & Tedeschi, R. G. (2013). The Process of Posttraumatic Growth in Clinical Practice. In Calhoun, L. G. & Tedeschi, R. G., *Posttraumatic growth in clinical practice* (pp. 1–22). New York, NY US: Routledge/Taylor & Francis Group.
- Cann, A., Calhoun, L. G., Tedeschi, R. G., Kilmer, R. P., Gil-Rivas, V., Vishnevsky, T., & Danhauer, S. C. (2010). The Core Beliefs Inventory: a brief measure of disruption in the assumptive world. *Anxiety, Stress & Coping, 23*, 19–34. doi:10.1080/10615800802573013
- Cann, A., Calhoun, L. G., Tedeschi, R. G., & Solomon, D. T. (2010). Posttraumatic Growth and Depreciation as Independent Experiences and Predictors of Well-Being. *Journal of Loss and Trauma, 15*, 151–166. doi:10.1080/15325020903375826
- Cann, A., Calhoun, L. G., Tedeschi, R. G., Triplett, K. N., Vishnevsky, T., & Lindstrom, C. M. (2011). Assessing posttraumatic cognitive processes: The Event Related Rumination Inventory. *Anxiety, Stress, and Coping, 24*, 137–156. doi:10.1080/10615806.2010.529901
- Danhauer, S. C., Russel, G. B., Tedeschi, R. G., Jesse, M. T., Vishnevsky, T., Daley, K., ... Powell, B. L. (2013). A Longitudinal Investigation of Posttraumatic Growth in Adult Patients Undergoing Treatment for Acute Leukemia. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings, 20*, 13–24. doi:10.1007/s10880-012-9304-5
- Dong, C., Gong, S., Jiang, L., Deng, G., & Liu, X. (2014). Posttraumatic growth within the first three months after accidental injury in China: The role of self-disclosure, cognitive processing, and psychosocial resources. *Psychology, Health & Medicine, 20*, 154–164. doi:10.1080/13548506.2014.913795

- Groleau, J. M., Calhoun, L. G., Cann, A., & Tedeschi, R. G. (2012). The Role of Centrality of Events in Posttraumatic Distress and Posttraumatic Growth. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 5, 477–483. doi:10.1037/a0028809
- Hallam, W., & Morris, R. (2013). Post-traumatic growth in stroke carers: A comparison of theories. *British Journal of Health Psychology*, 19, 619–635. doi: 10.1111/bjhp.12064
- Janoff-Bulman, R. (2006). Schema-Change Perspectives on Posttraumatic Growth. In Calhoun, L. G. & Tedeschi, R. G., *The handbook of posttraumatic growth: Research and practice* (pp. 81–99). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Lindstrom, C. M., Cann, A., Calhoun, L. G., & Tedeschi, R. G. (2013). The Relationship of Core Belief Challenge, Rumination, Disclosure, and Sociocultural Elements to Posttraumatic Growth. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice and Policy*, 5(1), 50–55. doi:10.1037/a0022030
- Linley, P. A., Joseph, S., & Goodfellow, B. (2008). Positive Changes in outlook following trauma and their relationship to subsequent posttraumatic stress, depression, and anxiety. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 27, 877–891. doi: 10.1521/jscp.2008.27.8.877
- Linley, P. A., & Joseph, S. (2004). Positive change following trauma and adversity: a review. *Journal of Traumatic Stress*, 17, 11–21. doi:10.1023/B:JOTS.0000014671.27856.7e
- Maldonado, P. A., Solar, F. C., Bustos, C., & García, F. E. (2014). Coping and Rumination Against Events and Posttraumatic Growth In University Students. *Liberabit: Lima (Perú)*, 20, 281–292.
- Marôco, J. (2010a). *Análise Estatística com o SPSS Statistics*. 3ª edição. Pêro Pinheiro: Report Number, Lda.
- Marôco, J. (2010b). *Análise de equações estruturais: Fundamentos teóricos, software & aplicações*. Pêro Pinheiro: Report Number, Lda.
- Morris, B. A., & Shakespeare-Finch, J. (2011). Rumination, post-traumatic growth, and distress: Structural equation modelling with cancer survivors. *Psycho-Oncology*, 20, 1176–1183. doi:10.1002/pon.1827
- Stockton, H., Hunt, N., & Joseph, S. (2011). Cognitive Processing, Rumination, and Posttraumatic Growth. *Journal of Traumatic Stress*, 24, 85–92. doi:10.1002/jts
- Su, Y. & Chen, S. (2014). Emerging Posttraumatic Growth: A Prospective Study With Pre- and Posttrauma Psychological Predictors. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 7, 103-111. <http://dx.doi.org/10.1037/tra0000008>

- Taku, K., Cann, A., Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. G. (2009). Intrusive versus deliberate rumination in posttraumatic growth across US and Japanese samples. *Anxiety, Stress, and Coping*, *22*, 129–36. doi:10.1080/10615800802317841
- Taku, K., Cann, A., Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. (2015). Core Beliefs Shaken by an Earthquake Correlate with Posttraumatic Growth. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice and Policy*, *7*, 563-569. doi: 10.1037/tra0000054
- Taku, K., & Oshio, A. (2015). An item-level analysis of the Posttraumatic Growth Inventory: Relationships with an examination of core beliefs and deliberate rumination. *Personality and Individual Differences*, *86*, 156–160. doi:10.1016/j.paid.2015.06.025
- Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. G. (1996). The Posttraumatic Growth Inventory: Measuring the positive legacy of trauma. *Journal of Traumatic Stress*, *9*, 455–471. doi: 10.1002/jts.2490090305
- Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. G. (2004). Posttraumatic growth: Conceptual foundation and empirical evidence. *Psychological Inquiry*, *15*, 1–18. doi: 10.1207/s15327965pli1501_01
- Triplett, K. N., Tedeschi, R. G., Cann, A., Calhoun, L. G., & Reeve, C. L. (2012). Posttraumatic Growth, Meaning in Life, and Life Satisfaction in Response to Trauma. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice and Policy*, *4*, 400–410. doi:10.1037/a0024204
- Wilson, B., Morris, B. A., & Chambers, S. (2014). A structural equation model of posttraumatic growth after prostate cancer. *Psycho-Oncology*, *23*, 1212–1219. doi: 10.1002/pon.3546
- Zhang, W., Yan, T., Du, Y., & Liu, X. (2013). Relationship between coping, rumination and posttraumatic growth in mothers of children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, *7*, 1204–1210. doi: [10.1016/j.rasd.2013.07.008](https://doi.org/10.1016/j.rasd.2013.07.008)
- Zhou, X., Wu, X., Fu, F., & An, Y. (2015). Core Belief Challenge and Rumination as Predictors of PTSD and PTG Among Adolescent Survivors of the Wenchuan Earthquake. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, *7*, 391–397. doi: 10.1037/tra0000031

ARTIGO 5

The Posttraumatic Growth Inventory: Factor Structure and Invariance in a Sample of Breast Cancer Patients and in a Non-Clinical Sample

Artigo aceite para publicação em: Spanish Journal of Psychology Psychological Trauma

Catarina Ramos^{a*}, Isabel Leal^a, Ana Lúcia Marôco^b, Richard G. Tedeschi^c

^a ISPA – University Institute, Lisbon, Portugal, WJCR - William James Research Center.

^b ISPA – University Institute, Lisbon, Portugal.

^c University of North Carolina at Charlotte, Charlotte, NC, USA.

Abstract

The Posttraumatic Growth Inventory (PTGI) is frequently used to assess positive changes following a traumatic event. The aim of the study is to examine the factor structure and the latent mean invariance of PTGI. A sample of 205 women diagnosed with breast cancer and 456 adults who had experienced a range of adverse life events was recruited. We use Confirmatory Factor Analysis (CFA) to test the factor-structure and multi-sample CFA to examine the invariance of the PTGI between the two groups. The goodness of fit for the five-factor model is satisfactory for breast cancer sample ($\chi^2 (175) = 396.265$; CFI = .884; NIF = .813; RMSEA [90% CI] = .079 [.068, .089]), and good for non-clinical sample ($\chi^2 (172) = 574.329$; CFI = .931; NIF = .905; RMSEA [90% CI] = .072 [.065, .078]). The results of multi-sample CFA show that the model fit indices of the unconstrained model are equal ($\chi^2 (350) = 820.897$; CFI = .888; NIF = .822; RMSEA [90% CI] = .060 [.055, .065]), but the model that uses constrained factor loadings is not invariant across groups ($\chi^2 (366) = 862.645$; CFI = .882; NIF = .813; RMSEA [90% CI] = .060 [.055, .066]). The findings provide support for the original five-factor structure and for the multidimensional nature of posttraumatic growth (PTG). Regarding invariance between both samples, the PTGI was not invariant across the sample of breast cancer patients and the non-clinical sample.

Keywords: breast cancer, non-clinical, posttraumatic growth inventory, measurement invariance, confirmatory factor analysis

Introduction

Breast cancer is an adverse life event with differing degrees of severity and can be experienced by the patient through a variety of sequelae, both positive and negative (Koutrouli, Anagnostopoulos, & Potamianos, 2012). The paradigm of suffering from a traumatic event has shifted and positive psychological changes as a result of experiencing a traumatic event have been recorded (Brunet, McDonough, Hadd, Crocker, & Sabiston, 2010). Posttraumatic growth (PTG) was first coined by Tedeschi and Calhoun (1996) and is increasingly used to describe the positive changes resulting from the personal cognitive and emotional efforts in the aftermath of struggling and coping with traumatic events. PTG has been described as perceived changes in the following areas: better interpersonal relationships, greater appreciation of life, and an increased sense of personal strength, greater spirituality, and positive changes in life priorities and life goals (Tedeschi & Calhoun, 2004).

Empirical findings provide significant evidence that PTG may occur in a wide variety of contexts (Konkolÿ Thege, Kovács, & Balog, 2014). Cancer is for many a stressful life event; breast cancer in particular has been most frequently studied as a stressful life event, which involves the potential of severance and disruption in women's lives.

Therefore, women's struggles with this experience may result in the emergence of positive psychological changes, and breast cancer patients often report PTG (e.g. Cordova, Cunningham, Carlson, & Andrykowski, 2001; Danhauer et al., 2013; Soo & Sherman, 2015).

A variety of instruments have been proposed to assess the positive changes following adverse life events, such as the Stress Related Growth Scale (Park, Cohen, & Murch, 1996), the Thriving Scale (Abraido-Lanza, Guier, & Colon, 1998) and the Benefit Finding Scale (Antoni et al., 2001).

The measure most extensively used across a wide variety of research and in distinct populations is the Posttraumatic Growth Inventory (PTGI; Tedeschi & Calhoun, 1996). The PTGI is a self-reported measure used to assess positive changes in the aftermath of a traumatic experience. Recent studies show that the PTGI has acceptable psychometric properties, including reliability and validity (Palmer, Graca, & Occhietti, 2012). In addition, the fact that this instrument has been validated, translated, and adapted for a wide range of population allows for the comparison between our results and the results found in a large body of published PTGI studies (Anderson & Lopez-Baez, 2011).

Furthermore, the validation process of the PTGI has been conducted with different populations within varying traumatic contexts, and different factor structures have been

obtained among different samples across several countries and cultures (Ho et al., 2013). Validation studies have been conducted with British college students (Linley, Andrews, & Joseph, 2007), Latina immigrants (Weiss & Berger, 2006), refugees from former Yugoslavian countries (Powell et al., 2003), Italian adults (Prati & Pietrantonio, 2014), Australian undergraduate students (Morris, Shakespeare-Finch, Rieck, & Newbery, 2005), and Japanese university studies (Taku et al., 2007). Although the PTGI has been replicated and its factor structure has been examined in a wide array of studies in varying populations, the underlying factor structure across different validation studies is still controversial (Brunet et al., 2010; Linley et al., 2007).

A few studies reported that a single and general factor of PTG is the best way to define the construct, rather than a multi-factor version (e.g. Sheikh & Marotta, 2005). Other authors report using distinct models of factor solutions to understand PTG, such as the one-factor model (Taku, Cann, Calhoun, & Tedeschi, 2008), the three-factor model (Joseph, Alex Linley, & Harris, 2004; Powell, Rosner, Butollo, Tedeschi, & Calhoun, 2003; Weiss & Berger, 2006), the four-factor model (Ho, Chan, & Ho, 2004; Taku et al., 2007), and the five-factor model (Anderson & Lopez-Baez, 2008; Jaarsma, Grieteke, Sanderman, & Rancho, 2006; Linley et al., 2007; Morris et al., 2005; Teixeira & Pereira, 2013).

In regards to the sample of cancer patients, there are several studies that examine the psychometric properties of the PTGI specifically for this population in different countries. For instance, Ho et al.'s (2004) study examines a sample of Chinese cancer survivors (53.7% of whom are breast cancer survivors) and finds a suitable solution comprised of four factors. A study of cancer survivors in Taiwan and Hong Kong (Ho et al., 2013) supports the 4-component solution obtained in the Chinese version (Ho et al., 2004). The PTGI's Dutch translation maintains the original 5-factor structure in a sample that consists of cancer patients, most of whom are women with breast cancer (Jaarsma et al., 2006). A study with 802 breast cancer patients suggests that all items loaded on a single factor (Bellizzi et al., 2010). Brunet et al.'s (2010) study evaluates a sample of 470 breast cancer patients and finds that the five-factor model demonstrates a good fit for the data. In addition, the factor structure is invariant across age, treatment variables, and the time since diagnosis.

The PTGI validation processes, described above, reveal that the factor structure fits the data in different ways depending on the population. This distinction among the several versions may be due to cultural differences among populations and/or to the nature of the traumatic event (Taku et al., 2008).

In fact, the five-factor model is the most accepted and replicated solution (Taku et al., 2008). Furthermore, a study with 926 adults who experienced a range of stressfulness events, tested the latent factor structure of PTGI, comparing five models of the underlying structure, and concluded that five-factor model is best suited to characterize PTG as a multidimensional construct (Taku et al., 2008). Similarly, Linley et al. (2007) examined the three-factor and the five-factor models and supported that five-factor structure fit the data best.

Two Portuguese validation studies confirm the good fit of the original five-factor solution to data obtained from a sample of divorced adults (Lamela, Figueiredo, Bastos, & Martins, 2014) and from a sample of adult children of cancer patients (Teixeira & Pereira, 2013). However, limit research exists concerning the differences between the PTGI factor structure in clinical and non-clinical populations. For example, Purc-Stephenson (2014) tested the invariance across two chronic illness samples and concluded that individuals diagnosed with arthritis and inflammatory bowel disease experience PTG in different ways. Furthermore, some studies have found that breast cancer women reported significantly higher levels of PTG, in comparison with healthy controls (Cordova et al., 2001; Martins da Silva, Moreira, & Canavarro, 2011). However, to the best of our knowledge, there is no another study that measures the invariance of PTGI between breast cancer sample and non-clinical sample.

The overall aim of the present study was to test the factor invariance and measurement invariance of PTGI in breast cancer and non-clinical sample. First, we seek to analyze the descriptive values, psychometric properties and the factor structure of the PTGI in a sample of Portuguese women with breast cancer. Second, our goal is to analyze the psychometric properties and the factor structure of the PTGI in a non-clinical Portuguese sample. We expect that the five-factor structure will be suitable for the data of the breast cancer sample and the non-clinical sample, concurring with Brunet et al. (2010) and Taku et al. (2008). Furthermore, we aim to compare the factor structure of the PTGI for both groups. Finally, our goal is to examine the factorial invariance and the latent mean structures of the PTGI for the two distinct groups, in order to test if cross group comparisons can be conducted.

Method

Participants and Procedures

This study includes two distinct Portuguese samples, a clinical sample of women with breast cancer and a non-clinical, or normative, sample.

The non-clinical sample consists of 456 adults who have experienced any type of traumatic event within the previous 5 years prior to their participation in the study. We recruited the majority of the participants from the Internet, using Google Docs application ($n = 318$, 69.7%); however, 138 (30.3%) participants were also recruited from the community using snowball sampling. In both cases, participants were informed about the objectives and procedures of the study, the anonymity and confidentiality of data and the voluntary participation in the study. The mean age of the sample is approximately 35 years old ($SD = 12.5$). The majority of participants are female ($n = 370$, 81.1%), married or partnered ($n = 173$, 37.9%) and employed full-time ($n = 347$, 76.1%). Concerning participants' education level, 212 (46.5%) are college or university graduates. In regards to family income, 143 (31.4%) participants earn €10.000-20.000 annually. The most common traumatic event that participants report is the death of a family member or a friend ($n = 158$, 35.9%), followed by the serious illness of a relative or a friend ($n = 57$, 13%), and subsequently having a serious illness themselves ($n = 48$, 10.9%). The mean amount of time following the traumatic experience is 28.2 months ($SD = 19.8$).

In regards to the clinical sample, 205 Portuguese women diagnosed with non-metastatic breast cancer were recruited from five Portuguese hospitals located in Oporto and Lisbon. Initially, 213 were approached to participate, but 8 women refused to participate. The inclusion criteria for the study are a cancer diagnosis between stages I-III, a first diagnosis of breast cancer, being at least 18 years old, speaking and writing Portuguese fluently, and possessing no other physical or mental condition that could compromise their participation in the study.

The Portuguese Data Protection Authority and the Ethics Committee of each hospital approved this study. Data collection took place in a hospital setting, and the main researcher contacted participants during the treatment phase. Breast cancer patients completed voluntarily the questionnaire during an individual semi-structured interview where the objectives and procedures of the study were explained. The mean of age is 54.32 years old ($SD = 10.05$). The majority of participants are female ($n = 205$, 100%), married or partnered ($n = 143$, 69.8%) and employed full-time ($n = 100$, 48.8%). Concerning the education and income of participants, 48 (23.4%) participants have only completed primary school and possess a family income of less than €10.000 per year. Concerning the progression of breast cancer, 40 (19.5%) participants have stage I, 68 (33.2%) have stage II, 31 (15.1%) have stage III.

Additionally, nearly half of participants have had a mastectomy ($n = 93$, 45.4%), and the majority of participants have undergone either one or more additional treatments, including chemotherapy ($n = 165$, 80.5%), hormonal therapy ($n = 145$, 70.7%), and/or radiotherapy ($n = 137$, 66.8%). When interviewed, a majority of participants were being treated either using hormonal therapy ($n = 120$, 58.5%) or chemotherapy ($n = 38$, 18.5%). Participants report the diagnosis of breast cancer as the most traumatic event they experienced. The time since diagnosis was, on average, 18.14 months ($SD = 24.28$).

Table 1 presents socio-demographic characteristics for both groups. Additionally, it should be noted that all socio-demographic variables were statistically different between breast cancer and non-clinical group. However, both groups did not differ significantly on family income (see Table 1).

Materials

The Posttraumatic Growth Inventory (PTGI) (Tedeschi & Calhoun, 1996) is employed to measure the positive changes perceived in the aftermath of a traumatic event. This inventory consists of 21 items scored on a 6-point Likert-type scale, ranging from 0 (“I did not experience this change as a result of my crisis”) to 5 (“I experienced this change to a very great degree as a result of my crisis”). The operational definition of PTG was obtained through the sum of the scores of individual items. The PTGI is organized into five subscales which include Relating to Others (7 items – e.g. “I have a greater sense of closeness with others”), New Possibilities (5 items – e.g. “I have established a new path for my life”), Personal Strength (4 items – e.g. “I now know better that I can handle life’s difficulties”), Spiritual Change (2 items – e.g. “I have stronger religious faith”), and Appreciation of Life (3 items – e.g. “I can better appreciate each day”).

In current study we used the Portuguese version that has been translated and adapted to a sample with Portuguese breast cancer women (Silva, Moreira, Pinto, & Canavarro, 2009).

The PTGI demonstrates good internal consistency for the total scale ($\alpha = .90$) and for the sub-scales (Relating to Others, $\alpha = .85$; New Possibilities, $\alpha = .84$; Personal Strength, $\alpha = .72$; Spiritual Change; $\alpha = .85$; and Appreciation of Life, $\alpha = .67$). The PTGI also has an acceptable test-retest reliability of $\alpha = .71$, as described in original study (Tedeschi & Calhoun, 1996). In a recent study with the goal of testing the factor structure of the PTGI, this inventory demonstrates strong internal consistency for the total scales (Cronbach’s alpha = .94) and the sub-scales (Cronbach’s alphas range from .79 to .87) (Taku et al., 2008). Similar

to the original version, PTGI demonstrates good psychometric properties among breast cancer samples (e.g. Brunet et al., 2010), and Portuguese women with breast cancer (Silva et al., 2009).

Table 1
Socio-demographic characteristics form breast cancer and non-clinical sample

Variable	Non-clinical sample (<i>n</i> = 456)		Breast cancer sample (<i>n</i> = 205)		<i>t</i> (<i>df</i>)	<i>p</i>
	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%		
Age, years (<i>M, SD</i>)	34.9	12.5	54.3	10.1	-21.27(482.52)	***
Gender					-10.28(455)	***
Women	370	81.1	205	100		
Education					18.06 (659)	***
Primary School	4	.9	63	30.2		
Some high school	35	7.7	48	23.4		
High school graduate	96	21.1	36	17.6		
Some college/university	14	3.1	10	4.9		
College/university graduate	212	46.5	36	17.6		
Graduate degree	95	20.8	13	6.3		
Employment status					-7.20(312.43)	***
Full-time	347	76.1	100	48.8		
Unemployed	89	19.5	46	22.4		
Retired	17	3.7	46	22.4		
Housewife	----	----	13	6.3		
Marital Status					-9.60(392.30)	***
Married/ partnered	173	37.9	143	69.8		
Divorced/ separated	42	9.2	25	12.2		
Widowed	7	1.5	17	8.3		
Single	234	51.3	20	9.8		
Family Income					.476 (329.439)	.635
Under 10.000€	136	29.8	86	42		
10.000€ - 20.000€	143	31.4	59	28.8		
20.001€ - 37.500€	94	20.6	33	16.1		
37.501€ - 70.000€	47	10.3	11	5.4		
Over 70.000€	8	1.8	7	3.4		
Not reported	28	6.1	9	4.4		
Time since trauma (<i>M, SD</i>)	28.2	19.8	18.14	24.28	6.09 (341.19)	***
Traumatic event					-69.67 (455)	***
Death of relative/friend	158	35.9	----	----		
Own serious illness	48	10.9	205	100		
Serious illness of relative /friend	57	13.0	----	----		
Problems in relationship with others	36	8.2	----	----		
Divorce	41	9.3	----	----		
Conjugal problems	20	4.5	----	----		
Unemployment	26	5.9	----	----		

Note.*** *p* < .001

Data Analyses

First, we performed Confirmatory Factor Analysis (CFA) on the total sample of breast cancer patients, and we subsequently performed another CFA on the total non-clinical sample, in order to examine both samples' goodness-of-fit. For both samples we tested five-factor solution based on previous studies (Taku et al., 2008; Tedeschi & Calhoun, 1996).

Second, we constructed a combined database randomly composed of 40% ($n = 187$) of the non-clinical sample and 90% ($n = 187$) of the sample with breast cancer. This database was used for factor structure and measurement invariance. We chose the aforementioned percentages for the purpose of equalizing the proportions of participants in both samples and to prevent possible bias that could be caused by the difference in the total number of participants in the different samples.

Before conducting statistical analysis, the data were screened for potential outliers, missing data, and for multivariate normality (Marôco, 2010). Then, we performed descriptive analysis and preliminary psychometrics analysis. Next, we tested the factor structure, measurement invariance, and latent mean invariance using the maximum likelihood estimation covariance (IBM SPSS AMOS version 22.0).

We conducted a series of CFA in order to compare several different internal factor structures of PTGI, in the combined database. In accordance with previous studies, these models include, a one-factor model (Taku et al., 2008) (Model 1a), a three-factor model (Taku et al., 2008) (Model 1b), a four-factor model (Silva et al., 2009) (Model 1c), and a five-factor scale based on the PTGI subscales (Taku et al., 2008; Tedeschi & Calhoun, 1996) (Model 1d).

The reliability of PTGI was tested by internal consistency and inter-item correlations of the different factors. Construct validity was assessed using the subscales of PTGI. Multiple model fit indices were used to evaluate model fit, including χ^2 statistics, the Compared Fit Index (CFI), the Non-Normed Fit Index (NFI), and the Root Mean Square of Approximation (RMSEA), which showed values between .05 and .10 indicating an acceptable model fit (Marôco, 2010). Moreover, values greater than .90 from the Incremental Fit Indices (CFI; NFI) indicate good fit, and χ^2 statistics were used to assess model differences during invariance tests.

After conducting CFA, the best-fitting model was selected, and we utilized the best factor-structure of the PTGI we used multi-group CFAs through a stepwise procedure (Byrne, 2001) to establish the invariance of the PTGI across both groups. This procedure was initiated through the application of a baseline model with no constraints (Model 2a). Subsequently, we

estimated successive models with distinct restrictions among them. Thus, equality constraints were applied for factor loadings (FL) (Model 2b), measurement intercepts (MI) (Model 2c), structural covariances (SC) (Model 2d), and measurement residuals (MR) (Model 2e). In all successive models, the invariance was measured using $\Delta\chi^2$ and ΔCFI . Therefore, a $\Delta\chi^2$ lower than the standardized χ^2 for $1-\alpha = .095$ and a value of ΔCFI of less than .01 establish the invariance between the breast cancer patient sample and the non-clinical sample.

Results

Factor Structure of the PTGI for the Total Samples

Table 2 summarizes the distributional properties, including the distribution patterns, means, standard deviations, and reliability coefficients of the total score of the PTGI and the subscales. We can assume that the sample exhibits normality, homoscedasticity, and linearity based upon the scores found in total samples of both groups. Based on this scores, participants reported high levels of PTG, with total score of 3.09 ($SD = 1.09$), with a range from 0 to 5, for breast cancer sample and total score of 2.50 ($SD = 1.16$), with a range from 0 to 5, for non-clinical sample. When comparing the means of both groups, the breast cancer patient sample reports the highest means in PTGI total score and all factors, with the dimension of “Relating to others” possessing the highest value. Cronbach’s alpha indicated moderate to high internal consistency for total scale and five factors (see Table 2). For the sample of breast cancer patients, the internal reliability coefficients is $\alpha = .92$ for the total PTGI score, and range from .69 to .86 for subscales. For the non-clinical sample, Cronbach’s alpha for the total scale is high ($\alpha = .95$) and for subscales ranged from .75 to .88.

Table 3 describes the goodness of fit of the factor structures for the sample of breast cancer patients and for the non-clinical sample. The reported results show that the five-factor structure (Taku et al., 2008) demonstrates an acceptable fit to the current data from the breast cancer patient sample and a good fit to the data of the non-clinical sample (see Table 3). The convergent validity (Average Variance Extracted [AVE]) is higher than .50 for each sub-scale and the composite reliability (CR) is higher than .70, with the exception of Spiritual Development, which has a CR of .68. Regarding discriminant validity, the subscales are well discriminated from each other, as the AVE of each subscale is larger than the square of the correlation inter-factors. Similar to the breast cancer patient sample, the non-clinical sample reports good psychometric properties. The AVE ranges from .64 to .73 and the CR ranges

from .84 to .93. Thus, the scale has satisfactory reliability and convergent validity. Discriminant validity is also assured.

Table 2

Factor	Breast cancer patient sample					Non-clinical sample				
	α	M	SD	Skewness	Kurtosis	α	M	SD	Skewness	Kurtosis
Relating to Others	.86	3.25	1.27	.74	.13	.88	2.39	1.28	.06	.99
New Possibilities	.83	2.40	1.44	.14	1.09	.87	2.38	1.37	.14	1
Personal Strength	.75	3.53	1.20	.74	.10	.81	2.79	1.30	.35	.70
Spiritual Change	.73	2.81	1.75	.23	1.20	.75	1.82	1.59	.39	1.08
Appreciation of Life	.69	3.47	1.35	.79	.24	.82	3.04	1.37	.59	.52
Total PTGI	.92	3.09	1.09	.62	.18	.95	2.50	1.16	.19	.81

Reliability coefficients, means, standard deviations, and distribution for the breast cancer group and the non-clinical group in relation to each PTGI factor

Table 3

Fit indices for the total breast cancer patient sample and the non-clinical sample

Description	χ^2	df	CFI	NFI	RMSEA	RMSEA CI (90%)
Breast cancer sample 5 factors structure ($n = 205$)	396.265**	175	.884	.813	.079	.068, .089
Non-clinical sample 5 factors structure ($n = 456$)	574.329**	172	.931	.905	.072	.065, .078

Note. ** $p < .001$; CFI = Comparative Fit Index; NFI = Non-normed fit index; RMSEA = Root Mean Square Error of Approximation; CI = Confidence Interval 90%.

Confirmatory Factor Analyses for Combined Database

Table 4 describes the models of CFA for the combined total sample. First, for all models (Model 1a -1d), χ^2 is significant, but does not meet the required cut-off criteria for a good fit, since the scores are not close to 1. However, the χ^2 statistics are influenced by the size of the sample, and for that reason they are not considered to be a major indicator of model fit. Examining other fit indices, we see that the five-factor model (Model 1d) possesses the best fit for the data. This is demonstrated by the scores of the CFI and the NFI, which are close, to .90, in addition to the RMSEA, which is less than .08.

Multi-Group Factorial Analyses

Multi-sample CFA results are seen in table 4 (Model 2a-2e). The baseline model (Model 2a), without constraints reveals acceptable fit indices for each subsample. The second model (Model 2b), which constrains the factor loadings, reveals no invariance between both groups.

The ΔCFI is lower than .01; however, the $\Delta\chi^2$ (36.398) is higher than the standardized $\Delta\chi^2$ for a confidence level of .95. This illustrates the non-invariance of the factor loadings for the PTGI structure when comparing the non-clinical sample with the sample of women diagnosed with breast cancer. In addition, subsequent models show $\Delta\chi^2$ to be higher than the standardized $\Delta\chi^2$, confirming that the procedural steps used to test for multi-group invariance are not necessary after verifying that model 2b is not invariant.

In order to examine the differences of factor weights between factorial structures of each group, we perform critical ratios for differences between parameters (model 2a) and we obtain significant differences on item 8 (2.48, $p = .01$), item 9 (2.42, $p = .02$), item 15 (2.73, $p < .01$), item 16 (2.804, $p < .01$), item 18 (3.69, $p < .01$) and item 21 (2.31, $p = .02$). The breast cancer group reported the higher scores on all these items.

Table 4

Goodness of fit statistics for the measurement models and factorial invariance

Description	χ^2	<i>df</i>	CFI	NFI	RMSEA	RMSEA CI (90%)
Model 1 – Measurement model						
1a. One factor	614.991	178	.895	.859	.083	.076, .091
1b. Three factors	544.415	172	.910	.875	.078	.071, .086
1c. Four factors	563.293	174	.906	.871	.079	.072, .087
1d. Five factors	532.169	173	.913	.878	.077	.069, .084
Model 2 – Multiple-group analysis						
2a. Unconstrained	800.158**	350	.889	.820	.060	.055, .066
2b. FL	838.556**	366	.883	.812	.060	.055, .066
2c. FL + MI	1061.396**	387	.833	.762	.070	.065, .075
2d. FL + MI + SC	1109.127**	402	.825	.751	.071	.066, .076
2e. FL + MI + SC + MR	1229.081**	423	.800	.724	.073	.069, .078

Note. ** $p < .001$. CFI = Comparative Fit Index; NFI = Non-normed fit index; RMSEA = Root Mean Square Error of Approximation; CI = Confidence Interval 90%; FL = Factor Loadings; FC = Factor Covariances; MI = Measurement Invariances; SC = Structural Covariances; MR = Measurement Residuals

Discussion

In current study, we first examine the psychometric properties of the five-factor solution for the total sample of breast cancer and for the total sample of non-clinical participants. Breast cancer participants reported higher levels of PTGI for total score and subscales, than non-clinical participants who have experienced any type of traumatic event. Previous research shows that breast cancer characteristics are associated with high levels of distress or even Posttraumatic Stress Disorder symptoms (Koutrouli et al., 2012). In fact, breast cancer is a life-threatening disease involving multiple stressors which may challenge core beliefs about the world and the future (Cordova et al., 2001). Thus, to deal with threat of the disease, the woman with breast cancer is led to engage in cognitive and interpersonal processes to reexamine and rebuild the core assumptions. This process may be an important determinant of the positive reappraisal and cancer-related growth (Cann et al., 2010).

In addition, the scores of PTGI from breast cancer patients are lower than PTGI scores previously reported (Silva et al., 2009), but higher than those reported in other studies with breast cancer (Cordova et al., 2001; Danhauer et al., 2013; Soo & Sherman, 2015) and cancer patients (Ho et al., 2004; Jaarma et al., 2006; Morris et al., 2013). The PTG reported by non-clinical participants were similar to the sample of students from the study from Taku et al. (2008), but higher than normative sample from the study of Linley et al. (2007).

As hypothesized, the findings from several CFAs support the good fit of the original five-factor structure of the PTGI (i.e., relating to others, new possibilities, personal strength, spiritual change, and appreciation of life), which is consistent with other research that has found that the five-factor structure exhibits a better fit to the data from non-clinical populations, such as college students (Morris et al., 2005; Taku et al., 2008; Tedeschi & Calhoun, 1996), and adults who experienced a range of adverse life events (Prati & Pietrantonio, 2014). Although our findings show that model fit indices are not very different from each other, they provide strong evidence that PTG may be conceptualized as a multidimensional construct with five distinct and correlated dimensions. The one-factor solution has the worse model fit indices. Furthermore, the three-factor and four-factor structures are not proven to be fitted solutions for the PTGI.

In addition, our results supported PTGI's original five-factor structure (Taku et al., 2008; Tedeschi & Calhoun, 1996) for both samples, since this model exhibits a good fit to the data from breast cancer sample and from non-clinical sample. Despite the fact that PTGI has been validated for the Portuguese population (Lamela et al., 2014; Silva et al., 2009; Teixeira & Pereira, 2013), this study is extremely relevant, since we apply the research instrument to

the normative population. We should emphasize that the five-factor model fit well to breast cancer and non-clinical group, in spite of the fact that significant differences between both groups were found on several socio-demographic variables.

The current study also aims to examine the factor structure and the invariance of the PTGI among a non-clinical sample and a sample of breast cancer patients. The results of multi-group CFA confirm that the unconstrained model (Model 2a) shows equivalent model fit values between the two groups, proving that there is configurational invariance. This signifies that the version of PTGI for Portuguese women with breast cancer can be also applied to Portuguese women and men without oncological disease. The second model, which has factor loadings constraints, does not provide evidence for measurement invariance between both groups. In other words, the factor structure and other parameters (i.e. factor loadings, variances, and co-variances) are not invariant across the breast cancer patient sample and the non-clinical sample. Thus, PTG is measured with different factor weights in the groups being compared when using the five-factor model. According to this assumption, the PTGI can be used in clinical and non-clinical groups; however, to assess the factorial weights the factor structure should be tested separately in each sample.

Finally, it is noted that breast cancer women reported higher factor weight on five items from Relating to Others and one item from Spiritual Change, when comparing with non-clinical sample, as shown by the results of critical ratios for differences. These findings suggested that the degree of proximity and intimacy with others and spiritual change are easily identified, in the context of individual experiences with breast cancer. This assumption, reported in this study, emphasizes the need for special attention to this phenomenon of changing relationship with others, during psychotherapy with breast cancer patients.

We should note several limitations of the current study. The major limitation is related to the significant differences of mean of age between both groups, which may limit the generalization of the results. Second, the most common traumatic event among the non-clinical sample is the death of a relative or a friend, while breast cancer was the only traumatic event we measure in the other sample. However, we do not compare the different events in relation to PTG. Further studies are needed to compare the differences of PTG with respect to different types of traumatic events and different types of cancer. In addition, we should note that the death of a relative or a close friend and breast cancer, are distinguishable from each other not only in nature as well as due to the characteristics inherent to each event. This difference, in turn, might compromise the comparison between the two groups. Third, the amount of time following the occurrence of the traumatic event is different between both

groups, which may also cause a potential limitation. In the non-clinical sample, on average, approximately 27 months had passed since the traumatic event. This is 10 months more than the mean amount of time reported by breast cancer sample. We should acknowledge that the retrospective perception of PTG could be different from the PTG perceived directly following a traumatic experience. Regarding the sample characteristics, the non-clinical sample is characterized by higher levels of education and a more elevated socio-economic status, when compared to breast cancer patient sample. The diverse cultural and educational backgrounds of the sample, could also interfere with the PTGI scores and with the generalization of the results.

In accordance with PTG model (Tedeschi & Calhoun, 1996), the life crises experienced should be “seismic” enough to challenge the core beliefs, so that PTG can emerge. The severity and the stressfulness of the event should be assessed in further studies.

An additional limitation is the cross-sectional design, which constrains our ability to evaluate PTG at different points of measurement. Therefore, we recommend future longitudinal studies using both samples.

In summary, the current study supports the consistency and the validity of the PTGI in a sample of breast cancer patients and in a non-clinical sample. The five-factor model proves to be well adjusted to both samples. The invariance of the PTGI across samples is still not confirmed. Prospective studies should continue to test the factor invariance of the PTGI across other oncological and clinical populations.

Acknowledgments

The authors would like to thank to Centro Hospitalar de São João; Movimento Vencer e Viver – Núcleo Sul da Liga Portuguesa Contra o Cancro; Hospital de Santo António - Centro Hospitalar do Porto; Hospital da Luz; Hospital de São Francisco Xavier - Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, for having agreed to participate in the study and for having collaborated in patient recruitment. Also, the authors would like to thank to Ângela Caeiro and Lisete Figueiras for their collaboration in the data collection

Funding

Funding for this project was provided by a scholarship to the first author, by a public foundation - FCT (SFRH/BD/81515/2011).

References

- Anderson, W. P., & Lopez-Baez, S. I. (2011). Measuring personal growth attributed to a semester of college life using the Posttraumatic Growth Inventory. *Counseling and Values, 56*(1-2), 73-82. <http://dx.doi.org/10.1002/j.2161-007X.2011.tb01032.x>
- Anderson, W. P., & Lopez-Baez, S. I. (2008). Measuring growth with the Posttraumatic Growth Inventory. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development, 40*, 215–228.
- Antoni, M. H., Lehman, J. M., Kilbourn, K. M., Boyers, A. E., Culver, J. L., Alferi, S. M., ... & Carver, C. S. (2001). Cognitive-behavioral stress management intervention decreases the prevalence of depression and enhances benefit finding among women under treatment for early-stage breast cancer. *Health Psychology, 20*(1), 20-32. <http://dx.doi.org/10.1037/0278-6133.20.1.20>
- Bellizzi, K. M., Smith, A. W., Reeve, B. B., Alfano, C. M., Bernstein, L., Meeske, K., ... & Ballard-Barbash, R. R. (2010). Posttraumatic growth and health-related quality of life in a racially diverse cohort of breast cancer survivors. *Journal of Health Psychology, 15*(4), 615-626. <http://dx.doi.org/10.1177/1359105309356364>
- Brunet, J., McDonough, M. H., Hadd, V., Crocker, P. R., & Sabiston, C. M. (2010). The Posttraumatic Growth Inventory: An examination of the factor structure and invariance among breast cancer survivors. *Psycho-Oncology, 19*(8), 830-838. <http://dx.doi.org/10.1002/pon.1640>
- Byrne, B. M. (2001). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Cann, A., Calhoun, L. G., Tedeschi, R. G., Kilmer, R. P., Gil-Rivas, V., Vishnevsky, T., & Danhauer, S. C. (2010). The Core Beliefs Inventory: A brief measure of disruption in the assumptive world. *Anxiety, stress & coping, 23*(1), 19-34. <http://dx.doi.org/10.1080/10615800802573013>
- Cordova, M. J., Cunningham, L. L. C., Carlson, C. R., & Andrykowski, M. A. (2001). Posttraumatic growth following breast cancer: a controlled comparison study. *Health Psychology, 20*(3), 176–185. <http://dx.doi.org/10.1037/0278-6133.20.3.176>
- Danhauer, S. C., Case, L. D., Tedeschi, R., Russell, G., Vishnevsky, T., Triplett, K., ... & Avis, N. E. (2013). Predictors of posttraumatic growth in women with breast cancer. *Psycho-Oncology, 22*(12), 2676-2683. <http://dx.doi.org/10.1002/pon.3298>
- Ho, S. M., Chan, C. L., & Ho, R. T. (2004). Posttraumatic growth in Chinese cancer survivors. *Psycho-Oncology, 13*(6), 377-389. <http://dx.doi.org/10.1002/pon.758>

- Ho, S. M., Law, L. S., Wang, G. L., Shih, S. M., Hsu, S. H., & Hou, Y. C. (2013). Psychometric analysis of the Chinese version of the Posttraumatic Growth Inventory with cancer patients in Hong Kong and Taiwan. *Psycho-Oncology*, *22*(3), 715-719. <http://dx.doi.org/10.1002/pon.3024>
- Jaarsma, T. A., Pool, G., Sanderman, R., & Ranchor, A. V. (2006). Psychometric properties of the Dutch version of the Posttraumatic Growth Inventory among cancer patients. *Psycho-Oncology*, *15*(10), 911-920. <http://dx.doi.org/10.1002/pon.1026>
- Joseph, S., Alex Linley, P., & Harris, G. J. (2004). Understanding positive change following trauma and adversity: Structural clarification. *Journal of Loss and Trauma*, *10*(1), 83-96. <http://dx.doi.org/10.1080/15325020490890741>
- Karanci, A. N., & Erkam, A. (2007). Variables related to Stress-Related Growth among Turkish breast cancer patients. *Stress and Health*, *23*(5), 315-322. <http://dx.doi.org/10.1002/smi.1154>
- Koutrouli, N., Anagnostopoulos, F., & Potamianos, G. (2012). Posttraumatic stress disorder and posttraumatic growth in breast cancer patients: A systematic review. *Women & Health*, *52*(5), 503-516. <http://dx.doi.org/10.1080/03630242.2012.679337>
- Konkolý Thege, B., Kovács, É., & Balog, P. (2014). A bifactor model of the Posttraumatic Growth Inventory. *Health Psychology and Behavioral Medicine*, *2*(1), 529-540. <http://dx.doi.org/10.1080/21642850.2014.905208>
- Lamela, D., Figueiredo, B., Bastos, A., & Martins, H. (2014). Psychometric properties of the Portuguese version of the Posttraumatic Growth Inventory Short Form among divorced adults. *European Journal of Psychological Assessment*, *30*(1), 3-14. <http://dx.doi.org/10.1027/1015-5759/a000161>
- Linley, P. A., Andrews, L., & Joseph, S. (2007). Confirmatory factor analysis of the Posttraumatic Growth Inventory. *Journal of Loss and Trauma*, *12*(4), 321-332. <http://dx.doi.org/10.1080/15325020601162823>
- Marôco, J. (2010). *Análise de equações estruturais: Fundamentos teóricos, software & aplicações [Structural Equations Analysis: Theoretical foundations, software and applications]*. Pêro Pinheiro, Portugal: ReportNumber, Lda.
- Martins da Silva, S. I., Moreira, H., & Canavarro, M. C. (2011). Growing after breast cancer: A controlled comparison study with healthy women. *Journal of Loss and Trauma*, *16*(4), 323-340. <http://dx.doi.org/10.1080/15325024.2011.572039>
- Morris, B. A., Shakespeare-Finch, J., Rieck, M., & Newbery, J. (2005). Multidimensional nature of posttraumatic growth in an Australian population. *Journal of Traumatic Stress*, *18*(5), 575-585. <http://dx.doi.org/10.1002/jts.20067>

- Palmer, G. A., Graca, J. J., & Occhietti, K. E. (2012). Confirmatory factor analysis of the Posttraumatic Growth Inventory in a veteran sample with posttraumatic stress disorder. *Journal of Loss and Trauma, 17*(6), 545-556. <http://dx.doi.org/10.1080/15325024.2012.678779>
- Park, C. L., Cohen, L. H., & Murch, R. L. (1996). Assessment and prediction of stress-related growth. *Journal of Personality, 64*(1), 71-106. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-6494.1996.tb00815.x>
- Powell, S., Rosner, R., Butollo, W., Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. G. (2003). Posttraumatic growth after war: A study with former refugees and displaced people in Sarajevo. *Journal of Clinical Psychology, 59*(1), 71–83. <http://dx.doi.org/10.1002/jclp.10117>
- Prati, G., & Pietrantonio, L. (2014). Italian adaptation and confirmatory factor analysis of the full and the short form of the Posttraumatic Growth Inventory. *Journal of Loss and Trauma, 19*(1), 12-22. <http://dx.doi.org/10.1080/15325024.2012.734203>
- Purc-Stephenson, R. J. (2014). The Posttraumatic Growth Inventory: Factor structure and invariance among persons with chronic diseases. *Rehabilitation Psychology, 59*(1), 10–18. <http://dx.doi.org/10.1037/a0035353>
- Sheikh, A. I., & Marotta, S. A. (2005). A cross-validation study of the Posttraumatic Growth Inventory. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development, 38*(2), 66-77.
- Silva, S. M., Moreira, H. C., Pinto, S. M. de A., & Canavarro, M. C. (2009). Cancro da mama e desenvolvimento pessoal e relacional: Estudo das características psicométricas do Inventário de Desenvolvimento Pós-Traumático (Posttraumatic Growth Inventory) numa amostra de mulheres da população Portuguesa [Breast cancer and personal and relational growth: Psychometric characteristics of the Portuguese version of the Posttraumatic Growth Inventory in a sample of Portuguese women]. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico e Avaliação Psicológica, 2*(28), 105–133.
- Soo, H., & Sherman, K. A. (2015). Rumination, psychological distress and post-traumatic growth in women diagnosed with breast cancer. *Psycho-Oncology, 24*(1), 70-79. <http://dx.doi.org/10.1002/pon.3596>
- Taku, K., Calhoun, L. G., Tedeschi, R. G., Gil-Rivas, V., Kilmer, R. P., & Cann, A. (2007). Examining posttraumatic growth among Japanese university students. *Anxiety, Stress, and Coping, 20*(4), 353–367. <http://dx.doi.org/10.1080/10615800701295007>
- Taku, K., Cann, A., Calhoun, L. G., & Tedeschi, R. G. (2008). The factor structure of the Posttraumatic Growth Inventory: A comparison of five models using confirmatory

- factor analysis. *Journal of Traumatic Stress*, 21(2), 158–164.
<http://dx.doi.org/10.1002/jts.20305>
- Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. G. (1996). The Posttraumatic Growth Inventory: Measuring the positive legacy of trauma. *Journal of Traumatic Stress*, 9(3), 455–471.
<http://dx.doi.org/10.1002/jts.2490090305>
- Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. G. (2004). Posttraumatic growth: conceptual foundations and empirical evidence. *Psychological Inquiry*, 15(1), 1–18.
http://dx.doi.org/10.1207/s15327965pli1501_01
- Teixeira, R. J., & Pereira, M. G. (2013). Growth and the cancer caregiving experience: Psychometric properties of the Portuguese Posttraumatic Growth Inventory. *Families, Systems & Health: The Journal of Collaborative Family Healthcare*, 31(4), 382–95.
<http://dx.doi.org/10.1037/a0032004>
- Weiss, T., & Berger, R. (2006). Reliability and validity of a Spanish version of the Posttraumatic Growth Inventory. *Research on Social Work Practice*, 16(2), 191–199.
<http://dx.doi.org/10.1177/1049731505281374>

ARTIGO 6

Group Intervention to Facilitate Posttraumatic Growth among Women with Breast Cancer: The Role of Core Beliefs, Stressfulness of the Event and Illness Perception

Artigo submetido a Anxiety, Stress and Coping

Catarina Ramos^a, Pedro Alexandre Costa^a, Tânia Rudnicki^b, Ana Lúcia Marôco^c, Isabel Leal^a, Raquel Guimarães^d, José Luís Fougo^d, Richard G. Tedeschi^e

^a ISPA – University Institute, Lisbon, Portugal, WJCR - William James Research Center.

^b Capes Foundation Ministry of Education Of Brazil-Brasília/DF – Brazil. Faculdade da Serra Gaúcha-FSG - Caxias do Sul/RS – Brasil.

^c ISPA – University Institute, Lisbon, Portugal.

^d Centro de Mama. Centro Hospitalar de São João, Porto, Portugal.

^e University of North Carolina at Charlotte, Charlotte, NC, USA.

Abstract

Background and Objectives: This longitudinal study tested the effectiveness of a group intervention designed to facilitate Posttraumatic Growth (PTG). The effects of psychosocial variables in the model of PTG were also explored. **Design and Methods:** Sample consisted of 205 women diagnosed with non-metastatic breast cancer, who were assigned to an intervention group ($n = 58$) or to a control group ($n = 147$). Measurements were taken at baseline (T1), 6 months (T2) and 12 months after baseline (T3). Stressfulness of the event, illness perception, challenge to core beliefs, rumination and PTG were assessed at the three time points. **Results:** Results from Latent Growth Modeling suggested that participants from the intervention group had higher levels of PTG. Results from the Structural Equation Model indicated that group assignment, core beliefs, illness perception, intrusive and deliberate rumination significantly predicted PTG. The effects of challenge to core beliefs on PTG were mediated by deliberate and intrusive rumination; and the effects of group on PTG were mediated by deliberate rumination. **Conclusions:** Participation in the intervention group increased PTG. Moreover, the ability to reconstruct core beliefs and to engage in intrusive and deliberate rumination about a highly stressful experience, also contributed to higher levels of PTG.

Keywords: breast cancer, group intervention, posttraumatic growth, illness perception, core beliefs, stressfulness of the event

Introduction

Breast cancer is the most prevalent cancer among women (Jemal et al., 2008), and it is recognized as a traumatic event, as it is considered a threat to one's life and well-being. Several negative psychological reactions, such as anxiety, depression, helplessness, hopelessness, and symptoms of Posttraumatic Stress Disorder (PTSD) (Linley, Joseph, & Goodfellow, 2008) may arise during the disease process. Despite the fact that these features have been well documented in the literature, a growing body of evidence suggests that adverse life circumstances, such as cancer, can also encourage positive outcomes (Bellizzi & Blank, 2006).

Definition and Process of PTG

The perceived positive changes resulting from personal coping efforts with traumatic events are described as PTG (Tedeschi & Calhoun, 1996; 2004). Research confirmed that women with a diagnosis of breast cancer reported personal growth in the aftermath of a life-threatening cancer experience. In addition, PTG has been consistently documented, within five years of a breast cancer diagnosis (e.g. Bellizzi & Blank, 2006; Cordova, Cunningham, Carlson, & Andrykowski, 2001; Danhauer, Case et al., 2013).

According to the most comprehensive model of PTG (Calhoun & Tedeschi, 2006; Tedeschi & Calhoun, 2004), several factors are associated with the experience of growth. In particular, illness representations are associated positively with emotional and health outcomes (Rozema, Völlink, & Lechner, 2009). A study with women with breast cancer demonstrated that illness perception influences the perceived health. Patients who believed that their breast cancer was chronic, uncontrollable and had serious symptoms and consequences, reported worse physical health and emotional functioning (Rozema et al., 2009). However, the role of illness perception on the process of PTG remains understudied, as well as the relationship between illness representation and the perceived stressfulness of the event. In fact, it is the seismic nature and perceived stressfulness of the event that threatens the individual's core belief system, which in turn sets in motion the restructuring of one's life (Lindstrom, Cann, Calhoun, & Tedeschi, 2013).

Core beliefs are the ‘general set of beliefs a person has about the universe, how it works, and the individual’s place in it’ (Calhoun & Tedeschi, 2013, p. 16). In the aftermath of a traumatic event, core beliefs are challenged, and the previous foundations of a person’s assumptive world become unstable, uncontrollable and unpredictable (Janoff-Bulman, 2006). In order to manage distress (also that created by challenge to core beliefs) and reappraise the pretrauma cognitive schemas, the survivor initiates various cognitive mechanisms such as using coping strategies, seeking social support, engaging in cognitive processing (intrusive and deliberate thinking), in an attempt to give meaning to the stressful experience (Danhauer, Russell et al., 2013; Morris & Shakespeare-Finch, 2011).

Cognitive processing, and more specifically rumination, is a crucial process of the posttrauma individual adaptation (Dong, Gong, Jiang, Deng, & Liu, 2015). Rumination encompasses two broad types of repetitive thinking: a) Intrusive rumination is not perceived by the trauma survivor as being under control, and is more likely to be related to posttraumatic distress; b) Deliberate rumination represents an attempt to understand the implications of a traumatic event and to restore or revise the set of core beliefs in the aftermath of trauma, which can result in PTG (Cann et al., 2011).

In fact, the effective cognitive work and reestablishment of core beliefs may facilitate the perception of personal positive changes (Janoff-Bulman, 2006; Zhou Wu, Fu, & An, 2015). Several empirical studies have supported this assumption: the degree of challenge to core beliefs and deliberate rumination are strong predictors of PTG (Cann et al., 2010; Triplett, Tedeschi, Cann, Calhoun, & Reeve, 2012). Intrusive rumination, in contrast, may not directly predict PTG, but it is nevertheless an important factor to the PTG process. Intrusive rumination encourages further cognitive processing of the traumatic event (i.e. deliberate rumination), which is the antecedent of PTG (Zhou et al., 2015).

Effects of an Intervention Group in the Psychological Adjustment of Women with Breast Cancer

According to some studies, social support has also been positively associated with PTG by improving emotional disclosure, support seeking behavior, and perception of satisfactory social support (e.g. Danhauer, Case et al., 2013; Morris & Shakespeare-Finch, 2011). Social support can be promoted by psychosocial group interventions, which allow participants to enhance positive appraisal of a traumatic event by fostering emotional disclosure and modelling coping behavior (Lechner & Antoni, 2004). In fact, ‘shared

experiences and unique understanding through peers provide the opportunity for PTG-modelled behavior that can promote growth' (Wilson, Morris, & Chambers, 2014, p.1217).

In addition, the group setting is a favorable context in which to discuss perspectives and beliefs about the disease, since participants encourage other group members to disclose their cancer-related painful experiences and to engage in deliberate thinking, to understand breast cancer experience, and to be sensitive to others with similar experiences (Lechner & Antoni, 2004; Wilson et al., 2014).

Group interventions for women with breast cancer have shown their effectiveness in physical and psychological domains of women's lives. In general, group interventions increased quality of life (Kissane et al., 2007) and reduced depression symptoms, anxiety, PTSD symptoms and intrusive thinking (Antoni et al., 2001; Classen et al., 2001; Goodwin et al., 2001). In addition, some group interventions have assessed PTG or benefit finding as a secondary outcome (Antoni et al., 2001; Cruess et al., 2000; Kissane et al., 2003; McGregor et al., 2004) or primary outcome (Pat-Horenczyk et al., 2015). In fact, the supportive environment may enhance an intrinsic motivation toward growth and, therefore, participants may experience growth during group interventions designed to promote other outcomes (Roepke, 2014). A meta-analysis including 12 studies that measured PTG as the outcome of an intervention, concluded that group interventions can produce higher levels of PTG, even though none of these studies was designed to foster the development of PTG (Roepke, 2014). Besides the growing body of studies that address PTG as an outcome of group intervention, programs to promote PTG, are scarce in the literature (Lechner & Antoni, 2004). Thus, in the current study we analyze the effects on the process of PTG of an intervention group specifically designed to facilitate PTG.

Objectives

The current study had two main objectives. The first objective was to assess the effectiveness of a group intervention designed to facilitate PTG in women with breast cancer. We hypothesized that group intervention would improve PTG levels across time, thus, we expected that participants in the intervention group would report higher levels of PTG than participants in the control group. The second objective was to examine possible roles of psychosocial variables in the process of PTG, by testing their direct and indirect effects on PTG. Based on the PTG model (Calhoun & Tedeschi, 2006; Tedeschi & Calhoun, 2013) the following hypotheses were proposed: a) Challenge to core beliefs has a positive direct effect

on PTG; b) Illness perception and stressfulness of the event have a positive direct effect on challenge to core beliefs; c) Intrusive and deliberate rumination mediate the relationship between challenge to core beliefs and PTG; d) The effect of stressfulness of the event on PTG is mediated by intrusive rumination; e) The effect of illness perception on PTG is mediated by challenge to core beliefs.

Method

Participants and Procedures

The sample included women who were at least 18 years of age, had histologically confirmed stage I-III breast cancer and no evidence of local recurrence or of metastatic disease. They were diagnosed between January 2011 and May 2015, were able to write and communicate in Portuguese, and had no physical or mental disorder. Besides these inclusion criteria, some participants were receiving adjuvant treatment (e.g. chemotherapy, radiotherapy or hormonal therapy) at the study entry.

The Data Protection Guidelines from the Portuguese Data Protection Authority (CNPD) were followed during the data collection and the ethics committee of each hospital approved the study and authorized the data collection. This multi-centre study was conducted in two main Portuguese cities – Oporto and Lisbon. The recruitment was conducted between May 2012 and May 2015 in three state hospitals, one private clinic and in one breast cancer patient association. The research protocol was briefly described to potential participants via telephone, and if women decided to enroll in the study an interview was scheduled. During the first interview, the objectives and procedures of the study were thoroughly explained. Women who voluntarily accepted to participate in the study were asked to sign an informed consent and to complete a questionnaire. The assessment of socio-demographic, clinical, and psychosocial variables was completed at baseline (T1), 6 months (T2), and 12 months (T3) after enrolment. There were three clinical interviews with the primary researcher during which the questionnaires were completed.

Participants were randomly assigned to either a control group or an intervention group. The control group attended the three individual assessments but did not participate in the group intervention. Women from the intervention group participated in an intervention designed to facilitate PTG and participated in T1 and T3 individual assessments. For the intervention group, the second assessment (T2) coincided with the last session of the intervention group.

For the present study, 212 participants were initially contacted, and 205 agreed to participate. From these, 164 participated in the second assessment and 145 participated on the third assessment. From this sample, 55 women participated in the intervention group. Figure 1 represents the breakdown of the flow of participants throughout the study.

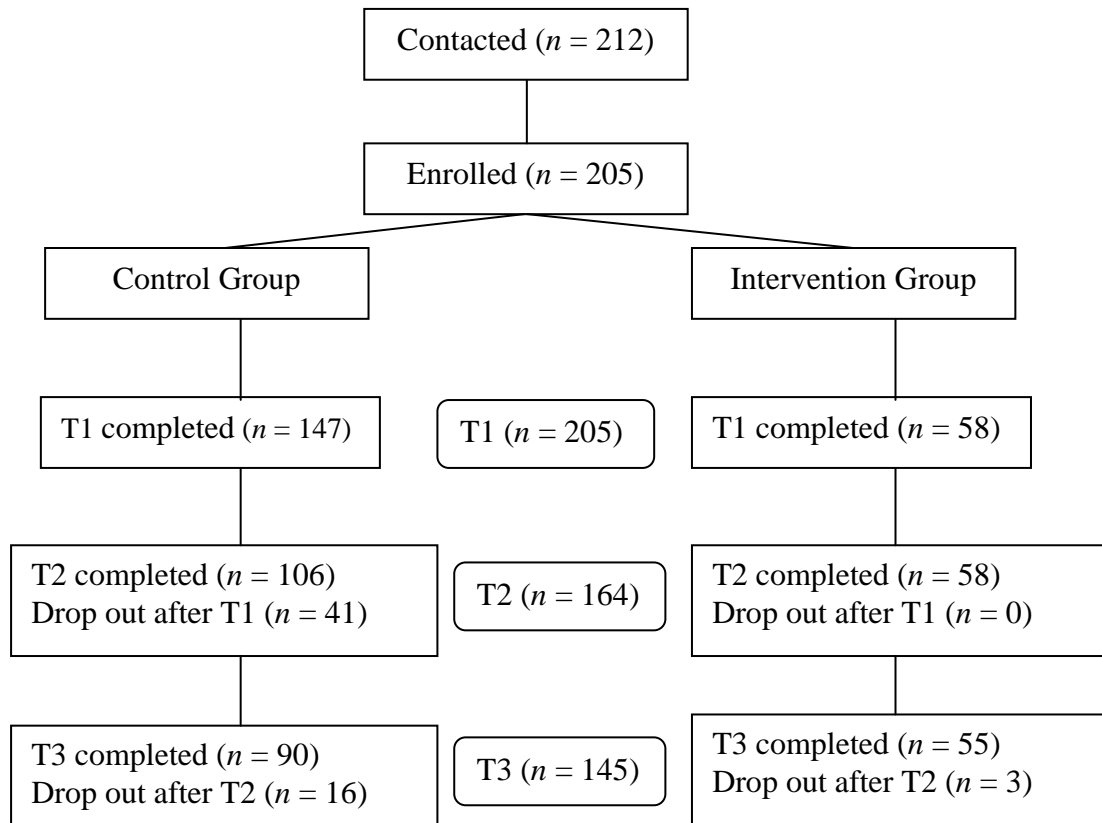


Figure 1. Experimental Design and Flow Diagram of Participants.

Intervention

The intervention consisted of a closed and structured group, aimed at facilitating PTG among breast cancer patients. Participants met weekly for 8 sessions of 90 minutes each. Each intervention group included 6 to 8 participants. The intervention focused on promoting the development of PTG, exploring coping strategies to deal with daily stressors related to breast cancer, and promoting psychosocial adjustment. Each session was planned with a specific theme related to breast cancer daily issues, following a structure comprised of theoretical exposition about an issue related to breast cancer; cognitive behavioral technique; and group discussion. The main themes of the sessions are: Psychoeducation and normalization of emotional reactions; Facilitating emotional disclosure and communication; Practice of emotional self-regulation skills; Fears and concerns related to breast cancer; Balance between gains and losses after breast cancer diagnosis; Construction of a coherent personal narrative;

Development of new values and priorities of life; and Redefinition of life goals. Further details about the study protocol and intervention program are provided elsewhere (Ramos, Leal, & Tedeschi, 2016).

Measures

Posttraumatic growth. The Portuguese version of the Posttraumatic Growth Inventory (PTGI; Silva, Moreira, Pinto, & Canavarro, 2009; Tedeschi & Calhoun, 1996) was used to measure positive changes perceived after a breast cancer experience. It is comprised of 21 items (e.g. “An appreciation for the value of my own life”) with a 6-point Likert response scale, with values ranging from 0 (*I did not experience this change as a result of my crisis*) to 5 (*I experienced this change to a very great degree as a result of my crisis*). This inventory is comprised of five sub-scales: Relating to Others, New Possibilities, Personal Strength, Spiritual Change, Appreciation of Life. The scores range from 0 to 105 and higher scores indicate that a person perceived more PTG from their traumatic experience. PTGI has excellent psychometric properties (Cronbach’s alfa for total score = .90) (Tedeschi & Calhoun, 1996). On Portuguese version (Silva et al., 2009), PTGI has also excellent internal consistency (Cronbach’s alpha for total score = .94; Cronbach’s alpha for sub-scales range from .79 to .87).

Illness perception. The Brief Illness Perception Questionnaire (Brief IPQ; Broadbent, Petrie, Main, & Weinman, 2006) was used to measure individual perception of illness and the impact that it may have in personal life (e.g. “How much control do you feel you have over your illness?”). We used the Portuguese translation and adaptation of Brief IPQ (Figueiras, Monteiro, & Caeiro, 2012). This questionnaire is comprised of eight items assessed with a visual analogue scale ranging from 0 (e.g. *Not affect at all*) to 10 (e.g. *Severely affects my life*), in the first part, and by a short question in the second part (“Please list in rank-order the three most important factors that you believe caused your illness. The most important causes for me:”). It has three distinct sub-scales: Cognitive Illness Representations (5 items), Emotional Representations (2 items) and Illness Comprehensibility (1 item). The Brief IPQ has good psychometric properties (Broadbent et al., 2006).

Stressfulness of the event. The stressfulness of the event was assessed with two questions adapted from Lindstrom and colleagues. (2013): "How stressful was the event for you at the time it happened?" and "How stressful is the event for you now?". The response

format was a 7-point Likert scale, ranging from 1 (*not at all stressful*) to 7 (*extremely stressful*).

Challenge to core beliefs. The Portuguese version of Core Beliefs Inventory (CBI; Ramos, Figueiras, Lopes, Leal, & Tedeschi, in press; Cann et al., 2010) was used to measure the challenge to core beliefs about themselves, the world and the future, in the aftermath of a traumatic event. It has nine items, such as “Because of the event, I seriously examined the degree to which I believe things that happen to people are controllable”. The response format was a 6-point Likert scale, ranging from 0 (*not at all*) to 5 (*to a very great degree*). The scores range from 0 to 45 and higher scores of CBI indicate higher tendency for challenge the one’s inner core beliefs. The CBI has demonstrated good reliability and validity (Cann et al., 2010). On the Portuguese version of CBI, the Cronbach’s alpha was .85 (Ramos et al., in press).

Rumination. The Portuguese version of the Event Related Rumination Inventory (ERRI; Ramos, Figueiras, Lopes, Leal, & Tedeschi, 2015; Cann et al., 2011) was used to assess rumination associated with the traumatic event through two sub-scales – intrusive rumination (e.g. “Thoughts about the event came to mind and I could not stop thinking about them”) and deliberate rumination (e.g. “I deliberately thought about how the event had affected me.”). Each sub-scale is comprised of 10 items and uses a 4-point Likert response format, ranging from 0 (*not at all*) to 3 (*often*). The participants answer according to the instructions presented in both sub-scales: (“Indicate for the following items how often, if at all, you had the experiences described during the last two weeks”). Higher scores indicate higher levels of intrusive thinking and deliberate thinking. ERRI has demonstrated good reliability and validity (Cann et al., 2011). On Portuguese version, ERRI exhibited excellent internal consistency for total scale ($\alpha = .94$) and for the sub-scales ($\alpha = .95$, for Intrusive Rumination and $\alpha = .90$ for Deliberate Rumination) (Ramos et al., 2015).

All measures were completed on three assessment points, during the semi-structured clinical interview. Questionnaire for the assessment of sociodemographic and clinical information was applied at T1.

Data Analyses

Firstly, data were analyzed through descriptive statistics (means, standard deviations, frequencies, skewness and kurtosis) to examine the distributions of demographic and clinical variables in the two groups. Descriptive statistics, including the Cronbach’s alpha, of major psychosocial variables at T1, T2 and T3, were also computed. Relationships among the major

variables at T2 were calculated through bivariate correlation analyses, using Pearson's correlation coefficients. T tests were used to compare the variables in the intervention and the control groups. Statistical tests were two-tailed with a significance level of $\alpha = .05$.

Latent Growth Modeling (LGM) is a form of Structural Equation Modelling (SEM) and was used to assess the trajectory of change over repeated measurements of PTG and to evaluate if the participation in the intervention versus control group predicted differences between the trajectories. This is a more powerful approach to test the effects of an intervention over time, and has several advantages when comparing to repeated measures ANOVA, which is an analogous method. LGM addresses the individual change through a linear or nonlinear growth trajectory, estimates the measurement errors variances of the individual trajectories and the correlation and fluctuation across three measurement points (Byrne, 2010).

The model was built to assess the growth parameters: a slope parameter that represents the individual rate of change over T1, T2 and T3; an intercept parameter that presents the individual's score on PTG at T1 fixed at 1 (Byrne, 2010). Loading values were fixed on the slope factor at 0; 0.5; and 1, which represents T1 (baseline), T2 (6 months after) and T3 (12 months after). Group variable (intervention group vs. control group) was used as the main predictor to explain the heterogeneity found.

PTG occurs as the result of a complex process involving several variables. In order to analyse the relationships between the major variables and PTG, mediation analysis was conducted on T2 (the data point closest to the completion of group intervention) with maximum-likelihood estimation. The magnitude and significance of the mediated and direct effects were estimated using bootstrap procedure, generated from 1,000 samples, as recommended for mediation analysis (Hayes, 2009). This procedure is considered more appropriate than traditional mediation analyses as it does not require that predictor variables are normally distributed (Hayes, 2009). All variables were introduced as observed variables, with the exception of PTG, which was introduced as an indicator variable composed by five factors.

Mediation analysis allows the assessment of multiple causal pathways simultaneously, by several structural equations (i.e. regression analysis) (Byrne, 2010). Pathways were selected and directions of paths were placed according to the model of PTG (Calhoun & Tedeschi, 2006; 2013; Tedeschi & Calhoun, 2004) and previous studies that used mediation analysis (Morris & Shakespeare-Finch, 2011; Triplett et al., 2012; Wilson et al., 2014; Zhou et al., 2015). To assess the model fit, we used multiple indices of fit. The χ^2/df ratio defines a

good adjustment with values < 2 . For Compared Fit Index (CFI), Tucker-Lewis Index (TLI) and Goodness of Fit Index (GFI), the appropriateness of the model is achieved with values > 0.90 . Root Mean Square of Approximation (RMSEA) indicates good model adjustment with values between 0.05-0.10 (Hair, Black, Babin, Anderson, & Tathan, 2006).

For performing descriptive analysis, LGM and mediation analysis we used SPSS and AMOS (IBM SPSS Statistics. Version 22, Armonk, NY: IBM Corp).

Results

Descriptive Statistics and Correlations among Variables

Demographic and clinical characteristics of participants from the intervention group and control group are displayed in Table 1. The mean age of participants from control group ($M = 55.16$, $SD = 10.44$) is higher than the mean age of participants from intervention group ($M = 52.17$, $SD = 8.71$). Most participants were diagnosed with Stage II breast cancer in both control (43, 29.3%) and intervention (25, 43.1%) groups, and diagnosis had been established, on average 19.35 ($SD = 27.31$) and 15.05 ($SD = 13.59$) months before the beginning of the study, for control group and intervention group, respectively.

There were no significant differences, between both groups regarding clinical and demographic variables. Moreover, at T1 (baseline, without intervention), the intervention group and control group reported no significant differences on PTG ($t(162) = 1.94$, $p = .054$). However, significant differences were found on T2 (after intervention) ($t(155) = 4.69$, $p < .001$), on which the intervention group had significantly higher levels of PTG ($M = 3.78$, $SD = .70$) than the control group ($M = 3.13$, $SD = 1.04$).

Descriptive statistics and Cronbach's alphas for variables at T1, T2 and T3 are presented in Table 2 and Pearson's correlations at T2 are presented in Table 3. There were no problems concerning the normality of the majority of variables, as reported by skewness and kurtosis values (all ranged between -1 and 1).

PTG was positively and significantly associated with stressfulness of the event, challenge to core beliefs, intrusive rumination and deliberate rumination, with correlations ranging from .18 to .56. Additionally, challenge to core beliefs had positive and significant associations with all cognitive variables.

Table 1 Demographics and Clinical Characteristics of Control and Intervention Group (n = 205)

Variable	Control group (n = 147)		Intervention group (n = 58)	
	N	%	N	%
Age				
years (M, SD)	55.16	10.44	52.17	8.71
Education				
Primary school	43	29.3	16	27.6
Some high school	36	24.5	15	25.9
High school graduate	25	17.0	11	19.0
College/university graduate	31	21.1	14	24.1
Graduate degree	12	8.2	2	3.4
Employment status				
Full-time	68	46.3	32	55.2
Unemployed	30	20.4	16	27.6
Retired	41	27.9	5	8.6
Housewife	8	5.4	5	8.6
Marital status				
Married/ partnered	102	69.4	41	70.7
Divorced/ separated	16	10.9	9	15.5
Widowed	14	9.5	3	5.2
Single	15	10.2	5	8.6
Family income				
Under 10.000€	61	41.5	25	43.1
10.000€ - 20.000€	40	27.2	19	32.8
20.001€ - 37.500€	24	16.3	9	15.5
37.501€ - 70.000€	10	6.8	1	1.7
Over 70.000€	6	4.1	1	1.7
Not reported	6	4.1	3	5.2
Time since diagnosis				
Months (M, SD)	19.35	27.31	15.05	13.59
Phase of treatment				
On chemotherapy	24	16.3	14	24.1
On radiotherapy	13	8.8	6	10.3
On hormonal therapy	93	63.3	27	46.6
On biological therapy	14	9.5	6	10.3
On clinical surveillance	11	7.5	8	13.8
Breast cancer stage				
1	31	21.1	9	15.5
2	43	29.3	25	43.1
3	22	15.0	9	15.5
No data	49	33.3	12	20.7
Surgical procedure				
Lumpectomy	75	51.0	29	50.0
Mastectomy	65	44.2	28	48.3
Adjuvant therapy				
Chemotherapy	113	76.9	52	89.7
Radiotherapy	100	68.0	37	63.8
Hormonal therapy	108	73.5	37	63.8
Biological therapy	30	20.4	15	25.9

Note. M = Mean. SD = Standard Deviation

Table 2
Means, Standard Deviations, and Cronbach's alphas

Variable	T1 (n = 205)			T2 (n = 164)			T3 (n = 145)		
	α	<i>M</i>	<i>SD</i>	α	<i>M</i>	<i>SD</i>	α	<i>M</i>	<i>SD</i>
1. Stressfulness of the event (total)	—	3.60	1.33	—	3.61	1.34	—	3.34	1.31
2. Illness perception	.72	4.63	1.77	.71	4.74	1.74	.69	4.62	1.71
3. Challenge to core beliefs	.88	3.14	1.20	.87	3.17	1.09	.91	2.75	1.22
4. Intrusive rumination	.96	1.75	.89	.97	1.25	.86	.96	1.08	.79
5. Deliberate rumination	.88	1.56	.71	.91	1.33	.76	.92	1.19	.73
6. PTG	.92	3.09	1.09	.92	3.36	.98	.94	3.21	1.07

Note. α = Cronbach's alpha; *M* = Mean; *SD* = Standard Deviation.

Table 3
Pearson Correlations at T2

Variable	2	3	4	5	6	7
1. Group	.182*	.168*	.113	.112	.241**	.313**
2. Stressfulness of the event (total)	—	.616**	.251**	.580***	.448***	.184*
3. Illness perception		—	.253**	.658***	.480***	.069
4. Challenge to core beliefs			—	.411***	.483***	.561***
5. Intrusive rumination				—	.715***	.183*
6. Deliberate rumination					—	.397***
7. PTG						—

Note. PTG = Posttraumatic growth.

* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$

Effects of Group Intervention: LGM Analysis

In the analysis of the individual's scores of change of PTG over time, the slope was positive. The mean of the slope was .15, which is marginally significant ($z = 1.79$, $p = .073$). PTG increased from T1 to T3. The variance of the slope was statistically significant (v [slope] = .39, $SE = .14$, $z = 2.72$, $p = .006$), indicating that the rate of growth of PTG was not homogeneous among the individuals, or in other words, there was inter-individual variability.

Concerning the other parameter of growth, the mean of the intercept was statistically significant ($M = 3.12$, $z = 34.29$, $p < .001$). The variance of the intercept was also statistically significant (v [intercept] = .93, $SE = .14$, $z = 6.45$, $p < .001$). These results suggested that there were significant inter-individual differences at T1. The significant variability around the intercept and the slope indicated that individuals were not homogeneous relatively to PTG, neither at T1 nor in growth parameters. Additionally, the correlation between the intercept and the slope was negative and statistically significant ($r = -.40$, $z = -2.18$, $p = .029$), indicating that individuals with higher PTG at T1, reported a lower growth of PTG over time. This

model with fixed variances did not show a good fit to the data ($\chi^2(3) = 17.22$, CFI = .928, TLI = .928, RMSEA [90% CI] = .181 [.105, .269]).

Taking into account the significant inter-individual differences found at T1, it was necessary to incorporate another variable in the model that could explain this heterogeneity: Group assignment.

The results of this conditioned model (see Figure 2) ($\chi^2(4) = 10.96$, $p = .351$, β [slope X group] = .13) indicated that the effect of the group on the latent slope was positive, which means that there was an increase on PTG levels (however, this value was not statistically significant). The participants of the intervention group have higher growth of PTG than the control group. It is nonetheless important to note that the participants of the control group reported higher levels of PTG, when compared with intervention group (β [intercept X group] = .23, $p = .011$). However, the model did not have a good fit to the data ($\chi^2(4) = 23.96$, CFI = .907, TLI = .860, RMSEA [90% CI] = .186 [.119, .261]).

When comparing both models, $\Delta\chi^2 = 13.04$, $p = .001$, the hypothesis that the both models fit equally well was discarded. Accordingly, χ^2 from the model with Group is higher, which means that this model is better than the model without Group. We can conclude that the variable Group is significant in the conditional model. It is important to note that the addition of Group changes the means of the intercept ($M = 2.95$, $z = 26.05$, $p < .001$, $SE = .11$) and the slope ($M = .09$, $z = .84$, $p = .40$). Furthermore, adding the variable Group has reduced the variability unexplained around the means of the parameters of growth. However, the small reduction observed indicates that other variables are necessary to explain these latent factors.

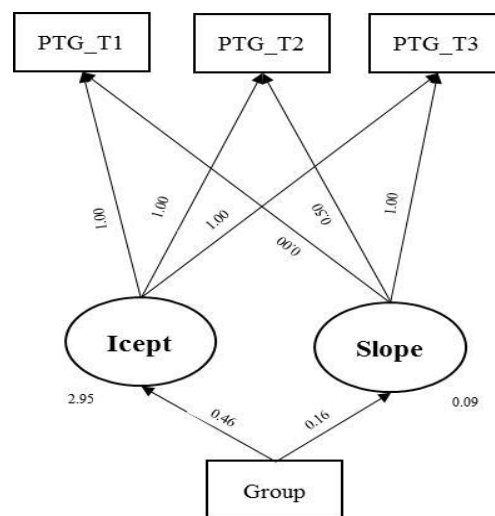


Figure 2. Latent Growth Modeling (LGM) with PTG as Outcome Variable at Three Assessments (6-month intervals) and Using Experimental Condition (Intervention vs. Control group); T1 = Baseline; T2 = 6 months assessment; T3 = 12 months assessment.

Structural Equation Model

The initial model revealed poor adjustment to the data ($\chi^2(27) = 68.85$, TLI = .894, CFI = .948, GFI = .932, RMSEA [90% CI] = .098 [.069, .126]). Examination of the trajectories showed that stressfulness of the event was not significantly associated with challenge to core beliefs ($\beta = .154$, $p = .107$), deliberate rumination ($\beta = .024$, $p = .727$); and PTG ($\beta = .085$, $p = .340$); group assignment was not significantly associated with intrusive rumination ($\beta = -.036$, $p = .511$), illness perception ($\beta = .058$, $p = .356$) and challenge to core beliefs ($\beta = .061$, $p = .428$); illness perception was not significantly associated with deliberate rumination ($\beta = -.010$, $p = .890$) and PTG ($\beta = -.155$, $p = .084$). Non-significant trajectories were set to zero. After readjusting the model, model fit indices suggested that this model fit well to the data ($\chi^2(35) = 77.32$, TLI = .917, CFI = .947, GFI = .924, RMSEA [90% CI] = .086 [.060, .112]). This model explains 49% of PTG variance.

Figure 3 displays significant pathways and corresponding standardized regression weights and p-values. Stressfulness of the event was positively associated with illness perception and intrusive rumination. Illness perception was related to challenge to core beliefs and intrusive rumination. Challenge to core beliefs was positively associated with intrusive rumination, deliberate rumination and PTG. Deliberate rumination and intrusive rumination were also directly associated with PTG. Intrusive rumination had a positive association with deliberate rumination. Regarding the effects of group, there was a positive and direct effect on PTG, stressfulness of the event and deliberate rumination.

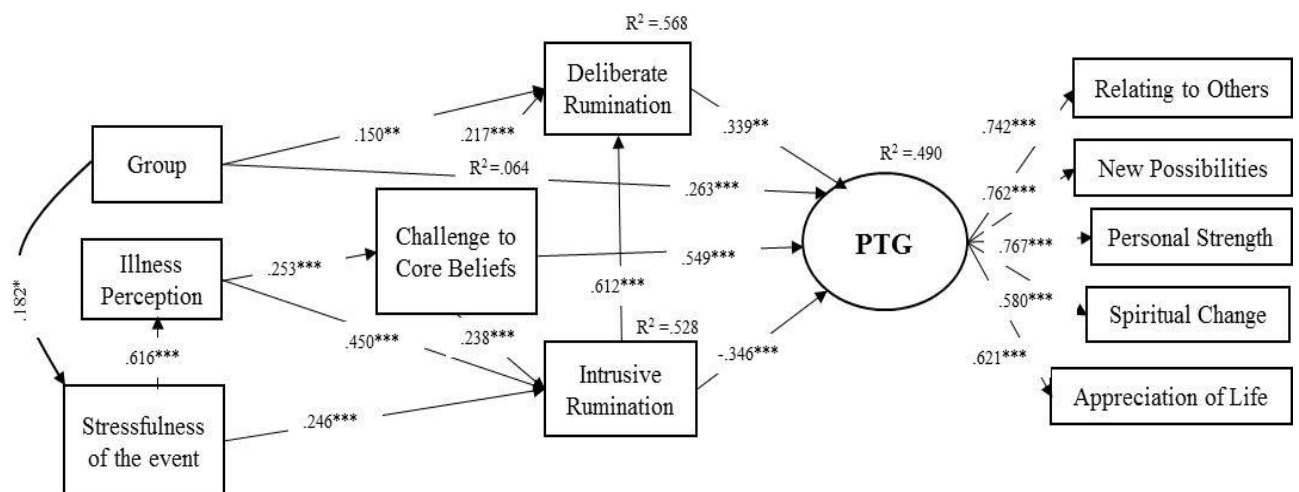


Figure 3. Structural Equation Model of PTG with Standardised Regression Weights and Significance Levels. Significant paths are represented by bold dotted lines. PTG = Posttraumatic Growth.

* $p \leq .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

Table 4

Direct and Total Effects on PTG

	Direct effect (no mediation)	90%CI	Exact <i>p</i>	Direct effect (with mediator)	90% CI	Exact <i>p</i>	Total effect	90% CI
Group	.308	.199, .429	.003**	.267	.146, .384	.005**	.363	.212, .478
Illness perception	-.212	-.372, -.051	.034	-.186	-.339, .025	.114	-.128	-.327, .033
Stressfulness of the event	.080	.065, .223	.341	.084	-.073, .224	.408	.085	-.073, .274
Challenge to core beliefs	.587	.450, .701	.012*	.536	.346, .662	.018*	.593	.456, .719

Note. * $p < .05$; ** $p < .01$.

In addition, the effects of challenge to core beliefs on PTG were mediated by deliberate and intrusive rumination; and the effects of group on PTG were mediated by deliberate rumination, as shown in table 4. However, the effects of illness perception and stressfulness of the event were not mediated.

Discussion

Portuguese women with breast cancer reported mid to high levels of PTG, which were noticeably higher than PTG levels reported in previous studies with cancer patients (Morris & Shakespeare-Finch, 2011), and breast cancer survivors (Danhauer, Case et al., 2013; Ho, Chan, Yan, & Yeung, 2011; Liu, Wang, Su, & Wang, 2014; Soo & Sherman, 2015). In these samples, the means scores of PTGI ranged from 40 to 60, as identified by Danhauer, Russell and colleagues (2013). Furthermore, our results were slightly higher than those reported in previous studies with Portuguese breast cancer patients (Silva et al., 2009; Silva, Crespo, & Canavarro, 2012; Silva, Moreira, & Canavarro, 2012).

The first aim of this study was to examine the effects of a group intervention to facilitate the development of PTG. Findings from the LGM showed that the group to which participants belonged affected the growth patterns of PTG. Participants from the intervention group had higher levels of PTG when compared to the control group, which evidence that the intervention was effective in fostering PTG in women with breast cancer. However, other variables are necessary to explain the variability and heterogeneity of PTG, since the poor fit of the LGM model suggests that the group assignment alone does not explain the variability of PTG across time.

The complex process by which PTG occurs involves the interaction of several factors. For that reason, the second aim of this study was to examine the different factors that impact

on PTG, namely challenge to core beliefs, rumination, stressfulness of the event, and illness perception. We intended to examine the relative contribution of these different factors, which have already been shown to be associated with PTG in studies with survivors of prostate cancer (Wilson et al., 2014), different types of cancer (Morris & Shakespeare-Finch, 2011), accidental injury survivors (Dong et al., 2015), and earthquake survivors (Zhou et al., 2015). Yet, they have never been explored in survivors of breast cancer. Furthermore, to our knowledge, no previous study has evaluated these factors alongside the person's illness perception and stressfulness of the event.

The findings from the structural equation model indicated that the model comprised of all variables predicted 49% of the variance of PTG, and challenge to core beliefs remains the major predictor of PTG among women with a breast cancer diagnosis, which is consistent with previous findings with patients diagnosed with leukemia (Danahauer, Russell et al., 2013) and prostate cancer (Wilson et al., 2014). Challenge to core beliefs was also recognized as the main predictor of PTG in studies with samples with other than cancer diagnosis (Cann et al., 2010; Lindstrom et al., 2013; Taku, Cann, Tedeschi, & Calhoun, 2015; Triplett et al., 2012; Zhou et al., 2015). An item-level examination of the PTGI further showed that PTG is much more likely to occur when core beliefs are challenged (Taku & Oshio, 2015).

Intrusive and deliberate rumination were both predicted by challenge to core beliefs and mediated the relationship between core beliefs and PTG, which supports our initial hypothesis. Moreover, the strong correlation between intrusive rumination and deliberate rumination indicates intrusive rumination may act as a trigger for subsequent cognitive processing, including deliberate rumination, which in turn links with PTG, as previously shown (Dong et al., 2015; Soo & Sherman, 2015; Taku et al., 2015). This part of the mediation model is similar to that proposed by Zhou and colleagues (2015), which examined the pathways leading to PTG and PTSD.

The present results extended the understanding of challenge to core beliefs, by showing that illness perception has a significant effect on challenge to core beliefs. Thus, patients with a more negative appraisal of breast cancer were more likely to shatter their core beliefs. However, challenge to core beliefs did not mediate the relation between illness perception and PTG. In accordance, previous studies have demonstrated that illness perception may not be correlated with PTG in a significant way (Rand et al., 2012; Rogan, Fortune, & Prentice, 2013).

The group assignment had effects on PTG (in accordance with the results of the LGM) but also had effects on stressfulness of the event, and deliberate rumination. In addition,

deliberate rumination mediated the relationship between group and PTG. These findings suggest that participating in this intervention group to facilitate PTG may increase patients' tendency to self-disclose and their ability to engage in deliberate rumination about a highly stressful experience (Danahauer, Case et al., 2013; Taku, Tedeschi, Cann, & Calhoun, 2009). Considering that, 'discussions about the breast cancer experience met with supportive reactions might aid in managing distressing emotions and influence the cognitive 'work' needed for PTG to develop' (Danahauer, Case et al., 2013, p. 2681). Although these two factors may lead to PTG, the intervention group may have a direct effect on the emergence of PTG, regardless of cognitive processing. This finding may indicate that there is a PTG-modelled behavior that is acquired and developed in the group environment, and which is characterized by shared experiences, emotional disclosure, and a sense of unique understanding (Wilson et al., 2014).

Although group assignment has produced effects on PTG, stressfulness of the event and deliberate rumination, challenge to core beliefs, illness perception and intrusive rumination were not directly affected by the participation in the intervention group. These results suggest that participation in the intervention group promotes the increase of variables that are conceptually more likely to be socially influenced. That is, the perception of the stressfulness of the event and individual resources to cope with the traumatic event might be influenced by social environment in general, and social support in particular. In turn, the increase in deliberate and positive thinking occurs as a result of interactions among group members, since the sharing of experiences and emotional disclosure allows validation and review of the cancer experience; facilitates cognitive and emotional processing of experience; fosters the reconstruction of core beliefs; and promotes acceptance, making meaning and integration of traumatic experience in the history of life, components associated with the deliberate rumination (Calhoun & Tedeschi, 2013; Taku et al., 2009). In contrast, variables such as challenge to core beliefs, intrusive rumination and illness perception are variables whose definition is based on individual beliefs and therefore less permeable to the socio-cultural context of the individual.

The current study has limitations that should be considered when interpreting the results. First, the sample was composed by mostly middle-aged and middle-class women, with relatively low education, which limits the generalization of results. A second limitation is that a considerable number of participants were lost at T2 and at follow-up (T3). Furthermore, the number of women in the intervention group was considerably lower than the

number of women in the control group, which presents a limitation for the analysis about the effect of Group in PTG across time.

In spite of these limitations, the current study provides a confirmation of the effectiveness of the proposed intervention group to facilitate PTG, and empirical evidence that illness perception and stressfulness of the event may play an important role in the occurrence of growth. Future work should examine whether group intervention affects other variables related to the model of PTG and to the experience of breast cancer. In addition, further studies are recommended to explore the relationships among illness perception, stressfulness of the event and intrusive rumination among patients diagnosed with breast cancer and other types of cancer.

References

- Antoni, M. H., Lehman, J. M., Klibourn, K. M., Boyers, A. E., Culver, J. L., Alferi, S. M., ... Carver, C. S. (2001). Cognitive-behavioral stress management intervention decreases the prevalence of depression and enhances benefit finding among women under treatment for early-stage breast cancer. *Health Psychology, 20*, 20-32. doi:10.1037//0278-6133.20.1.20
- Bellizzi, K. M., & Blank, T. O. (2006). Predicting posttraumatic growth in breast cancer survivors. *Health Psychology, 25*, 4756. doi:10.1037/0278-6133.25.1.47
- Broadbent, E., Petrie, K. J., Main, J., & Weinman, J. (2006). The Brief Illness Perception Questionnaire. *Journal of Psychosomatic Research, 60*, 631-637. doi:10.1016/j.jpsychores.2005.10.020
- Byrne, B. M. (2010). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming (2nd edition)*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Calhoun, L. G. & Tedeschi, R. G., (2006).The foundations of posttraumatic growth: An expanded framework. In L. G. Calhoun & R. G. Tedeschi (Eds.), *Handbook of posttraumatic growth: Research & practice* (pp. 1-23). Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Calhoun, L. G., & Tedeschi, R. G. (2013). *Posttraumatic growth in clinical practice*. New York, NY, US: Routledge/Taylor & Francis Group.
- Cann, A., Calhoun, L. G., Tedeschi, R. G., Kilmer, R. P., Gil-Rivas, V., Vishnevsky, T., & Danhauer, S. C. (2010). The Core Beliefs Inventory: A brief measure of disruption in the assumptive world. *Anxiety, Stress & Coping, 23*, 19-34. doi:10.1080/10615800802573013

- Cann, A., Calhoun, L. G., Tedeschi, R. G., Triplett, K. N., Vishnevsky, T., & Lindstrom, C. M. (2011). Assessing posttraumatic cognitive processes: The Event Related Rumination Inventory. *Anxiety, Stress & Coping, 24*, 1-20. doi:10.1080/10615806.2010.529901
- Classen, C., Butler, L. D., Koopman, C., Miller, E., Dimiceli, S., Giese-Davis, J., ... Spiegel, D. (2001). Supportive-Expressive group therapy and distress in patients with metastatic breast cancer. *Archives of general psychiatry, 58*, 494-501. doi: 10.1001/archpsyc.58.5.494
- Cordova, M. J., Cunningham, L. L. C., Carlson, C. R., & Andrykowski, M. A. (2001). Posttraumatic growth following breast cancer: A controlled comparison study. *Health Psychology, 20*, 176-185. doi: 10.1037//0278-6133.20.3.176
- Cruess, D. G., Antoni, M. H., McGregor, B. a, Kilbourn, K. M., Boyers, a E., Alferi, S. M., ... Kumar, M. (2000). Cognitive-behavioural stress management reduces serum cortisol by enhancing benefit finding among women being treated for early stage breast cancer. *Psychosomatic medicine, 62*, 304-308. doi: 10.1097/00006842-200005000-00002
- Danhauer, S. C., Case, L. D., Tedeschi, R., Russell, G., Triplett, K., Ip, E. H., ... Forest, W. (2013). Predictors of posttraumatic growth in women with breast cancer. *Psycho-Oncology, 22*. doi:10.1002/pon.3298
- Danhauer, S. C., Russell, G. B., Tedeschi, R. G., Jesse, M. T., Vishnevsky, T., Daley, K., ... & Powell, B. L. (2013). A longitudinal investigation of posttraumatic growth in adult patients undergoing treatment for acute leukemia. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings, 20*, 13-24. doi: 10.1007/s10880-012-9304-5
- Dong, C., Gong, S., Jiang, L., Deng, G., & Liu, X. (2015). Posttraumatic growth within the first three months after accidental injury in China: The role of self-disclosure, cognitive processing, and psychosocial resources. *Psychology, Health & Medicine, 20*, 154-164. doi: 10.1080/13548506.2014.913795
- Figueiras, M. J., Monteiro, R., & Caeiro, R. (2012). Misconceptions and illness perceptions in cardiac patients and their spouses: A pilot study. *Psychology, Community & Health, 1*, 232-245. doi:10.5964/pch.v1i3.24
- Goodwin, P. J., Leszcz, M., Ennis, M., Koopmans, J., Vincent, L., Guther, H., ... Hunter, J. (2001). The effect of group psychosocial support on survival in metastatic breast cancer. *The New England journal of medicine, 345*, 1719-1726. doi: 10.1056/NEJMoa011871

- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2006). *Multivariate data analysis* (6th ed.). Englewood: Prentice Hall.
- Hayes, A. F. (2009). Beyond baron and Kenny: statistical mediation analysis in the new millennium. *Communication Monographs*, *76*, 408-420. doi:10.1080/03637750903310360
- Ho, S. M. Y., Chan, M. W. Y., Yau, T. K., & Yeung, R. M. W. (2011). Relationships between explanatory style, posttraumatic growth and posttraumatic stress disorder symptoms among Chinese breast cancer patients. *Psychology and Health*, *26*, 269-285. doi:10.1080/08870440903287926
- Janoff-Bulman, R. (2006). Schema-change perspectives on posttraumatic growth. In L.G. Calhoun & R. G. Tedeschi (Eds.), *Handbook of posttraumatic growth: Research and practice* (pp. 81-99). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Jemal, A., Siegel, R., Ward, E., Hao, Y., Xu, J., Murray, T., & Thun, M. J. (2008). Cancer statistics, 2008. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, *58*, 71-96. doi: 10.3322/CA.2007.0010
- Kissane, D. W., Bloch, S., Smith, G. C., Miach, P., Clarke, D. M., Ikin, J., ... McKenzie, D. (2003). Cognitive-Existential group psychotherapy for women with primary breast cancer: A randomised controlled trial. *Psycho-Oncology*, *12*, 532-546.
- Kissane, D. W., Grabsch, B., Clarke, D. M., Smith, G. C., Love, A. W., Bloch, S., ... Li, Y. (2007). Supportive-expressive group therapy for women with metastatic breast cancer: survival and psychosocial outcome from a randomized controlled trial. *Psycho-Oncology*, *16*, 277-286. doi: 10.1002/pon.1185
- Lechner, S. C., & Antoni, M. H. (2004). Posttraumatic growth and group- based interventions for persons dealing with cancer: What have we learned so far? *Psychological Inquiry*, *15*, 35-40. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/20447199>
- Lindstrom, C. M., Cann, A., Calhoun, L. G., & Tedeschi, R. G. (2013). The relationship of core belief challenge, rumination, disclosure, and sociocultural elements to posttraumatic growth. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice and Policy*, *5*, 50-55. doi:10.1037/a0022030
- Linley, P. A., Joseph, S., & Goodfellow, B. (2008). Positive Changes in outlook following trauma and their relationship to subsequent posttraumatic stress, depression, and anxiety. *Journal of Social and Clinical Psychology*, *27*, 877-891. doi: 10.1521/jscp.2008.27.8.877

- Liu, J. E., Wang, H. Y., Wang, M. L., Su, Y. L., & Wang, P. L. (2014). Posttraumatic growth and psychological distress in Chinese early-stage breast cancer survivors: A longitudinal study. *Psycho-Oncology*, *23*, 437-443. doi: 10.1002/pon.3436
- McGregor, B. A., Antoni, M. H., Boyers, A., Alferi, S. M., Blomberg, B. B., & Carver, C. S. (2004). Cognitive-behavioural stress management increases benefit finding and immune function among women with early-stage breast cancer. *Journal of psychosomatic research*, *56*, 1-8. doi: 10.1016/S0022-3999(03)00036-9
- Morris, B. A., & Shakespeare-Finch, J. (2011). Rumination, post-traumatic growth, and distress: Structural equation modelling with cancer survivors. *Psycho-Oncology*, *20*, 1176-1183. doi: 10.1002/pon.1827
- Pat- Horenczyk, R., Perry, S., Hamama-Ray, Y., Yuval, Z., Schramm-Yavin, S., & Stemmer, S. M. (2015). Posttraumatic growth in breast cancer survivors: Constructive and illusory aspects. *Journal of Traumatic Stress*, *28*, 214-222. doi: 10.1002/jts.22014
- Ramos, C., Figueiras, L., Lopes, M., Leal, I., & Tedeschi, R. G. (2015). Inventário de Ruminação Relacionada com o Acontecimento: Qualidades psicométricas na população portuguesa [Event Related Rumination Inventory: Psychometric properties on a Portuguese sample]. *Psicologia, Saúde & Doenças*, *16*, 299-310. doi: 10.15309/15psd160303
- Ramos, C., Figueiras, L., Lopes, M., Leal, I., & Tedeschi, R. G. (in press). Inventário de Crenças Centrais: Estrutura fatorial e propriedades psicométricas na população portuguesa [Core Beliefs Inventory: Factor structure and psychometric properties on a Portuguese sample]. *Psicologia, Saúde, & Doenças*.
- Ramos, C., Leal, I., & Tedeschi, R. G. (2016). Protocol for the psychotherapeutic group intervention for facilitating posttraumatic growth in nonmetastatic breast cancer patients. *BMC Women's Health*, *16*, 22-30. doi:10.1186/s12905-016-0302-x
- Rand, K. L., Cripe, L. D., Monahan, P. O., Tong, Y., Schmidt, K., & Rawl, S. M. (2012). Illness appraisal, religious coping, and psychological responses in men with advanced cancer. *Supportive Care in Cancer*, *20*, 1719-1728. doi: 10.1007/s00520-011-1265-y
- Roepke, A. M. (2014). Psychosocial interventions and posttraumatic growth: A meta-analysis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *83*, 129-142. doi: 10.1037/a0036872
- Rogan, C., Fortune, D. G., & Prentice, G. (2013). Post-traumatic growth, illness perceptions and coping in people with acquired brain injury. *Neuropsychological Rehabilitation*, *23*, 639-657. doi:10.1080/09602011.2013.799076

- Rozema, H., Vo, T., & Lechner, L. (2009). The role of illness representations in coping and health of patients treated for breast cancer. *Psycho-Oncology, 18*, 849–857. doi: 10.1002/pon.1488
- Silva, S. M., Crespo, C., & Canavarro, M. C. (2012). Pathways for psychological adjustment in breast cancer: A longitudinal study on coping strategies and posttraumatic growth. *Psychology & Health, 27*, 1323–1341. doi:10.1080/08870446.2012.676644
- Silva, S. M., Moreira, H. C., & Canavarro, M. C. (2012). Examining the links between perceived impact of breast cancer and psychosocial adjustment: The buffering role of posttraumatic growth. *Psycho-Oncology, 21*, 409-418. doi: 10.1002/pon.1913
- Silva, S., Moreira, H., Pinto, S., & Canavarro, M. C. (2009). Cancro da mama e desenvolvimento pessoal e relacional: Estudo das características psicométricas do Inventário de Desenvolvimento Pós-Traumático (Posttraumatic Growth Inventory) numa amostra de mulheres da população Portuguesa [Breast cancer and personal and relational growth: Psychometric characteristics of the Portuguese version of the Posttraumatic Growth Inventory in a sample of Portuguese women]. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico e Avaliação Psicológica, 28*, 105-133. Retirado de <https://www.researchgate.net/publication/234164878>
- Soo, H., & Sherman, K. A. (2015). Rumination, psychological distress and post-traumatic growth in women diagnosed with breast cancer. *Psycho-Oncology, 24*, 70-79. doi:10.1002/pon.3596
- Taku, K., Cann, A., Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. G. (2015). Core beliefs shaken by an earthquake correlate with posttraumatic growth. *Psychological trauma: theory, research, practice and policy, 7*, 563-569. doi: 10.1037/tra0000054
- Taku, K., & Oshio, A. (2015). An item-level analysis of the Posttraumatic Growth Inventory: Relationships with an examination of core beliefs and deliberate rumination. *Personality and Individual Differences, 86*, 156-160. doi: 10.1016/j.paid.2015.06.025
- Taku, K., Tedeschi, R. G., Cann, A., & Calhoun, L. G. (2009). The culture of disclosure: Effects of perceived reactions to disclosure on posttraumatic growth and distress in Japan. *Journal of Social and Clinical Psychology, 28*, 1226-1243. doi:10.1521/jscp.2009.28.10.1226
- Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. G. (1996). The Posttraumatic Growth Inventory: Measuring the positive legacy of trauma. *Journal Of Traumatic Stress, 9*, 455-471. doi:10.1002/jts.2490090305

- Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. G. (2004). Posttraumatic growth: Conceptual foundations and empirical evidence. *Psychological Inquiry, 15*, 1-18. doi:10.1207/s15327965pli1501_01
- Triplett, K. N., Tedeschi, R. G., Cann, A., Calhoun, L. G., & Reeve, C. L. (2012). Posttraumatic growth, meaning in life, and life satisfaction in response to trauma. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy, 4*, 1-11. doi: 10.1037/a0024204
- Wilson, B., Morris, B. A., & Chambers, S. (2014). A structural equation model of posttraumatic growth after prostate cancer. *Psycho-Oncology, 23*, 1212-1219. doi: 10.1002/pon.3546
- Zhou, X., Wu, X., Fu, F., & An, Y. (2015). Core belief challenge and rumination as predictors of PTSD and PTG among adolescent survivors of the Wenchuan earthquake. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice and Policy, 7*, 391-397. doi: 10.1037/tra0000031

ARTIGO 7

Predictors of Challenge to Core Beliefs among Women Diagnosed with Non-Metastatic Breast Cancer

Artigo submetido a Psychological Trauma

Catarina Ramos^a, Pedro Alexandre Costa^a, Ana Lúcia Marôco^b, Isabel Leal^a, Richard G. Tedeschi^c

^a WJCR - William James Centre for Research, ISPA – University Institute, Lisbon, Portugal.

^b ISPA – University Institute, Lisbon, Portugal.

^c University of North Carolina at Charlotte, Charlotte, NC, USA.

Abstract

Objective: Challenge to core beliefs is recognized as the main predictor of Posttraumatic Growth (PTG), a result of a cognitive and emotional struggle with a traumatic event, such as breast cancer. The objective of this study was to assess the prevalence of challenge to core beliefs and its predictors. **Method:** A total of 205 women diagnosed with non-metastatic breast cancer participated in the study and completed self-report measures to assess challenge to core beliefs, PTG, stressfulness of the event, illness perception, posttraumatic stress disorder (PTSD), and social support. **Results:** Overall, patients reported a high level of challenge to core beliefs ($M = 28.24$, $SD = 10.81$). The stage of breast cancer did not have a significant effect on challenge to core beliefs. However, women who had a mastectomy were more likely to report challenge to their core beliefs in comparison with women that have had breast conserving surgery. Results from Structural Equation Modelling indicated that mastectomy, illness perception, stressfulness of the event and PTSD significantly predicted challenge to core beliefs. **Conclusions:** Challenge to core beliefs was more likely to occur when woman underwent mastectomy, have negative illness perceptions, perceive high stress, and report PTSD symptoms. These findings expand the understanding of the process of challenge to core beliefs in a sample of women with breast cancer.

Keywords: challenge to core beliefs, posttraumatic growth, illness perception, stressfulness of the event, breast cancer

Introduction

Breast cancer is a highly stressful event that creates significant challenges for most patients in different stages of the disease (Danahauer et al., 2015). Several psychological responses, including negative reactions (e.g. anxiety, depression) are often present among breast cancer patients (Bellizzi & Blank, 2006). Despite these psychologically injurious effects, simultaneously, reports of psychological benefits following breast cancer experience have been extensively documented (Lelorain, Bonnaud-Antignac, & Florin, 2010).

The positive changes perceived as a result of the personal struggle with a traumatic event are described as Posttraumatic Growth (PTG) (Tedeschi & Calhoun, 1996; 2004). This phenomenon has been reported by people who have experienced traumatic events, including breast cancer, particularly within a 5 year-period after diagnosis (e.g. Bellizzi & Blank, 2006; Cordova, Cunningham, Carlson, & Andrykowski, 2001; Danahauer, Case et al., 2013; Sears, Stanton, & Danoff-Burg, 2003). In Portugal, women with breast cancer reported moderate to higher levels of PTG (Silva, Crespo, & Canavarro, 2012).

The most comprehensive model of PTG theorizes that the foundation for the possibility of growth is the degree in which the person's assumptive world is shattered by the traumatic event (Calhoun & Tedeschi, 2006; Cann et al., 2010; Tedeschi & Calhoun, 2004). "Effective cognitive work that confronts the challenged beliefs can help restore or revise the assumptive world and allow the person to appreciate how they have been challenged and changed by the experience of a major crisis" (Cann et al., 2011, p.137-138). In fact, the seismic nature of the traumatic event fosters the challenge to core beliefs and the beginning of cognitive process about the traumatic experience to rebuild the challenged assumptive world (Danahauer, Russell et al., 2013). Assumptive world is defined as a broad set of general cognitive schemas, which represents our understanding of ourselves, others, and our world (Janoff-Bulman, 2006). Therefore, as structural components of the assumptive world, core beliefs are defined as fundamental assumptions about the universe, the connections with others and the individual's place in it, determining how people will behave and dispend their efforts to influence events (Cann et al., 2010; Janoff-Bulman, 2006; Taku, Cann, Tedeschi, & Calhoun, 2015). "These assumptions give structure to events in an individual's world, allow each individual to plan and predict, and contribute to how people and events in the world are perceived and understood" (Cann al., 2010, p. 19). In order to rebuild a viable assumptive world, when it was previously shattered or disrupted as a result of highly stressful event, cognitive-emotional processing may bring about personal growth (Abel, Walkr, Samios, & Morozow, 2014; Janoff-Bulman, 2006).

Rumination is a key element of this cognitive processing. Intrusive rumination about the event occurs in the aftermath of a stressful life experience, whereas deliberate rumination about the implications of the event in one's life is likely to occur at some later time after a traumatic event (Cann et al., 2011). Theory and research have both indicated that deliberate rumination involves cognitive personal efforts to examine the event and its repercussions, and to the restore or to restructure core beliefs (Cann et al., 2011). During this process, people often perceive positive changes or PTG in several areas of one's life (Taku et al., 2015). In fact, the examination of core beliefs and deliberate rumination are recognized as crucial elements to the occurrence of PTG (Cann et al., 2011; Taku & Oshio, 2015). Several studies have found a direct and strong relationship between the degree of disruption of core beliefs and the emergence of PTG (Cann et al., 2010; Lindstrom, Cann, Calhoun, & Tedeschi, 2013; Su & Chen, 2015; Taku et al., 2015). Furthermore, three studies in particular reported that the challenge to core beliefs was the main predictor of PTG (Danhauer, Russell et al., 2013; Triplett, Tedeschi, Cann, Calhoun, & Reeve, 2012; Wilson, Morris, & Chambers, 2014; Zhou, Wu, Fu, & An, 2015).

Predictors of PTG have been extensively studied, and particularly, among women with breast cancer (e.g. Bellizzi & Blank, 2006; Danhauer, Case et al., 2013; Manne et al., 2004; Sears et al., 2003). However, there is a lack of studies about the individual and trauma-related characteristics that are likely to foster engagement in the examination of core beliefs (Taku et al., 2015). Since challenge to core beliefs is theorized to be the most important catalyst of PTG, understanding the process of challenge to core beliefs may, in turn, promote a greater understanding of PTG.

A few studies of PTG have included the analysis of the relationships of core beliefs with other psychosocial variables (Taku et al., 2015). Challenge to core beliefs was found to be moderately (Lindstrom et al., 2013) and strongly (Taku et al., 2015) correlated with stressfulness of the event. Regarding the severity of the event, Taku and collaborators (2015) found that there was a significant effect of severity of the event on challenge to core beliefs. The authors further argued that core beliefs re-examination was not likely to occur solely as a result of highly challenging life circumstances, since they found no differences between moderate and high exposure group to traumatic event (Taku et al., 2015). Moreover, distress and Posttraumatic Stress Disorder (PTSD) were shown to be associated with challenge to core beliefs in several studies with varying populations (Triplett et al., 2012; Wilson, et al., 2014; Zhou et al., 2015).

Thus far, most studies have only focused on the role of challenge to core beliefs in predicting PTG. Moreover, there is a lack of studies about the factors that might predict

challenge to core beliefs. To the authors' best knowledge, the present study is the first to examine challenge to core beliefs and its predictors in relation to PTG, among women with breast cancer.

Objectives

The first aim of the current study was to extend the literature on challenge to core beliefs in women with breast cancer. The second aim was to identify the socio-demographic (e.g. age, education level, marital status) cancer-related (e.g. mastectomy, time since diagnosis, treatments), and psychosocial (stressfulness of the event, PTSD, illness perception, social support) predictors of challenge to core beliefs, among women with breast cancer. Based on the limited number of studies that explored the relationships between challenge of core beliefs and other variables, we hypothesized that stressfulness of the event and PTSD would predict challenge to core beliefs. Based on a previous study (Taku et al., 2015), and in order to clarify the role of the severity of the event on challenge to core beliefs, the third aim was to examine the relationship between challenge to core beliefs and the stage of breast cancer. We hypothesized that higher stages of breast cancer were associated with core beliefs' challenge.

Method

Participants

Participants included Portuguese women with non-metastatic breast cancer diagnosis obtained between January 2011 and May 2015. Other inclusion criteria were: first diagnosis of breast cancer; diagnosis of breast cancer between stages I-III; minimum age of 18 years; fluent in written and spoken Portuguese; without other physical or mental problems that could compromise the participation in the study. Among the 212 participants that were contacted, only 205 confirmed the participation. Participants' mean age was 54.32 years ($SD = 10.05$, range = 29-82), most participants were married ($n = 143$, 69.8 %), and completed at least primary school ($n = 59$, 28.8 %). Most participants were diagnosed with stage II breast cancer ($n = 68$, 33.2%) and the mean time since diagnosis was 18.14 months ($SD = 24.28$). Other sociodemographic and clinical information can be found in table 1.

Table 1
Demographics and Clinical Characteristics

Variable	Breast cancer sample (<i>n</i> = 205)	
	<i>N</i>	%
Age, years (<i>M, SD</i>)	54.32	10.05
Education		
Primary school	59	28.8
Some high school	51	24.9
High school graduate	36	17.6
Undergraduate degree	45	22.0
Graduate degree	14	6.8
Employment status		
Full-time	100	48.8
Unemployed	46	22.4
Retired	46	22.4
Housewife	13	6.3
Marital Status		
Married/ partnered	143	69.8
Divorced/ separated	25	12.1
Widowed	17	8.3
Single	20	9.8
Family Income		
Under 10.000€	86	42.0
10.000€ - 20.000€	59	28.8
20.001€ - 37.500€	33	16.1
37.501€ - 70.000€	11	5.4
Over 70.000€	7	3.4
Not reported	9	4.4
Time since diagnosis (<i>M, SD</i>)	18.14	24.28
Phase of treatment		
On chemotherapy	38	18.5
On radiotherapy	19	9.3
On hormonal therapy	120	58.5
On biological therapy	20	9.8
On clinical surveillance	19	9.3
Breast cancer stage		
1	40	19.5
2	68	33.2
3	31	15.1
No data	61	29.8
Surgical procedure		
Lumpectomy	104	50.7
Mastectomy	93	45.4
Adjuvant therapy		
Chemotherapy	165	80.5
Radiotherapy	137	66.8
Hormonal therapy	145	70.7
Biological therapy	45	22.0
Medical discharge	8	3.9

Note. *M* = Mean; *SD* = Standard Deviation

Procedures

This multi-center study was conducted in three public hospitals, a private practice clinic and one breast cancer patients' association; institutions localized at Oporto or Lisbon,

Portugal. Ethical approval was obtained from the ethics committee of each hospital and the entire study was developed in accordance with guidelines from the Data Protection Guidelines from Portuguese Data Protection Authority (CNPD). Participation was voluntary and all participants were recruited by phone and invited for an interview with the main researcher. During this interview, the objectives and procedures of the study were explained and participants were asked to sign an informed consent. Participants then completed measures of sociodemographic, clinical and psychosocial variables.

Measures

Sociodemographic and medical information. Participants provided demographic information (age, marital/partner status, educational level, employment status, family income), and clinical information (time since diagnosis, stage of breast cancer, phase of treatment at recent time, treatments, medical discharge).

Stressfulness of the event. Stressfulness of the event was assessed with one question adapted from Lindstrom et al. (2013): "How stressful was the event for you at the time it happened?" Participants rated the perceived stressfulness of the traumatic event at the time it happened, on a Likert scale ranging from 1 (*not at all*) to 7 (*extremely stressful*).

PTSD (Posttraumatic Stress Disorder). PTSD was measured using the Portuguese version of the PTSD Checklist-Civilian Version (PCL-C; Melo, Leal, & Marôco, 2006; Weathers et al., 1993). This measure includes 17 items assessed using a 5-point Likert scale ranging from 1 (*not at all*) to 5 (*extremely*), encompassing three sub-scales – intrusion, avoidance and hyperarousal, in accordance to the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-V criteria for PTSD. Higher scores on the total scale of PCL-C indicate higher levels of PTSD, which ranges from 17 to 85. PCL-C has demonstrated good reliability and validity (Weathers et al., 1993). On the Portuguese version, Cronbach's alpha range from .86 to .91 (Melo et al., 2006).

Illness perception. Illness perception was assessed using the Portuguese adaptation (Figueiras, Monteiro, & Caeiro, 2012) of the Brief Illness Perception Questionnaire (Brief IPQ; Broadbent, Petrie, Main, & Weinman, 2006). This 9-item questionnaire measures individual perception of illness and its impact on one's life. Five items assess cognitive illness representations; two items assess emotional illness representations; and one item assesses illness comprehensibility. Items are rated on a response scale ranging from 0 (e.g. *No affect at all*) to 10 (e.g. *Severely affects my life*). The Brief IPQ has shown good psychometric

properties, namely concurrent, predictive and discriminant validities, and test-retest reliability with scores ranging from .48 to .70 for 3 weeks assessment and from .42 to .75 for 6 weeks assessment (Broadbent et al., 2006).

PTG (Posttraumatic Growth). PTG experienced in the aftermath of breast cancer was assessed using the Portuguese version of the Posttraumatic Growth Inventory (PTGI; Silva, Moreira, Pinto, & Canavarro, 2009; Tedeschi & Calhoun, 1996). The PTGI measures the degree of perception of positive life changes following a traumatic event, and it consists of five domains: Relating to Others, New Possibilities, Personal Strength, Spiritual Change, and Appreciation of Life. The 21 items are rated on a 6-point Likert scale, ranging from 0 (*I did not experience this change as a result of breast cancer*) to 5 (*I experienced this change to a very great degree as a result of breast cancer*). The scores range from 0 to 105 and higher scores indicate that a person perceived more PTG from their traumatic experience. PTGI has shown excellent internal consistency for the total scale ($\alpha = .90$) and for the sub-scales (Relating to Others: $\alpha = .85$; New Possibilities: $\alpha = .84$; Personal Strength: $\alpha = .72$; Spiritual Change: $\alpha = .85$; Appreciation of Life: $\alpha = .67$) (Tedeschi & Calhoun, 1996). On the Portuguese version (Silva et al., 2009), PTGI has also shown good psychometric properties (Cronbach alpha for total score = .94; Cronbach alpha for sub-scales range from .79 to .87).

Challenge to core beliefs. The Portuguese version (Ramos, Figueiras, Lopes, Leal, & Tedeschi, in press) of Core Beliefs Inventory (CBI; Cann et al., 2010) was used to measure the degree to which an individual examined their world assumptions including core beliefs about personal strengths, weaknesses, human nature, relationships, meaning of life, religious and spiritual matters (Cann et al., 2010). The CBI includes 9 items (e.g., “I seriously examined the degree to which I believe things that happen to people are fair”), rated on a 6-point Likert scale ranging from 0 (*not at all*) to 5 (*to a very great degree*). The scores range from 0 to 45 and higher scores indicate a higher tendency to challenge core beliefs. The CBI has demonstrated good reliability and validity (Cann et al., 2010). The Portuguese version of CBI reported a Cronbach’s α for the total scale of .85 (Ramos et al., in press).

Social support. The Social Support Satisfaction Scale (SSSS; Ribeiro, 1999) was used to measure perceived social support. This scale is composed by 15 items measured in a 5-point Likert response format ranging from 1 (*completely agree*) to 5 (*completely disagree*). This scale measures social support in four different domains: relationships satisfaction (e.g. “I am satisfied with the activities and things I do with my group of friends”), intimacy (e.g. “When I need to talk about personal issues, I can easily find someone to talk with”), satisfaction with family (e.g. “I am satisfied with the activities I do with my family”), and

social activities (e.g. “I miss doing social activities that bring me satisfaction”). Total scale scores range from 15 to 75. In the scale, summing the scores for the four sub-scales generates the overall satisfaction with social support score. The scale demonstrated good internal consistency for the total scale ($\alpha = .85$) and for the sub-scales (α 's ranged from .64 to .83) (Ribeiro, 1999).

Statistical Analyses

Statistical analyses were conducted with SPSS Version 22.0 and AMOS Version 22 (IBM Inc., Chicago, IL). Descriptive analyses were conducted for all variables. Pearson and Spearman correlations were used to determine whether challenge to core beliefs was significantly correlated with the following variables: sociodemographic (age, nationality, education level, employment status, marital status, family annual income); clinical (time since diagnosis, stage of breast cancer, type of oncological treatment, current phase of treatment, medical discharge) and psychosocial (stressfulness of the event, illness perception, PTSD, PTG, social support).

Structural Equation Modelling (SEM) was used to examine the predictors of challenge to core beliefs. Only the variables that were significantly correlated to challenge to core beliefs were included in the model. Model fit was assessed using the following model fit indices: Chi-Square (χ^2); *Compared Fit Index* (CFI); *Goodness of Fit Index* (GFI); *Non-Normed Fit Index* (NFI) e *Root Mean Square of Approximation* (RMSEA). These indices suggest a good adjustment for values between .90 and .95 and an excellent adjustment to the data for values higher than .95 (Hu, & Bentler, 1999). RMSEA indicates a good model fit for values between .05 and .08 and very good model fit for values lower than .05 (Arbuckle, 2008).

A one-way Analysis of Variance (ANOVA) was performed to test whether there was an effect of the stage of breast cancer on levels of challenge to core beliefs. Furthermore, an independent samples t-test was conducted to analyse whether there was an effect of mastectomy on levels of challenge to core beliefs.

Results

Descriptive Statistics and Correlations among Variables

Descriptive statistics, Cronbach's alphas and bivariate correlations are displayed in table 2. The mean score of challenge to core beliefs was 3.14 (above the scale's mid-point), thus a moderate level of core beliefs' challenge, in accordance with our initial hypothesis. As also expected, challenge to core beliefs was strongly correlated with PTG.

For the demographic and clinical variables, only education level, mastectomy and medical discharge were significantly associated with challenge to core beliefs. Skewness and kurtosis statistics indicated that there was no problem of nonnormality in all major psychological variables (all ranged between -1 and 1). However, medical discharge was excluded due to normality problems (Skweness = 4.80; Kurtosis = 21.21). Challenge to core beliefs was significantly correlated with education, mastectomy, stressfulness of the event, illness perception, PTSD, social support, and PTG, with correlations ranging from $r = .16$ to $r = .55$. Education level and social support showed a negative and significant correlation with challenge to core beliefs.

Table 2

Means, Standard Deviations, Cronbach's alphas and Correlations for all variables

	α	M	DP	2	3	4	5	6	7	8
1. Challenge to core beliefs	.88	3.14	1.20	-.16*	.20**	.44***	.38***	.52***	.55***	-.18**
2. Education	—	—	—	1	-.12	-.04	-.11*	-.17*	-.15*	-.11
3. Mastectomy	—	—	—		1	-.04	.10	.10	.11	-.04
4. Stressfulness of the event	—	4.37	1.62			1	.41***	.43***	.33***	.02
5. Illness perception	.72	4.63	1.77				1	.65***	.08	-.25***
6. PTSD	.93	2.27	.97					1	.17*	-.31***
7. PTG	.92	3.09	1.09						1	-.02
8. Social support	.87	4.02	.80							1

Note. α = Cronbach's alpha; M = Mean; SD = Standard Deviation; PTG = Posttraumatic Growth; PTSD = Posttraumatic Stress Disorder.

* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$

Predictors of Challenge to Core Beliefs

The initial model revealed poor adjustment to the data: $\chi^2(86) = 252.62$, $NFI = .793$, $CFI = .851$, $GFI = .860$, $RMSEA [90\% CI] = .097 [.084-.112]$. Thus, SEM indices of fit suggested that this model should be improved. Level of education and social support did not significantly predict challenge to core beliefs, and their trajectories were set to zero.

In accordance with the theoretical model and to the nature of the constructs, we anticipated that stressfulness of the event, illness perception and PTSD would covary, thus these covariances were introduced. The strong correlations between these variables supported these assumptions. After these changes, model fit indices suggested a good fit to the data: $\chi^2(61) = 140.32$, NFI = .873, CFI = .923, GFI = .905, RMSEA [90% CI] = .080 [.063, .097]. This model explained 36% of variance of challenge to core beliefs (See figure 1).

Challenge to core beliefs was significantly predicted by stressfulness of the event, illness perception, PTSD, and mastectomy. Illness perception was the strongest predictor of challenge to core beliefs, whereas mastectomy was the weakest. Accordingly, women who perceived a higher stressfulness associated with the diagnosis of breast cancer, a negative illness perception, PTSD symptoms, and who underwent a mastectomy were more likely to report higher levels of challenge to core beliefs.

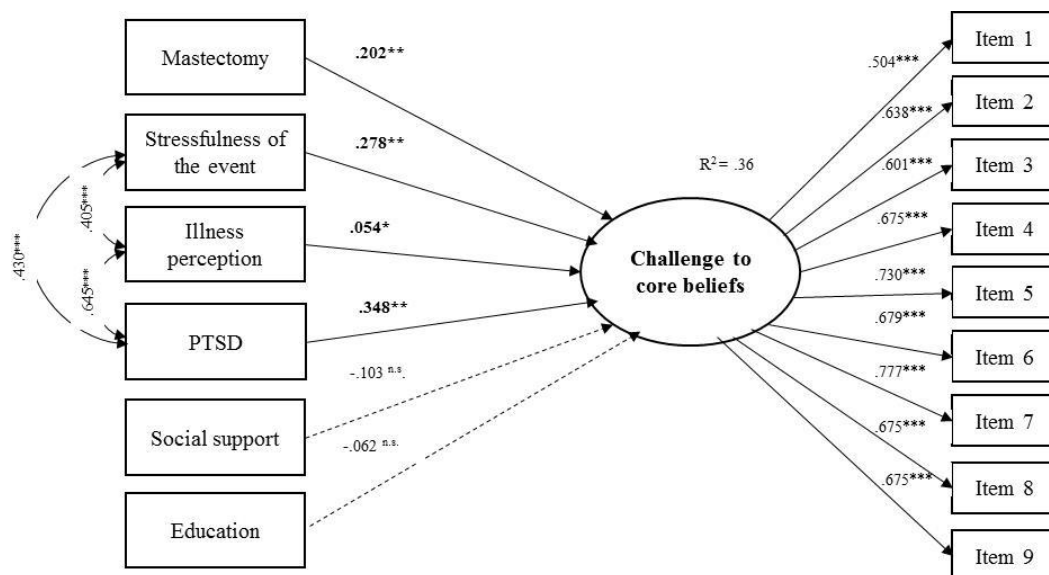


Figure 1. Model of challenge to core beliefs with standardised regression weights and significance levels. Nonsignificant paths are represented by faint dotted lines. Significant paths are represented by bold dotted lines. ** $p < .01$; *** $p < .001$. n.s. = non-significant

The Effects of Stage of Breast Cancer and Surgical Approach on Challenge to Core Beliefs

In order to clarify the relationship between severity of the event and challenge to core beliefs, a one-way ANOVA was conducted to examine whether there were differences between the stages of breast cancer on levels of challenge to core beliefs. Results showed that

the stage of breast cancer did not have a significant effect on challenge to core beliefs ($F(2, 136) = .243, p = .785, \eta^2 = .004$) (table 3). In spite of the non-significant effect, we found a noteworthy trend, in that challenge to core beliefs increased as the stage of breast cancer also increased (figure 2).

An independent samples t test was conducted to compare levels of challenge to core beliefs in women who had a mastectomy and women who had breast conserving surgery. The results showed that women who had a mastectomy were more likely to shatter their core beliefs in the aftermath of breast cancer surgery than those who did not ($t(203) = 2.864, p = .005$).

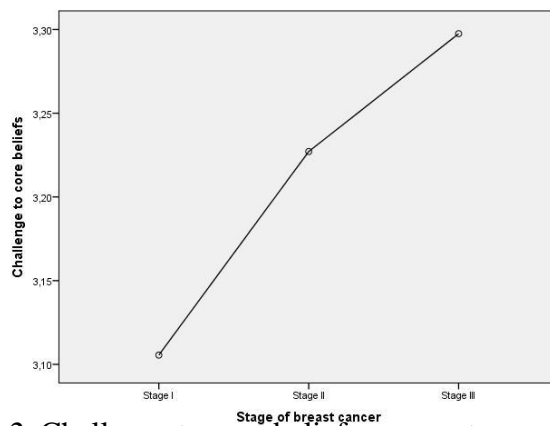


Figure 2. Challenge to core beliefs across stages of breast cancer

Table 3

Means, Standard Deviations and Mean Differences on Challenge to Core Beliefs Across Different Stage of Breast Cancer

Challenge to core beliefs				Mean Difference		
(I)	(J)	<i>M</i>	<i>SD</i>	(I-J)	<i>SE</i>	<i>p</i>
Stage 1	Stage 2	3.11	.19	-.12	(.24)	.866
	Stage 3			-.19	(.29)	.780
Stage 2	Stage 1	3.23	.15	-.12	(.24)	.866
	Stage 3			-.07	(.26)	.960
Stage 3	Stage 1	3.30	.22	.19	(.29)	.780
	Stage 2			.07	(.26)	.960

Note. *M* = Mean; *SD* = Standard Deviation; *SE* = Standard Error; Participants who did not report the stage of the disease were excluded from the analysis

Discussion

This was the first study to examine the predictors of challenge to core beliefs, and to assess the challenge to core beliefs among Portuguese women with a diagnosis of a nonmetastatic breast cancer. In this study, women with breast cancer reported higher scores of challenge to core beliefs when compared to those reported by the authors of the original scale (Cann et al., 2010) and to other studies (Lindstrom et al., 2013; Taku & Oshio, 2015; Taku et al., 2015; Triplett et al., 2012; Wilson et al., 2014; Zhou et al., 2015). In addition, the findings from the current study indicated that challenge to core beliefs and PTG were highly correlated, which is consistent with the model of PTG (Calhoun & Tedeschi, 2006; Tedeschi & Calhoun, 2004), and it has been corroborated in other empirical studies with different samples (Cann et al., 2010; Lindstrom et al., 2013; Su & Chen, 2014; Taku et al., 2015).

The higher scores of challenge to core beliefs may be explained by cultural and educational factors from Portuguese participants. Women in this study population often show great skills for problem solving, together with a great tendency for overevaluating events. This responsibility for problem solving may be associated with greater tendency to be engaged in restructuring of the core beliefs, which were previously disrupted by the diagnosis of breast cancer. Furthermore, due to their Catholic beliefs, these women may be more likely to perceive their life as stable, predictable and certain, which makes it more likely to shatter the core beliefs when they are confronted with a breast cancer diagnosis (Taku et al., 2015).

Level of education and social support had a significant albeit negative correlation with challenge to core beliefs. Thus, women with lower education and lower social support were more likely to be engaged in the reconstruction of their core beliefs. Our findings regarding the association between education and core beliefs are in accordance with other studies that found that lower education levels were related to greater PTG and perceived benefits (Tomich & Helgeson, 2004; Urcuyo Boyers, Carver, & Antoni, 2005; Weiss, 2004). Given that PTG occurs in response to the shatter of one's inner assumptive world, it was not surprising that lower education were also found to be correlated with higher levels of challenge to core beliefs. Individuals with low education often show an increased tendency to assume that life is predictable and expected. Thus, breast cancer may be perceived as especially disruptive and a truly unexpected event for these women, which in turn makes the shatter of core beliefs more likely to occur.

Social support facilitates the emotional expression and the cognitive processing about the traumatic experience, and, for that reason it has been frequently reported to be positively associated with PTG (Cohen & Numa, 2011; Danhauer, Case et al., 2013; Soo & Sherman,

2015). However, findings from empirical studies about the association of social support with PTG have been mixed (McDonough, Sabiston, & Wrosch, 2014). Some studies have found no significant association between emotional support and PTG (Cordova et al., 2001; Weiss, 2004), and one study has found a negative association between these variables (Andrykowski & Cordova, 1998). Our findings are consistent with the latter. Seeking social support and engaging in emotional expression about cancer-related issues with significant others may act as a reminder to the individual that they are struggling with cancer, which in turn can lead to a higher perception of distress and lower levels of challenge of core beliefs (Morris & Shakespeare-Finch, 2011).

The second purpose of this research was to examine the predictors of challenge to core beliefs, namely sociodemographic, clinical and psychosocial factors, which ultimately, are assumed to predict PTG (Calhoun & Tedeschi, 2006; Tedeschi & Calhoun, 2004). Although some studies have examined the correlations of core beliefs to other variables included in the process of growth (e.g. see Taku et al., 2015; Zhou et al., 2015), this was the first study to examine the process of core beliefs from the initial experience of the stressor to the shattering and restoring of the assumptive world.

The study's model indicated that mastectomy, stressfulness of the event perceived in the aftermath of the diagnosis, illness perception and PTSD were all significant predictors of challenge to core beliefs. These findings not only support but also extend previous studies that found significant associations between core beliefs examination and stressfulness of the event (Lindstrom et al., 2013; Taku et al., 2015), distress (Triplett et al., 2012; Wilson et al., 2014), and PTSD (Zhou et al., 2015).

Despite the trauma needing to be perceived as a stressful life crisis to promote PTG, stressfulness of the event has not always been found to be a predictor of PTG (Lindstrom et al., 2013; Taku et al., 2015). Calhoun and Tedeschi (2006) posited that not everyone who are confronted with a highly stressful event experience PTG, since it is the challenge to core beliefs itself that is a critical factor in fostering PTG. Thus, "this relationship, between the measure of disruption of core beliefs and growth, should be independent of the relationship between the stressfulness of the life event and PTG" (Cann et al., 2010, p. 20). Our findings showed that the stressfulness of the event predicts the degree to which core beliefs are examined. As such, we can assume that in the model of PTG, the impact of perceived stressfulness of the event may be related to core beliefs disruption (and not to PTG).

In addition, illness perception of breast cancer plays an important role in the shattering of core beliefs, although it had a small effect. This finding means that a more negative

appraisal of breast cancer affects the disruption of core beliefs. We also hypothesized that the severity of the event would be associated with core beliefs. Although the relationship between core beliefs and stage of cancer did not reach significance, there was evidence that women with higher stage of the disease tended to report higher levels of challenge to core beliefs. Further studies with a larger sample and more variability in the stage of breast cancer may potentiate a more comprehensive analysis of the effects of stage of breast cancer on challenge to core beliefs. Moreover, the present results showed that mastectomy predicted the challenge to core beliefs. It is noteworthy that mastectomy, because it is a more radical surgical procedure than lumpectomy, may foster the examination of certain cognitive assumptions. Women who underwent a mastectomy may be more concerned with issues surrounding the physical effects of oncological treatments, and about the physical and psychological impact of surgical procedures (for example, the mastectomy's impact on their physical functioning and body appearance) (Silva et al., 2012). Ultimately, since challenge to core beliefs directly predicts PTG, these findings further support previous studies that have shown a positive association between more aggressive treatments (e.g. chemotherapy) and PTG (Danahauer et al., 2015; Lelorain, et al., 2010). Nevertheless, few studies have looked at the association between type of surgery and PTG (See Stanton, Bower, & Low, 2006).

Despite the strengths and novel contribution of this study, there are some limitations to note. Firstly, the sample size and the sociodemographic characteristics of the sample (e.g. middle-aged, middle-class, low education), may limit the generalizability of the findings. The sample size may also have impacted the results of the ANOVA, since the sample sizes were unequal. Future research should investigate the relations of sociodemographic, cancer-related and psychosocial variables to core beliefs challenge, with a larger sample. A second limitation concerns the cross-sectional design, since causality cannot be determined from these designs. Further research is needed to examine the process of challenge to core beliefs, longitudinally, in order to obtain corroborating evidence about the impact of several factors on core beliefs challenge.

In spite of these limitations, this study is the first of its kind to examine the predictors of challenge to core beliefs in a sample of women with non-metastatic breast cancer. The findings from the process of core beliefs reexamination, highlighted the key role of stressfulness of the event, PTSD, illness perception, and mastectomy in challenge to the assumptive world in the aftermath of breast cancer diagnosis.

References

- Abel, L., Walker, C., Samios, C., & Morozow, L. (2014). Vicarious posttraumatic growth : Predictors of growth and relationships with adjustment. *Traumatology: An International Journal*, *20*(1), 9–18. <http://dx.doi.org/10.1037/h0099375>
- Andrykowski, M. A., & Cordova, M. J. (1998). Factors associated with PTSD symptoms after treatment for breast cancer: Test of the Andersen model. *Journal of Traumatic Stress*, *11*, 189-203. <http://dx.doi.org/10.1023/A:1024490718043>
- Arbuckle, J. L. (2008). *AMOS 17 user's guide*. Chicago, IL: SPSS.
- Bellizzi, K. M., & Blank, T. O. (2006). Predicting posttraumatic growth in breast cancer survivors. *Health Psychology*, *25*(1), 47–56. <http://dx.doi.org/10.1037/0278-6133.25.1.47>
- Broadbent, E., Petrie, K. J., Main, J., & Weinman, J. (2006). The brief illness perception questionnaire. *Journal of Psychosomatic Research*, *60*, 631–7. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpsychores.2005.10.020>
- Calhoun, L. G., & Tedeschi, R. G. (2006). The foundations of posttraumatic growth: An expanded framework. In L. G. Calhoun & R. G. Tedeschi (Eds.), *The handbook of posttraumatic growth: Research and practice* (pp. 1–23). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Cann, A., Calhoun, L. G., Tedeschi, R. G., Kilmer, R. P., Gil-Rivas, V., Vishnevsky, T., & Danhauer, S. C. (2010). The Core Beliefs Inventory: A brief measure of disruption in the assumptive world. *Anxiety, Stress & Coping*, *23*(1), 19–34. <http://dx.doi.org/10.1080/10615800802573013>
- Cann, A., Calhoun, L. G., Tedeschi, R. G., Triplett, K. N., Vishnevsky, T., & Lindstrom, C. M. (2011). Assessing posttraumatic cognitive processes : The Event Related Rumination Inventory. *Anxiety, Stress & Coping*, *24*, 137-156. <http://dx.doi.org/10.1080/10615806.2010.529901>
- Cohen, M., & Numa, M. (2011). Posttraumatic growth in breast cancer survivors : A comparison of volunteers and non-volunteers. *Psycho-Oncology*, *20*(1), 69-76. <http://dx.doi.org/10.1002/pon.1709>
- Cordova, M. J., Cunningham, L. L. C., Carlson, C. R., & Andrykowski, M. A. (2001). Posttraumatic growth following breast cancer: A controlled comparison study. *Health Psychology*, *20*, 176-185. <http://dx.doi.org/10.1037/0278-6133.20.3.176>
- Danhauer, S. C., Case, L. D., Tedeschi, R., Russell, G., Triplett, K., Ip, E. H., ... Forest, W. (2013). Predictors of posttraumatic growth in women with breast cancer. *Psychooncology*, *22*, 2676-2683.

<http://dx.doi.org/10.1002/pon.3298>
doi:10.1002/pon.3298

- Danhauer, S. C., Russell, G., Case, L. D., Sohl, S. J., Tedeschi, R. G., Addington, E. L., ... Avis, N. E. (2015). Trajectories of posttraumatic growth and associated characteristics in women with breast cancer. *Annals of Behavioral Medicine*, 49, 650-659. <http://dx.doi.org/10.1007/s12160-015-9696-1>
- Danhauer, S. C., Russell, G. B., Tedeschi, R. G., Jesse, M. T., Vishnevsky, T., Daley, K., ... & Powell, B. L. (2013). A longitudinal investigation of posttraumatic growth in adult patients undergoing treatment for acute leukemia. *Journal of clinical psychology in medical settings*, 20(1), 13-24. <http://dx.doi.org/10.1007/s10880-012-9304-5>
- Figueiras, M. J., Monteiro, R., & Caeiro, R. (2012). Misconceptions and illness perceptions in cardiac patients and their spouses: A pilot study. *Psychology, Community & Health*, 1, 232-245. <http://dx.doi.org/10.5964/pch.v1i3.24>
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1–55. <http://dx.doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Janoff-Bulman, R. (2006). Schema-change perspectives on posttraumatic growth. In L.G. Calhoun & R. G. Tedeschi (Eds.), *Handbook of posttraumatic growth: Research and practice* (pp. 81-99). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Lelorain, S., Bonnaud-Antignac, A., & Florin, A. (2010). Long term posttraumatic growth after breast cancer: Prevalence, predictors and relationships with psychological health. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, 17(1), 14-22. <http://dx.doi.org/10.1007/s10880-009-9183-6>
- Lindstrom, C. M., Cann, A., Calhoun, L. G., & Tedeschi, R. G. (2013). The relationship of core belief challenge, rumination, disclosure, and sociocultural elements to posttraumatic growth. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice and Policy*, 5(1), 50-55. <http://dx.doi.org/10.1037/a0022030>
- Manne, S., Ostroff, J., Winkel, G., Goldstein, L., Fox, K., & Grana, G. (2004). Posttraumatic growth after breast cancer: Patient, partner, and couple perspectives. *Psychosomatic Medicine*, 66, 442-454. <http://dx.doi.org/10.1097/00006842-200405000-00025>
- McDonough, M. H., Sabiston, C. M., & Wrosch, C. (2014). Predicting changes in posttraumatic growth and subjective well-being among breast cancer survivors: The role of social support and stress. *Psycho-Oncology*, 23(1), 114-120. <http://dx.doi.org/10.1002/pon.3380>

- Melo, V., Leal, I., & Marôco, J. (2006). Estudo preliminar de um questionário de PTSD em mulheres sobreviventes de cancro de mama. *Actas do 6º Congresso Nacional de Psicologia Da Saúde*, 407-414.
- Morris, B. A., & Shakespeare-Finch, J. (2011). Rumination, post-traumatic growth, and distress: Structural equation modelling with cancer survivors. *Psycho-Oncology*, 20, 1176-1183. <http://dx.doi.org/10.1002/pon.1827>
- Ramos, C., Figueiras, L., Lopes, M., Leal, I., & Tedeschi, R. G. (in press). Inventário de crenças centrais: Estrutura fatorial e propriedades psicométricas na população portuguesa [Core Beliefs Inventory: Factor structure and psychometric properties on a Portuguese sample]. *Psicologia, Saúde, & Doenças*.
- Ribeiro, J. L. P. (1999). Escala de Satisfação com o Suporte Social (ESSS). *Análise Psicológica*, 3, 547-558. Retrieved from http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0870-82311999000300010&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt
- Sears, S. R., Stanton, A. L., & Danoff-Burg, S. (2003). The yellow brick road and the emerald city: Benefit finding, positive reappraisal coping and posttraumatic growth in women with early-stage breast cancer. *Health Psychology*, 22, 487-497. <http://dx.doi.org/10.1037/0278-6133.22.5.487>
- Silva, S. M., Crespo, C., & Canavarro, M. C. (2012). Pathways for psychological adjustment in breast cancer: a longitudinal study on coping strategies and posttraumatic growth. *Psychology & Health*, 27, 1323-1341. <http://dx.doi.org/10.1080/08870446.2012.676644>
- Silva, S., Moreira, H., Pinto, S., & Canavarro, M. C. (2009). Cancro da mama e desenvolvimento pessoal e relacional: Estudo das características psicométricas do Inventário de Desenvolvimento Pós-Traumático (Posttraumatic Growth Inventory) numa amostra de mulheres da população Portuguesa. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico e Avaliação Psicológica*, 28, 105-133. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/234164878>
- Soo, H., & Sherman, K. a. (2015). Rumination, psychological distress and post-traumatic growth in women diagnosed with breast cancer. *Psycho-Oncology*, 24(1), 70-79. <http://dx.doi.org/10.1002/pon.3596>
- Stanton, A. L., Bower, J. E., & Low, C. A. (2006). Posttraumatic growth after cancer. In L. G. Calhoun & R. G. Tedeschi (Eds.), *Handbook of posttraumatic growth: Research & practice* (pp. 138-175). Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

- Su, Y., & Chen, S. (2014). Emerging posttraumatic growth: A prospective study with pre- and posttrauma psychological predictors. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice and Policy*, 7, 1-9. <http://dx.doi.org/10.1037/tra0000008>
- Taku, K., Cann, A., Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. G. (2015). Core beliefs shaken by an earthquake correlate with posttraumatic growth. *Psychological trauma: theory, research, practice and policy*, 7, 563-569. <http://dx.doi.org/10.1037/tra0000054>
- Taku, K., & Oshio, A. (2015). An item-level analysis of the Posttraumatic Growth Inventory: Relationships with an examination of core beliefs and deliberate rumination. *Personality and Individual Differences*, 86, 156-160. <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2015.06.025>
- Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. G. (1996). The Posttraumatic Growth Inventory: Measuring the positive legacy of trauma. *Journal Of Traumatic Stress*, 9, 455-471. <http://dx.doi.org/10.1002/jts.2490090305>
- Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. G. (2004). Posttraumatic growth: Conceptual foundations and empirical evidence. *Psychological Inquiry*, 15(1), 1-18. http://dx.doi.org/10.1207/s15327965pli1501_01
- Tomich, P. L., & Helgeson, V. S. (2004). Is finding something good in the bad always good? Benefit finding among women with breast cancer. *Health Psychology*, 23(1), 16-23. <http://dx.doi.org/10.1037/0278-6133.23.1.16>
- Triplett, K. N., Tedeschi, R. G., Cann, A., Calhoun, L. G., & Reeve, C. L. (2012). Posttraumatic growth, meaning in life, and life satisfaction in response to trauma. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 4, 400. <http://dx.doi.org/10.1037/a0024204>
- Urcuyo, K. R., Boyers, A. E., Carver, C. S., & Antoni, M. H. (2005). Finding benefit in breast cancer: Relations with personality, coping, and concurrent well-being. *Psychology & Health*, 20, 175-192. <http://dx.doi.org/10.1080/08870440512331317634>
- Weathers FW, Litz B.T., Herman DS, Huska JA, Keane TM. The PTSD Checklist (PCL): reliability, validity and diagnostic utility. In: 9th Annual Meeting of the International Society for Traumatic Stress Studies, October 24-27, 1993, San Antonio, Texas. Paper. San Antonio, TX: International Society for Traumatic Stress Studies; 1993.
- Weiss, T. (2004). Correlates of posttraumatic growth in married breast cancer survivors. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 23, 733-746. <http://dx.doi.org/10.1521/jscp.23.5.733.50750>

- Wilson, B., Morris, B. A., & Chambers, S. (2014). A structural equation model of posttraumatic growth after prostate cancer. *Psycho-Oncology*, *23*, 1212-1219. <http://dx.doi.org/10.1002/pon.3546>
- Zhou, X., Wu, X., Fu, F., & An, Y. (2015). Core belief challenge and rumination as predictors of PTSD and PTG among adolescent survivors of the Wenchuan earthquake. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice and Policy*, *7*, 391-397. <http://dx.doi.org/10.1037/tra0000031>

Discussão Geral e Conclusão

1. Reflexões Teóricas sobre os Resultados

Os objectivos centrais da presente investigação foram: desenvolver, implementar e avaliar os efeitos de uma intervenção psicoterapêutica em grupo para facilitar o CPT (artigo 6); explorar um modelo de CPT, incluindo as seguintes variáveis: stress do acontecimento, percepção de doença, disrupção de crenças centrais, e ruminação (artigo 6). Por fim, pretendeu-se avaliar os preditores da modificação do “mundo assumptivo”, através de um modelo explicativo da disrupção de crenças centrais (artigo 7). Para o cumprimento dos respectivos objectivos, realizaram-se 5 estudos empíricos. Foram acrescentados o protocolo de intervenção (artigo 2), o qual definiu todos os objectivos e procedimentos da intervenção, e as características e os materiais utilizados em cada sessão e uma revisão teórica sobre as intervenções cognitivo-comportamentais em grupo para mulheres com cancro da mama (artigo 1).

Seguidamente serão globalmente resumidos e discutidos os resultados obtidos em cada estudo empírico da presente investigação. O CPT é um processo dinâmico e complexo, englobando diversos factores na sua génese, entre eles as características do indivíduo e do acontecimento traumático (Taku & Oshio, 2015). Assim, o grau de exposição, o stress percebido, a gravidade do acontecimento e o grau de ameaça à própria vida são algumas características do acontecimento que condicionam a vivência individual da experiência traumática (Taku, Calhoun, Cann, & Tedeschi, 2008). Neste sentido, com o artigo 5, pretendemos analisar as diferenças verificadas na expressão de CPT entre mulheres com cancro da mama e participantes de uma amostra de população normativa (não-clínica). Os resultados evidenciaram que as mulheres com cancro da mama apresentaram valores mais elevados de CPT. Justifica-se este resultado, com o facto destas participantes dinamizarem determinados esforços cognitivos e emocionais para lidar com circunstâncias e consequências inerentes apenas ao cancro da mama (e.g. mastectomia; limitações físicas), distinguindo-o assim de outros traumas severos, como morte de um familiar ou outro significativo, divórcio, assalto, etc. (Osei-Bonsu, Weaver, Eisen, & Vander Wal, 2012; Purc-Stephenson, 2014). De facto, o cancro da mama está associado ao *distress* e a sintomas de PPST (Koutrouli, Anagnostopoulos, & Potamianos, 2012), os quais são causados por transformações físicas (e.g. imagem corporal, sintomas secundários dos tratamentos), psicológicas (e.g. medo do futuro, incerteza quanto à eficácia dos tratamentos) e sociais (e.g. alteração de papéis no ambiente familiar). Estas mudanças inerentes ao processo de doença promovem um questionamento sobre os pressupostos previamente construídos conduzindo, assim, à

mudança das crenças centrais e à percepção de CPT (Danhauer et al., 2013; Soo & Sherman, 2015).

O CPT das mulheres com cancro da mama, do presente estudo, é superior ao reportado por amostras semelhantes; os níveis de CPT da amostra normativa revelaram-se idênticos aos encontrados em estudos anteriores. A disparidade das características dos acontecimentos traumáticos e a diversidade cultural explicam as diferenças encontradas entre as diferentes amostras. De facto, a tendência individual para reconstruir as crenças previamente adquiridas e o tipo de suporte social recebido são factores que são afectados pelo ambiente sócio-cultural em que o indivíduo está inserido (McMillen, 2004). Assim, determinados itens ou dimensões que não correspondam aos padrões de uma cultura distinguem-se dos padrões culturais representados (mesmo que implicitamente) no ICPT (Shakespeare-Finch, & Copping, 2006). Em particular, as sub-escalas de Novas Possibilidades e de Desenvolvimento Espiritual obtiveram os valores mais baixos de todas as sub-escalas, para ambas as amostras, sugerindo que os itens destas escalas são mais adequados para a população Norte-Americana e que questões como “*Tenho uma maior fé religiosa*” ou “*Consigo fazer coisas melhores com a minha vida*” não são passíveis de valorização pelos participantes portugueses, de ambas as amostras.

O ICPT foi previamente aplicado à população portuguesa, nomeadamente à amostra de cancro da mama (Silva, Moreira, Pinto, & Canavarro, 2009), à amostra de adultos divorciados (Lamela, Figueiredo, Bastos, & Martins, 2013) ou de filhos adultos de doentes com cancro (Teixeira & Pereira, 2013). Porém, o presente artigo 5 apresenta os resultados da aplicação do ICPT à população normativa portuguesa, da avaliação da estrutura e da invariância factorial entre a amostra normativa e de cancro da mama, representando, assim, um importante contributo para a investigação em Portugal na área do CPT.

O ICPT assume distintas estruturas factoriais em diversas populações (e.g. Taku, Cann, Calhoun, & Tedeschi, 2008) mas também na população portuguesa (e.g. Silva et al., 2009; Teixeira & Pereira, 2013). Neste sentido, no presente estudo (artigo 5) testámos as estruturas de um, três, quatro e cinco factores em ambas as amostras da população portuguesa. A estrutura de cinco factores apresenta um melhor ajustamento aos dados dos participantes da amostra normativa, em congruência com a estrutura proposta pelos autores (Taku, Cann et al., 2008), e aos dados da amostra de mulheres com cancro da mama, contrariamente à estrutura proposta por Silva e colaboradores (2009), constituída por quatro dimensões: Percepção de Recursos e Competências Pessoais; Novas Possibilidades e Valorização da Vida; Fortalecimento das Relações Interpessoais; Desenvolvimento Espiritual. Assim, este artigo

providencia fortes evidências de que o conceito de CPT é definido em cinco factores, à semelhança de outros estudos (e.g. Brunet, McDonough, Hadd, Crocker, & Sabiston, 2010; Purc-Stephenson, 2014). Por conseguinte, estudos futuros deverão considerar a estrutura factorial de cinco factores aquando da avaliação de ICPT.

No que concerne à invariância factorial entre amostras, os resultados revelaram a ausência de invariabilidade, determinando que, apesar da estrutura factorial de cinco dimensões ser adequada, outros parâmetros, como, os pesos factoriais, as variâncias e as covariâncias são distintos entre as amostras. Por conseguinte, a invariância observada justifica-se pelas diferentes características dos acontecimentos, uma vez que, as percepções de mudanças positivas após o cancro da mama e após um acontecimento traumático como a morte de um familiar são distintas entre si. Esta diferença verifica-se não só através da comparação das médias, como também na invariância dos pesos factoriais e covariâncias. Em particular, os itens das dimensões de Relações Interpessoais e de Desenvolvimento Espiritual assumem um maior peso factorial nas mulheres com cancro da mama, sugerindo que os itens destas dimensões são mais facilmente identificados pelas participantes como componentes do CPT.

As diversas circunstâncias inerentes à doença são um constante desafio ao bem-estar físico e psicológico e, neste sentido, aumenta por parte da mulher a procura de suporte familiar e social, seja para a expressão emocional, seja para o auxílio na gestão de stress relacionado com o cancro. As intervenções psicoterapêuticas em grupo podem propiciar uma maior satisfação com o suporte social, uma vez que ao passarem pela mesma situação, os membros do grupo de apoio potenciam um suporte baseado na empatia, compreensão, conhecimento e sabedoria (Lechner & Antoni, 2004). Diversos estudos comprovaram a eficácia das intervenções psicoterapêuticas em grupo em mulheres com cancro da mama (e.g. Antoni et al., 2006; Classen et al., 2001). Inclusive, tem aumentado o número de estudos que avaliam o CPT, como resultado secundário (Roepke, 2014) ou primário (Pat-Horenczyk et al., 2015) de uma intervenção em grupo.

Na presente investigação foi conceptualizada e construída uma intervenção psicoterapêutica em grupo para potenciar o desenvolvimento de CPT. Era expectado que uma intervenção com este objectivo específico produzisse um maior nível de CPT, nas participantes do programa de intervenção. Neste sentido, o artigo 6 avalia a eficácia desta intervenção em grupo nos níveis de CPT, através de MCL. Primeiramente, o modelo base (não condicionado) do MCL indicou, através da análise do peso dos declives que o CPT aumenta do primeiro para o terceiro momento de avaliação. Porém, a variância significativa

do declive indica que o crescimento da variável não é homogéneo entre os sujeitos avaliados, ou seja existe variabilidade inter-individual. A variância significativa do intercepto indicou que os indivíduos não são homogéneos nos valores basais nem nas taxas de crescimento do CPT. Assim, e para compreender o que poderia explicar a variabilidade inter-individual foi construído um modelo condicionado, utilizando a variável grupo. O coeficiente de trajectória deste modelo indica que quando passamos do grupo de controlo para o grupo experimental o efeito sobre o declive latente é positivo, isto é, há um aumento dos valores de CPT (no entanto, este valor não é estatisticamente significativo). Isto é, os indivíduos do GE têm maior crescimento do CPT do que os do GC. Na comparação entre os dois modelos, verificamos que o modelo com a variável grupo apresentou um melhor ajustamento aos dados, em comparação com o modelo base. Assim, confirmou-se que a adição da variável grupo permitiu reduzir a variabilidade não explicada em torno das médias destes parâmetros. Porém, a pequena redução observada é indicadora de que existem fontes de variabilidade necessárias para explicar o comportamento destes factores latentes.

Neste sentido, com a construção do modelo de equações estruturais pretendeu-se investigar o modelo de CPT incluindo não só o factor Grupo, mas também outras variáveis, tais como, disrupção de crenças centrais, ruminação intrusiva e ruminação deliberada (constructos centrais do modelo de CPT, já comprovados na literatura), percepção de doença e stress do acontecimento. Estas últimas variáveis já foram correlacionadas com o CPT (teórica e empiricamente), porém não foram incluídas no modelo global e explicativo de CPT.

De um modo geral, no modelo explicativo de 49% da variância de CPT, a disrupção de crenças centrais, a ruminação deliberada e a ruminação intrusiva são variáveis que predizem a percepção de crescimento individual após o cancro da mama, para além da variável Grupo, referida anteriormente. A mudança de crenças centrais demonstrou ser a variável com maior correlação com o CPT, separadamente, e com o maior valor preditivo do CPT, aquando inserida no modelo de CPT, corroborando outros estudos empíricos (Cann et al., 2010; Taku, Cann, Tedeschi, & Calhoun, 2015; Triplett, Tedeschi, Cann, Calhoun, & Reeve, 2012; Wilson, Morris, & Chambers, 2014; Zhou, Wu, Fu, & An, 2015) e teóricos (Calhoun & Tedeschi, 2006; 2013; Tedeschi & Calhoun, 2004). A ruminação (intrusiva e deliberada) prediz directamente o CPT, no modelo apresentado. Independentemente da predisposição individual para o envolvimento em pensamentos intrusivos ou deliberados, um acontecimento traumático provoca, tendencialmente os dois tipos de ruminação (Taku, Cann, Tedeschi, & Calhoun, 2009). De facto, no presente estudo, a ruminação deliberada estabeleceu-se como um importante preditor de CPT corroborando outros estudos (Dong, Gong, Jiang,

Deng, & Liu, 2015; Soo & Sherman, 2015; Taku & Oshio, 2015; Taku et al., 2015). Por seu turno, a ruminação intrusiva está directamente associada ao CPT, em concordância com outros estudos (e.g. Taku, Cann et al., 2009). Além disso, estabelece também uma relação significativa com a ruminação deliberada, em consonância com a teoria que postula que a ruminação intrusiva é precursora da deliberada sendo um motor para o seu desenvolvimento (Cann et al., 2011). Ou seja, as participantes que mantêm os pensamentos intrusivos ou que continuam a experimentar emoções negativas sobre a experiência de cancro, podem começar a pensar mais positiva e deliberadamente no acontecimento, iniciando o processo de reparar, reestruturar e reconstruir o mundo assumptivo e incorporar as mudanças que ocorreram (Taku, Cann et al., 2009).

Ambos os estilos de ruminação são precedidos pela mudança de crenças centrais e são mediadores da relação entre as crenças centrais e o CPT, confirmando a hipótese inicial. Assim, os resultados obtidos corroboram o modelo teórico de CPT, no qual após a disrupção das crenças centrais em resultado do confronto com o trauma, o sujeito envolve-se em pensamentos ruminativos de natureza intrusiva e deliberada, por forma a lidar com as emoções provocadas pelo acontecimento e a reestruturar a narrativa de vida individual, acomodando as mudanças cognitivas resultantes do confronto com o trauma (Calhoun & Tedeschi, 2006). Este processo de coping com o trauma é longo, árduo e até doloroso, mas, eventualmente, para a maioria dos sobreviventes, a experiência traumática é incorporada no “mundo assumptivo”, no qual, a experiência é representada e reconhecida, mas não define o mundo interior (Janoff-Bulman, 2006). Outro estudo propôs um modelo de equações estruturais, incorporando a mudança de crenças centrais, a ruminação intrusiva e deliberada, o CPT e sintomas de PPST; os resultados demonstraram que a ruminação intrusiva só estabelece uma relação com o CPT através da ruminação deliberada, e não, directamente (Zhou et al., 2015).

Ainda no âmbito dos resultados do artigo 6, a percepção de doença prediz a mudança de crenças centrais, aumentando o conhecimento sobre a génese desta variável. Assim, participantes com uma avaliação mais negativa sobre o cancro da mama, ao nível das representações emocionais e cognitivas da doença, apresentam uma maior tendência para a desestruturação das crenças centrais. Porém, as crenças centrais não são mediadoras na relação entre a percepção de doença e o CPT, contrariamente ao esperado. De facto, a percepção de doença não estabeleceu uma relação directa e significativa com o CPT, em consonância com outros (Rand et al., 2012; Rogan, Fortune, & Prentice, 2013).

A variável de grupo foi inserida no modelo de equações estruturais para controlar os efeitos que a intervenção poderia ter na manifestação de todas as variáveis. Assim, para além do CPT, a variável Grupo prediz a ruminação deliberada e o stress do acontecimento. A participação em grupo com mulheres que passaram pela mesma problemática, permite a abertura para a exposição das histórias de vida e para partilha de emoções e sentimentos, facilitando a integração da experiência na narrativa de vida e a construção de pensamentos positivos, adaptados e deliberados (Lechner & Antoni, 2004). A ruminação deliberada é também mediadora da relação entre o grupo e o CPT, indicando que a participação no grupo de intervenção promove um ambiente favorável à ruminação positiva, construtiva e deliberada sobre o impacto do cancro da mama, potenciando uma percepção mais positiva e adaptativa do trauma (i.e., CPT) (Danhauer, Case et al., 2013; Taku, Cann et al., 2009). Quanto ao stress percebido, estudos anteriores comprovaram a eficácia de intervenções em grupo na redução do stress (Classen et al., 2001; Groarke, Curtis, & Kerin, 2013; Loh et al., 2012; Spiegel et al., 1999). Porém os resultados do presente estudo apontam para um aumento da percepção de stress como resultado da participação em grupo. Aliás, na tabela 2 (artigo 6), os valores de stress do acontecimento aumentam ligeiramente entre T1 e T2, porém decrescem em T3, sendo que estudos adicionais que avaliem a relação entre o grupo e o stress percebido ao longo do tempo são necessários para explorar a associação entre as variáveis.

Em contraste, a variável Grupo não tem efeitos directos significativos, na percepção de doença, na ruminação intrusiva e na disrupção de crenças centrais. Estes resultados sugerem que a participação no grupo de intervenção promove o aumento de variáveis que podem receber influência externa na sua conceptualização. Isto é, a percepção do stress do acontecimento e dos recursos individuais para lidar com o acontecimento traumático podem ser determinados pelo contexto de suporte psicossocial em que a mulher está inserida. Por sua vez, o aumento de pensamentos deliberados e construtivos sobre o cancro da mama, pode dever-se à interacção entre a mulher e as restantes participantes do grupo, uma vez que a partilha de experiências e expressão emocional no âmbito do grupo de intervenção permite a validação e reavaliação da experiência de cancro; facilita o processamento cognitivo e emocional da experiência, permitindo a reconstrução de crenças centrais e promovendo a ruminação sobre o acontecimento; potencia a aceitação, a atribuição de significado e a integração da experiência traumática na história de vida, componentes associadas à definição de ruminação deliberada (Calhoun & Tedeschi, 2013; Taku, Tedeschi et al., 2009). Por outro lado, as variáveis mudança de crenças centrais, ruminação intrusiva e percepção de doença são variáveis cuja definição assenta em crenças individuais sobre a doença e, por isso menos permeáveis ao contexto sócio-cultural em que o sujeito se insere.

Diversos estudos têm avaliado os preditores de CPT, e em particular em amostras de mulheres com cancro da mama (e.g. Danhauer et al., 2013; Soo & Sherman, 2015). Porém, mantêm-se escassos na literatura, os estudos que avaliam o processo de disrupção de crenças centrais, no contexto do CPT e, particularmente, na área do cancro da mama.

Por forma a colmatar a lacuna observada na literatura, no último artigo da presente tese de doutoramento, pretendemos explorar os preditores de crenças centrais de modo a promover a compreensão do processo de disrupção e reconstrução das crenças centrais e, em última instância, melhorar a compreensão do processo de CPT. Preliminarmente importa referir que os valores de disrupção de crenças centrais obtidos pela amostra de cancro da mama são superiores aos apresentados em outros estudos com diferentes amostras (Taku & Oshio, 2015; Taku et al., 2015; Triplett et al., 2012; Wilson et al., 2014; Zhou et al., 2015). Os valores elevados podem encontrar justificação nos factores culturais e educacionais da amostra, a qual apresenta baixo rendimento anual familiar e baixa escolaridade, entre outras características sócio-demográficas. Outras características informalmente avaliadas centram-se nas crenças religiosas, sendo maioritariamente católicas e na multiplicidade de papéis representados no seio familiar (e.g. principais cuidadoras dos filhos e dos próprios pais). Estas especificidades permitem-nos deduzir que as múltiplas responsabilidades que estão a cargo da mulher em simultâneo com crenças de estabilidade, previsibilidade da vida, as quais foram previamente sustentadas na religiosidade, podem conduzir a uma maior tendência para alterar as crenças centrais (Taku et al., 2015).

Ao contrário de outras populações como, por exemplo, os habitantes do Japão tendem a ser menos optimistas e a contar com os acontecimento negativos como parte da experiência de vida, sendo que, os acontecimentos traumáticos são menos propensos a desafiar os pressupostos orientadores de vida. Os sistemas de crenças Budistas e Xintoístas mais prevalentes no Japão determinam um funcionamento psicológico com maior propensão para assumir que a vida é imprevisível e que o inesperado pode acontecer, tornando assim menos provável a disrupção de crenças centrais (Taku et al., 2015).

Os resultados do modelo de equações estruturais demonstraram que ter realizado mastectomia, o stress do acontecimento percebido após o diagnóstico, a percepção de doença e os sintomas de PPST predizem significativamente uma maior tendência individual para a disrupção de crenças centrais após o confronto com o diagnóstico de cancro da mama. O nível de escolaridade e o suporte social estão positivamente correlacionados com a disrupção de crenças centrais, porém, perdem o valor preditivo, quando inseridas no modelo, o que pode ocorrer devido aos elevados coeficientes padronizados (betas) dos sintomas de PPST e do

stress do acontecimento. Estes resultados suportam estudos anteriores que evidenciaram empiricamente a correlação significativa entre a mudança de crenças centrais e o stress do acontecimento (Lindstrom, Cann, Calhoun, & Tedeschi, 2013; Taku et al., 2015), *distress* (Triplett et al., 2012; Wilson et al., 2014) e sintomas de PPST (Zhou et al., 2015). Além disso, importa ressaltar que os resultados do modelo de AEE demonstram que as duas variáveis, nomeadamente, o stress do acontecimento e os sintomas de PPST estão fortemente correlacionadas entre si, corroborando um estudo com doentes com o diagnóstico de cancro da próstata, no qual o *distress* relacionado com o cancro é preditor de PPST (Wilson, et al., 2014).

Estudos anteriores sobre o CPT enfatizaram a importância do stress percebido na génese do CPT (Calhoun & Tedeschi, 2006). Todavia, recentes investigações comprovaram que não é o stress do acontecimento que potencia a transformação após o trauma, mas o desafio e a mudança das crenças individuais sobre si próprio, os outros e o mundo (Cann et al., 2010; Taku & Oshio, 2015). Assim, o impacto do acontecimento traumático, avaliado como o grau de reavaliação das crenças centrais individuais (e não de stress percebido), é o factor-chave que dá início ao processo de CPT, conforme teorizado na literatura (Taku & Oshio, 2015; Calhoun & Tedeschi, 2006; Tedeschi & Calhoun, 2004). A ausência de relação significativa entre stress percebido e CPT e a forte associação entre o stress do acontecimento e as crenças centrais, como resultados do artigo 6 e do artigo 7, respectivamente, corroboram esta perceptiva. Ou seja, no confronto com o trauma, é necessário um grau mínimo de stress percebido para despoletar a disrupção de crenças centrais; o aumento ou diminuição de stress percebido não interfere com os valores de CPT, pois apenas é necessário para a disrupção de crenças centrais.

De facto, o modelo teórico de Calhoun e Tedeschi (2006) corrobora que nem todos os sujeitos que são confrontados com um acontecimento suficientemente stressante experienciam CPT, porém a severidade ou gravidade do acontecimento determina, de algum modo, o grau de mudança de crenças? Em outros estudos, sobreviventes de cancro da mama reportaram maiores níveis de CPT ou de benefícios percebidos, consoante o estágio mais elevado da doença (Cordova et al., 2001; Tomich & Helgeson, 2004) ou a percepção da gravidade da doença (Cordova et al., 2007). Seria também possível que uma maior gravidade do cancro da mama (medida pelo estágio da doença e pelos tratamentos efectuados) estivesse associada a uma maior tendência de disrupção de crenças centrais, compreendido como principal preditor de CPT. Os resultados do artigo 7 revelaram que não existe uma associação significativa entre o estágio de cancro da mama e a disrupção de crenças centrais, apesar de identificarmos uma

tendência de crescimento nos níveis de crenças centrais, consoante o estágio mais elevado. Este resultado corrobora o estudo de Taku e colaboradores (2015), efectuado com sobreviventes a um sismo no Japão, o qual não encontrou uma correlação significativa entre uma maior exposição ao acontecimento e os níveis de disrupção de crenças centrais. Porém, salienta-se que mulheres que efectuaram uma mastectomia exibiram uma maior tendência para a reconstrução de crenças centrais, em comparação com participantes que foram submetidas a cirurgia conservadora da mama, tratamento menos radical e com menos efeitos negativos na auto-imagem feminina, no funcionamento sexual, e no ajustamento psicológico e social (Silva, Crespo, & Canavarro, 2012).

Por fim, no modelo de crenças centrais, a percepção de doença revelou-se como um preditor da disrupção de crenças centrais, apesar de apresentar o valor preditivo mais reduzido. Este resultado indica que, na presente amostra, uma percepção mais negativa do cancro da mama, ao nível das representações cognitivas, emocionais e da compreensão da doença, promovem um questionamento no mundo assumptivo da mulher, conduzindo a uma revisão e reconstrução das suas crenças (em congruência com o resultado do artigo 6).

2. Limitações Metodológicas

De uma forma geral, a presente tese de doutoramento oferece uma contribuição válida para a literatura já existente, na área do CPT, das crenças centrais e do cancro da mama. Porém determinadas limitações e recomendações devem ser consideradas. Primeiramente, o limitado número de participantes e as características sócio-demográficas representam uma amostra de nacionalidade portuguesa, residente em centros urbanos (Grande Porto ou Grande Lisboa), activa profissionalmente e casada; factores que condicionam a generalização dos resultados para a população de mulheres com cancro da mama.

Algumas variáveis clínicas podem condicionar, também, a interpretação dos resultados. Apesar da diversidade das instituições hospitalares representadas na presente investigação, é pertinente sublinhar que a maioria das participantes (55,2%) é utente do Centro de Mama do Centro Hospitalar de São João, limitando a compreensão do fenómeno de CPT nas restantes entidades hospitalares, por comparação. No presente estudo excluímos participantes com o diagnóstico de cancro da mama metastático e com o estágio IV. Particularmente, estas duas condições clínicas podem potenciar uma vivência de doença mais negativa pautada por sentimentos de desamparo, desesperança e pessimismo face ao futuro; os quais estabelecem uma correlação negativa com o CPT. Neste sentido, a inclusão de mulheres

em fase inicial de cancro da mama pode, de algum modo, ter reduzido os resultados a uma percepção global mais positiva da experiência de doença. Para além disso, a elevada ausência de indicação do estágio (quer pelo relato da participante, quer pela consulta do processo clínico) comprometeu a avaliação do estágio de cancro da mama. A inclusão de mulheres que realizaram os diferentes tratamentos sem diferenciação à priori de grupos de participantes pelo tipo de tratamento, impediu a avaliação do CPT e das restantes variáveis psicossociais à luz dos diferentes tipos de tratamento e das diferentes fases em que foram aplicados (e.g. terapia adjuvante ou neo-adjuvante). Os tratamentos, tão distintos entre si, podem, por si só, condicionar a experiência da doença, uma vez que são causadores de distintos efeitos secundários, medos, expectativas, etc.

Apesar do período de tempo desde o diagnóstico ter sido abrangente (diagnóstico desde Janeiro de 2011), as restantes circunstâncias do estudo potenciaram uma média de tempo de diagnóstico de aproximadamente 1,5 anos após o diagnóstico. Tendo em conta que o processo terapêutico do cancro da mama, excluindo a terapia hormonal (i.e. Um programa de tratamento é composto por cirurgia, quimioterapia e radioterapia) tem uma duração aproximada de 6 a 12 meses, é possível deduzir que a maioria das participantes, aquando das avaliações, estaria num processo de maior distanciamento psicológico e emocional do cancro da mama, facto que poderá ter justificado os baixos valores de PPST ou de stress do acontecimento.

Nos três momentos de avaliação a ordem dos questionários foi alterada da segunda para a terceira avaliação. Porém não foi alterada a ordem dos itens em cada questionário, nos três momentos de avaliação, facto que poderá ter influenciado as respostas das participantes.

No concerne às variáveis psicossociais, a satisfação com o suporte social apresenta determinadas limitações quanto ao constructo avaliado. O suporte social pode ser representado por quatro diferentes tipos de suporte, nomeadamente (Bloom, Stewart, Johnston, Bank, & Fobair, 2001): a) Emocional – amor, amizade, apoio e segurança por parte das relações interpessoais do sujeito com outros significativos; b) Informativo – informação relevante para a experiência individual de doença (e.g. nome de oncologista especializado em cancro da mama); c) Instrumental - recursos específicos que auxiliam o sujeito na gestão da doença (e.g. acompanhar nas consultas médicas). Assim, ao avaliar apenas a satisfação com o suporte social emocional ou afectivo, exclui-se à priori importantes componentes do suporte social que são igualmente relevantes para a percepção global de apoio e para o ajustamento individual ao processo de doença.

A expressão emocional e o suporte social têm sido associadas ao desenvolvimento de CPT em estudos anteriores (Cohen & Numa, 2011; Dong et al, 2015; Taku, Tedeschi et al., 2009; Yeung, Lu, Wong, & Huynh, 2015), porém estas variáveis não foram incluídas no modelo de CPT devido à ausência de correlação significativa com as restantes variáveis. Uma maior amostra e a utilização de outros instrumentos de medida são recomendados para estudos futuros, com o objectivo de aprofundar o papel destas variáveis no modelo explicativo de CPT.

Para a avaliação da expressão emocional foram utilizados o DDI e cinco itens da Opener Scale, contudo estes instrumentos apenas foram utilizados no segundo e terceiro momento de avaliação, o que impediu a comparação dos valores, longitudinalmente. Os sintomas de PPST foram avaliados mediante a utilização da PCL-C, uma escala para a avaliação deste constructo na população geral, e não através da escala específica para doentes com cancro (Posttraumatic Checklist-Civilian-Cancer-Related [PCL-C-CR]; Andrykowski, Cordova, Studts, & Miller, 1998). Esta escala é uma versão de PCL-C, na qual os 17 itens estão adaptados especificamente a doentes co cancro. O facto da versão portuguesa da PCL-C ter sido adaptada a mulheres com cancro da mama, justifica a escolha da PCL-C em detrimento da PCL-C-CR.

O CPT apenas foi avaliado quantitativamente através do ICPT. Este constructo assume-se como um resultado de uma experiência marcadamente pessoal e, por isso, as mudanças individuais podem ser perceptíveis através de outros indicadores que são mensuráveis por meios mais informais e menos estandardizados, como a observação ou a metodologia qualitativa. Ao avaliar o CPT apenas através do auto-preenchimento do ICPT reduzimos a compreensão do conceito.

O processo cognitivo relacionado com o acontecimento foi explorado através da avaliação da disrupção de crenças centrais e de ruminação (intrusiva e deliberada); conceitos integrantes do processo cognitivo e do modelo de CPT. Porém, não foram avaliados outros componentes do processamento cognitivo, como o *coping*, a resiliência, ou a avaliação cognitiva do acontecimento. Estes conceitos são igualmente fulcrais no ajustamento psicossocial à doença e no processo de CPT, em particular. Acrescenta-se que os factores de personalidade como a abertura à experiência, extroversão ou o optimismo, não foram incluídos no modelo explicativo de CPT e têm sido reconhecidos, na literatura como factores associados a um aumento de CPT (Linley & Joseph, 2004; Prati & Pietrantonio, 2009).

A intervenção em grupo apresenta, também, algumas limitações. Primeiramente, o facto de as participantes serem avaliadas em uma entrevista semi-estruturada antes de serem seleccionadas, pode motivar a que as mulheres que aceitaram participar na intervenção sejam

aquelas que apresentam algum grau de CPT à priori. Este enviesamento seria controlado se as participantes fossem contactadas, de igual modo, pela equipa hospitalar, e sem entrevista prévia.

As participantes previamente seleccionadas para o GE, foram randomizadas entre si, para os sub-grupos de intervenção. Porém, não foi possível concretizar a randomização das participantes entre o GC e o GE, limitando a compreensão dos resultados da intervenção. Um reduzido número de participantes manifestou interesse na participação do grupo de intervenção, uma vez que a maioria das participantes entrevistadas não apresentou disponibilidade em participar no grupo de intervenção, por motivos semelhantes àqueles acima referenciados (e.g. falta de disponibilidade devido a actividades laborais, domésticas, familiares; desinteresse na intervenção em grupo; complicações da doença, etc.). Consoante a informação descrita na secção do Método, foram seleccionadas para o GE apenas as participantes que revelaram níveis moderados a elevados de PPST, uma vez que o acontecimento traumático deve ser percebido como suficientemente stressante, capaz de desafiar as crenças centrais, para assim ocorrer uma transformação ou crescimento individual após o trauma (Tedeschi & Calhoun, 1996; 2004). Estas duas razões conduziram à impossibilidade de estabelecer um método de randomização.

Todos os procedimentos relativos a esta investigação foram dinamizados pela investigadora principal, sendo que, por esse motivo, não foi possível integrar um “avaliador cego” nas avaliações das variáveis psicossociais, para assim minimizar o possível efeito e enviesamento do entrevistador sobre as respostas das participantes do GE ou do GC.

Por fim, a avaliação da intervenção esteve limitada ao momento imediatamente após a intervenção e 6 meses depois. Um quarto momento de avaliação (e.g. 12 meses após a intervenção) contribuiria para uma compreensão mais holística do efeito da intervenção sobre o CPT e sobre as restantes variáveis psicossociais, tendo em conta que o aumento do CPT e de variáveis do processo cognitivo pode desenvolver-se mais tarde no tempo.

3. Implicações para a Prática Clínica e Psicoterapêutica

Apesar das limitações acima mencionadas o presente estudo apresenta importantes contribuições ao nível científico e da prática clínica, na área da intervenção no cancro da mama. O estudo longitudinal de CPT em cancro da mama, envolvendo um período de acompanhamento de 12 meses suportou a evidência de que a mulheres portuguesas experienciam CPT e que este valor tende a aumentar ao longo do tempo. Este dado é

extremamente importante para alertar a comunidade médica e de enfermagem para uma mudança de paradigma na intervenção clínica. Uma perspectiva de intervenção menos focada nos aspectos negativos da doença e mais disponível para validar (e promover) as percepções positivas poderá potenciar uma melhoria no ajustamento individual à doença oncológica.

O desenvolvimento e a aplicação de uma intervenção em grupo com o objectivo específico de facilitar o CPT foi um objectivo inovador no contexto nacional e internacional do estudo de CPT. Assim, a eficácia comprovada do presente programa de intervenção enaltece a possibilidade de incluir técnicas de aconselhamento psicológico baseadas nas guidelines terapêuticas de Calhoun e Tedeschi (1999; 2013), ao nível da intervenção em grupo e individual.

No âmbito do contributo teórico do presente estudo, a introdução de variáveis como o stress percebido ou a percepção de doença no modelo de CPT, permitiu a elucidação de que estas variáveis podem contribuir directa ou indirectamente para o desenvolvimento de CPT, merecendo, assim, particular relevância em futuros estudos sobre o processo de CPT. O conceito de disrupção de crenças centrais, tem sido escassamente estudado na literatura. O conhecimento de que os sintomas de PPST, o stress do acontecimento, a percepção de doença e a mastectomia são preditores da disrupção de crenças centrais, permite compreender a importância dos aspectos negativos e stressantes da doença na mudança de crenças centrais. Assim, o impacto negativo da doença pode produzir uma reconstrução cognitiva ao nível das crenças centrais e, assim, potenciar a percepção de transformação individual após o trauma.

Esta informação é igualmente relevante para a intervenção psicoterapêutica que é dinamizada ao nível hospitalar. Se o impacto negativo do cancro da mama é precursor da disrupção de crenças centrais então, a vivência individual do stress, ansiedade, preocupação e sintomas de PPST deve ser compreendida como um processo natural e até adaptativo, uma vez que poderá conduzir à percepção de CPT. A intervenção dos psicólogos e também dos médicos e enfermeiros que acompanham as mulheres com cancro da mama deverá ser direccionada no sentido, não de resolver ou diminuir o impacto negativo da doença, mas de validar as reacções negativas e de promover capacidades e ferramentas para lidarem com a doença e, em última instância, para integrarem o cancro da mama (incluindo os seus aspectos negativos e positivos) na narrativa de via mais coerente, adaptada e positiva.

4. Sugestões de Investigação para Futuros Estudos

Para futuros estudos sugere-se a inclusão de outras variáveis no modelo de CPT, nomeadamente variáveis relacionadas com as características de personalidade (e.g. abertura à experiência, optimismo, estratégias de coping, espiritualidade, etc) e com as características do ambiente sócio-cultural (e.g. suporte social instrumental, aceitação cultural do conceito de CPT).

No âmbito do estudo holístico do processo de CPT, estudos transculturais por forma a comparar o CPT em diversas culturas e etnias seriam benéficos para uma melhor compreensão de CPT, uma vez que é um processo estreitamente associado às características individuais, culturais e sociais do ambiente em que o sujeito se encontra.

Para investigações futuras sugere-se a comparação do modelo de CPT, avaliado no presente estudo, em populações com diferentes tipos de cancro, por forma a averiguar o ajustamento do modelo de equações estruturais nos diferentes tipos de cancro, caracterizados por diferentes consequências e ameaças ao bem-estar do doente. A replicação do presente modelo de CPT, acrescentando outra variável dependente, como os sintomas de PPST, é também recomendado para futuros estudos. O modelo explicativo de crenças centrais deverá também ser preconizado com outras variáveis psicossociais para além das utilizadas no presente estudo (e.g. *coping*, atribuição de significado) com o objectivo de aprofundar o conhecimento científico sobre o processo de disrupção de crenças centrais, o qual encontra-se ainda pouco explorado na literatura.

Por fim, sugere-se a clarificação das diferentes trajectórias dos factores incluídos no modelo, entre os quais, a percepção de doença, o stress do acontecimento e os sintomas de PPST, com o objectivo de aumentar a compreensão das interacções entre o CPT e as diferentes variáveis à luz do escrutínio das diferentes trajectórias.

5. Referências

- Andrykowski, M. A., Cordova, M. J., Studts, J. L., & Miller, T. W. (1998). Posttraumatic stress disorder after treatment for breast cancer: Prevalence of diagnosis and use of the PTSD Checklist-Civilian Version (PCL-C) as a screening instrument. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 66*, 586-590. [doi:10.1037/0022-006X.66.3.586](https://doi.org/10.1037/0022-006X.66.3.586)
- Antoni, M. H., Lehman, J. M., Klibourn, K. M., Boyers, A. E., Culver, J. L., Alferi, S. M., ... Carver, C. S. (2001). Cognitive-behavioral stress management intervention decreases the prevalence of depression and enhances benefit finding among women under

- treatment for early-stage breast cancer. *Health Psychology*, 20(1), 20-32. doi:10.1037//0278-6133.20.1.20
- Antoni, M. H., Wimberly, S. R., Lechner, S. C., Kazi, A., Sifre, T., Urcuyo, K. R., ... Carver, C. S. (2006). Reduction of cancer-specific thought intrusions and anxiety symptoms with a stress management intervention among women undergoing treatment for breast cancer. *The American Journal of Psychiatry*, 163, 1791–1797. doi:10.1176/appi.ajp.163.10.1791
- Bloom, J., Stewart, S., Johnston, M., Bank, P., & Fobair, P. (2001). Sources of support and the physical and mental well-being of young women with breast cancer. *Social Science & Medicine*, 53, 1513-1524. doi:10.1016/S0277-9536(00)00440-8
- Brunet, J., McDonough, M. H., Hadd, V., Crocker, P. R. E., & Sabiston, C. M. (2010). The posttraumatic growth inventory: An examination of the factor structure and invariance among breast cancer survivors. *Psycho-Oncology*, 19, 830-838. doi:10.1002/pon.1640
- Cann, A., Calhoun, L. G., Tedeschi, R. G., Kilmer, R. P., Gil-Rivas, V., Vishnevsky, T., & Danhauer, S. C. (2010). The Core Beliefs Inventory: A brief measure of disruption in the assumptive world. *Anxiety, Stress & Coping*, 23(1), 19-34. doi:10.1080/10615800802573013
- Cann, A., Calhoun, L. G., Tedeschi, R. G., Triplett, K. N., Vishnevsky, T., & Lindstrom, C. M. (2011). Assessing posttraumatic cognitive processes: The Event Related Rumination Inventory. *Anxiety, Stress & Coping*, 24, 137-156. doi:10.1080/10615806.2010.529901
- Calhoun, L. G., & Tedeschi, R. G. (1999). *Facilitating posttraumatic growth- A clinician's guide*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Calhoun, L. G., & Tedeschi, R. G. (2006). The foundations of posttraumatic growth: An expanded framework. In L. G. Calhoun & R. G. Tedeschi (Eds.), *The handbook of posttraumatic growth: Research and practice* (pp. 1-23). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Calhoun, L. G., & Tedeschi, R. G. (2013). *Posttraumatic growth in clinical practice*. New York, NY, US: Routledge/Taylor & Francis Group.
- Classen, C., Butler, L. D., Koopman, C., Miller, E., Dimiceli, S., Giese-davis, J., ... Spiegel, D. (2001). Supportive-expressive group therapy and distress in patients with metastatic breast cancer. *Archives of General Psychiatry*, 58, 494-501. doi:10.1001/archpsyc.58.5.494

- Cohen, M., & Numa, M. (2011). Posttraumatic growth in breast cancer survivors : a comparison of volunteers and non-volunteers. *Psycho-Oncology*, *20*, 69-76. doi: 10.1002/pon.1709
- Cordova, M. J., Cunningham, L. L. C., Carlson, C. R., & Andrykowski, M. A. (2001). Posttraumatic growth following breast cancer: A controlled comparison study. *Health Psychology*, *20*, 176-185. doi:10.1037//0278-6133.20.3.176
- Cordova, M. J., Giese-Davis, J., Golant, M., Kronenwetter, C., Chang, V., & Spiegel, D. (2007). Breast cancer as trauma: Posttraumatic stress and posttraumatic growth. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, *14*, 308-319. doi:10.1007/s10880-007-9083-6
- Cruess, D. G., Antoni, M. H., McGregor, B. A., Kilbourn, K. M., Boyers, A. E., Alferi, S. M., ... Kumar, M. (2000). Cognitive-behavioral stress management reduces serum cortisol by enhancing benefit finding among women being treated for early stage breast cancer. *Psychosomatic Medicine*, *62*, 304-308. doi:10.1097/00006842-200005000-00002
- Danhauer, S. C., Case, L. D., Tedeschi, R., Russell, G., Triplett, K., Ip, E. H., ... Forest, W. (2013). Predictors of posttraumatic growth in women with breast cancer. *Psychooncology*, *22*, 2676-2683. doi:10.1002/pon.3298
- Dong, C., Gong, S., Jiang, L., Deng, G., & Liu, X. (2015). Posttraumatic growth within the first three months after accidental injury in China: The role of self-disclosure, cognitive processing, and psychosocial resources. *Psychology, Health & Medicine*, *20*, 154-164. doi:10.1080/13548506.2014.913795
- Groarke, A., Curtis, R., & Kerin, M. (2013). Cognitive-behavioural stress management enhances adjustment in women with breast cancer. *British Journal of Health Psychology*, *18*, 623-641. doi:10.1111/bjhp.12009
- Janoff-Bulman, R. (2006). Schema-change perspectives on posttraumatic growth. In L. G. Calhoun & R. G. Tedeschi (Eds.), *Handbook of posttraumatic growth: Research and practice* (pp. 81-99). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Koutrouli, N., Anagnostopoulos, F., & Potamianos, G. (2012). Posttraumatic stress disorder and posttraumatic growth in breast cancer patients : A systematic review. *Women & Health*, *52*, 503-516. doi:10.1080/03630242.2012.679337
- Lamela, D., Figueiredo, B., Bastos, A., & Martins, H. (2013). Psychometric properties of the Portuguese version of the Posttraumatic Growth Inventory Short Form among divorced adults. *European Journal of Psychological Assessment*, *30*(1), 3-14. doi: 10.1027/1015-5759/a000161

- Lechner, S. C., & Antoni, M. H. (2004). Posttraumatic growth and group- based interventions for persons dealing with cancer: What have we learned so far? *Psychological Inquiry*, *15*, 35-40. Retirado de <http://www.jstor.org/stable/20447199>
- Lindstrom, C. M., Cann, A., Calhoun, L. G., & Tedeschi, R. G. (2013). The relationship of core belief challenge, rumination, disclosure, and sociocultural elements to posttraumatic growth. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice and Policy*, *5*(1), 50-55. doi:10.1037/a0022030
- Linley, P. A., & Joseph, S. (2004). Positive change following trauma and adversity: A review. *Journal of Traumatic Stress*, *17* (1), 11-21. doi:10.1023/B:JOTS.0000014671.27856.7e
- Loh, S. Y., Packer, T., Tan, F. L., Xavier, M., Quek, K. F., & Yip, C. H. (2012). Does a self management intervention lower distress in woman diagnosed with breast cancer? *Japanese Psychological Research*, *54*, 159-169. doi:10.1111/j.1468-5884.2011.00491.x
- McMillen, J. (2004). Posttraumatic growth: What's it all about? *Psychological Inquiry*, *15*, 48-52. Retirado de <http://www.jstor.org/stable/20447201>
- Osei-Bonsu, P. E., Weaver, T. L., Eisen, S. V., & Vander Wal, J. S. (2012). Posttraumatic Growth Inventory: Factor Structure in the Context of DSM-IV Traumatic Events. *International Scholarly Research Network Psychiatry*, 2012, 1–9. doi: 10.5402/2012/937582
- Pat-Horenczyk, R., Perry, S., Hamama-Ray, Y., Yuval, Z., Schramm-Yavin, S., & Stemmer, S. M. (2015). Posttraumatic Growth in breast cancer survivors: Constructive and illusory aspects. *Journal of Traumatic Stress*, *28*, 214-222. doi: 10.1002/jts.22014
- Prati, G., & Pietrantonio, L. (2009). Optimism, social support, and coping strategies as factors contributing to posttraumatic growth: A meta-analysis. *Journal of Loss and Trauma*, *14*, 364-388. doi:10.1080/15325020902724271
- Purc-Stephenson, R. J. (2014). The posttraumatic growth inventory: Factor structure and invariance among persons with chronic diseases. *Rehabilitation Psychology*, *59*(1), 10-18. doi:10.1037/a0035353
- Rand, K. L., Cripe, L. D., Monahan, P. O., Tong, Y., Schmidt, K., & Rawl, S. M. (2012). Illness appraisal, religious coping, and psychological responses in men with advanced cancer. *Supportive Care in Cancer*, *20*, 1719-1728. doi:10.1007/s00520-011-1265-y
- Roepke, A. M. (2014). Psychosocial interventions and posttraumatic growth: A meta-analysis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *83*(1), 129-142. doi:10.1037/a0036872

- Rogan, C., Fortune, D. G., & Prentice, G. (2013). Post-traumatic growth, illness perceptions and coping in people with acquired brain injury. *Neuropsychological Rehabilitation*, *23*, 639-657. doi:10.1080/09602011.2013.799076
- Shakespeare-Finch, J., & Copping, A. (2006). A grounded theory approach to understanding cultural differences in posttraumatic growth. *Journal of Loss and Trauma*, *11*, 355-371. doi:10.1080/15325020600671949
- Silva, S. M., Crespo, C., & Canavarro, M. C. (2012). Pathways for psychological adjustment in breast cancer: A longitudinal study on coping strategies and posttraumatic growth. *Psychology & Health*, *27*, 1323-1341. doi:10.1080/08870446.2012.676644
- Silva, S., Moreira, H., Pinto, S., & Canavarro, M. C. (2009). Cancro da mama e desenvolvimento pessoal e relacional: Estudo das características psicométricas do Inventário de Desenvolvimento Pós-Traumático (Posttraumatic Growth Inventory) numa amostra de mulheres da população Portuguesa [Breast cancer and personal and relational growth: Psychometric characteristics of the Portuguese version of the Posttraumatic Growth Inventory in a sample of Portuguese women]. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico e Avaliação Psicológica*, *28*, 105-133. Retirado de <https://www.researchgate.net/publication/234164878>
- Soo, H., & Sherman, K. A. (2015). Rumination, psychological distress and post-traumatic growth in women diagnosed with breast cancer. *Psycho-Oncology*, *24*(1), 70-79. doi:10.1002/pon.3596
- Spiegel, D., Morrow, G. R., Classen, C. C., Raubertas, R., Stott, P. B., Mudaliar, N., ... Riggs, G. (1999). Group Psychotherapy for recently diagnosed breast cancer patients: A multicenter feasibility study. *Psycho-Oncology*, *8*, 482-493. doi:10.1002/(SICI)1099-1611(199911/12)8:6%3C482::AID-PON402%3E3.3.CO;2-N
- Taku, K., Calhoun, L.G., Cann, A., & Tedeschi, R.G. (2008). The role of rumination in the coexistence of distress and posttraumatic growth among bereaved Japanese university students. *Death Studies*, *32*, 428-444. doi: 10.1080/07481180801974745
- Taku, K., Cann, A., Calhoun, L. G., & Tedeschi, R. G. (2008). The factor structure of the posttraumatic growth inventory: A comparison of five models using confirmatory factor analysis. *Journal of Traumatic Stress*, *21*, 158-164. doi:10.1002/jts.20305
- Taku, K., Cann, A., Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. G. (2009). Intrusive versus deliberate rumination in posttraumatic growth across US and Japanese samples. *Anxiety, Stress, and Coping*, *22*, 129-136. doi:10.1080/10615800802317841

- Taku, K., Cann, A., Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. G. (2015). Core beliefs shaken by an earthquake correlate with posttraumatic growth. *Psychological trauma: theory, research, practice and policy*, 7, 563-569. doi:10.1037/tra0000054
- Taku, K., & Oshio, A. (2015). An item-level analysis of the posttraumatic growth inventory: Relationships with an examination of core beliefs and deliberate rumination. *Personality and Individual Differences*, 86, 156-160. doi:10.1016/j.paid.2015.06.025
- Taku, K., Tedeschi, R. G., Cann, A., & Calhoun, L. G. (2009). The culture of disclosure: effects of perceived reactions to disclosure on posttraumatic growth and distress in Japan. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 28, 1226-1243. doi:10.1521/jscp.2009.28.10.1226
- Triplett, K. N., Tedeschi, R. G., Cann, A., Calhoun, L. G., & Reeve, C. L. (2012). Posttraumatic growth, meaning in life, and life satisfaction in response to trauma. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 4, 1-11. doi:10.1037/a0024204
- Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. G. (1996). The posttraumatic growth inventory: Measuring the positive legacy of trauma. *Journal Of Traumatic Stress*, 9, 455-471. doi:10.1002/jts.2490090305
- Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. G. (2004). Posttraumatic growth: Conceptual foundations and empirical evidence. *Psychological Inquiry*, 15(1), 1-18. doi:10.1207/s15327965pli1501_01
- Teixeira, R. J., & Pereira, M. G. (2013). Growth and the cancer caregiving experience: Psychometric properties of the Portuguese Posttraumatic Growth Inventory. *Families, Systems, & Health*, 31, 382-395. doi:10.1037/a0032004
- Tomich, P. L., & Helgeson, V. S. (2004). Is finding something good in the bad always good? Benefit finding among women with breast cancer. *Health Psychology*, 23(1), 16-23. doi:10.1037/0278-6133.23.1.16
- Wilson, B., Morris, B. A., & Chambers, S. (2014). A structural equation model of posttraumatic growth after prostate cancer. *Psycho-Oncology*, 23, 1212-1219. doi:10.1002/pon.3546
- Yeung, N. C., Lu, Q., Wong, C. C., & Huynh, H. C. (2015). The roles of needs satisfaction, cognitive appraisals, and coping strategies in promoting posttraumatic growth: A stress and coping perspective. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 8, 284-291. doi:10.1037/tra0000091

Zhou, X., Wu, X., Fu, F., & An, Y. (2015). Core belief challenge and rumination as predictors of PTSD and PTG among adolescent survivors of the Wenchuan earthquake. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice and Policy*, 7, 391-397.

ANEXOS – TESE DE DOUTORAMENTO**Anexo A – Registo de Intervenção**

ISRCTN02221709 DOI 10.1186/ISRCTN02221709

A trial to study the benefits of a psychotherapeutic group intervention to facilitate post-traumatic growth (PTG) in women with nonmetastatic breast cancer

Condition category

Cancer

Date applied

10/10/2013

Date assigned

28/10/2013

Last edited

20/08/2015

Prospective/Retrospective

Retrospectively registered

Overall trial status

Ongoing

Recruitment status

No longer recruiting

Plain English Summary

Background and study aims

There is growing evidence of post-traumatic growth (PTG) (positive psychological change) in women with breast cancer. Several factors are related to the development of PTG. Strong thoughts, change of core beliefs, Posttraumatic Stress Disorder's (PTSD) symptoms, the emotional expression about individual reactions related to the breast cancer experience, and satisfactory social support are predictors of benefit findings. An intervention group increases the perceived social support, enhances the restructuring of brain function and the individual perception of growth, and promotes a better adjustment to the disease. With innovative nature, this group programme is designed to facilitate the development of PTG, as well as to enhance emotional, psychological and social skills to cope with the disease.

Who can participate?

Adult women diagnosed with breast cancer and fluent in Portuguese can participate in this study.

What does the study involve?

All participants attend a clinical interview that lasts for about 90 minutes and will take place in their regular hospital. In this first interview all information about this study will be explained and they will be asked to sign the informed consent and complete a short questionnaire about the individual experience of breast cancer. There is no use of medication during the study. Interviews will be repeated two times every 6 months. Participants are randomly allocated to either the intervention group or the control group. The intervention group has subgroups of six to eight participants each, who attend the programme. This consists of eight weekly sessions, with each session lasting for 90 minutes. Each session has a topic, objectives and training on psychological techniques. We not only intend to boost the individual ability to manage the negative effects of breast cancer, but also to promote a positive perspective to face future problems. Participants in the control group will receive usual care. As this is a voluntary study, they may withdraw their participation at any time.

What are the possible benefits and risks of participating?

Participants may benefit from the improvement of psychosocial adjustment to breast cancer, emotional expression and social support, as well as a more positive perspective about breast cancer. The results of this study will help us understand the best way of attending the needs of women. The findings are disclosed to health professionals of the respective hospitals where the participants are followed. There are no side effects associated with this study. Some participants may be displeased about having to make purposive visits to the hospital for interviews; however, we intend to minimize this discomfort by planning the interviews for a date that they already have an exam or a visit at the hospital.

Where is the study run from?

This study takes place at the following hospitals in Portugal:

1. Centro Hospitalar de São João, Oporto
2. Hospital de Santo António - Centro Hospitalar do Porto, Oporto
3. Hospital de São Francisco Xavier - Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, Lisbon
4. Hospital da Luz, Lisbon
5. Movimento Vencer e Viver, núcleo Sul da Liga Portuguesa Contra o Cancro

When is the study starting and how long is it expected to run for?

The study is recruiting participants from May 2012 until May 2015.

Who is funding the study?

This study is funded by Foundation for Science and Technology (FCT), Portugal.

Who is the main contact?

Dr Catarina Ramos

aramos@ispa.pt

Trial website

Contact information

Type

Scientific

Primary contact

Mrs Catarina Ramos

ORCID ID

<http://orcid.org/0000-0003-2867-1466>

Contact details

WJRC-William James Research Center

ISPA-University Institute

Rua Jardim do Tabaco n° 34

1149-041 Lisbon

Portugal

+351 (0)21 881 1700

aramos@ispa.pt

Additional identifiers

EudraCT number

ClinicalTrials.gov number

Protocol/serial number

N/A

Study information

Scientific title

Relationship between post-traumatic growth, rumination and social support in women with nonmetastatic breast cancer: the impact of an intervention program

Acronym

Study hypothesis

1. We attempt to evaluate the efficacy of the group intervention to facilitate PTG in breast cancer patients, through the assessment of PTG, by comparing a group submitted to the intervention with a group not submitted to the intervention.
2. To study the relationship between PTG and other psychosocial variables such as core beliefs, rumination, illness perception, PTSD, distress disclosure and social support in both groups.
3. To measure the manifestation of PTG and other psychosocial variables over time in this sample.

On 20/08/2015 the following changes were made to the trial record:

1. The target number of participants was changed from 200 to 55.
2. The overall trial end date was changed from 30/09/2014 to 01/03/2016.

Ethics approval

National Commission of Data Protection (CNPD); 09/10/2012 (ref: 5731/2012);
Authorization no: 8204/2012

Study design

Multicentre non-randomised interventional study

Primary study design

Interventional

Secondary study design

Non randomised study

Trial setting

Other

Trial type

Quality of life

Patient information sheet

Not available in web format, please use the contact details below to request a patient information sheet

Condition

Nonmetastatic breast cancer

Intervention

According to the socio-cognitive theory which defines that Posttraumatic Growth only emerges if the individual perceives the event as traumatic, we selected the intervention group based on the PCL-C values. That is, we only integrate participants in intervention groups who

have a medium or high PTSD values. But we do not indicate this detail to the participants. Between the participants already selected to the Experimental Group, we randomly allocate the participants to the two or three intervention groups that happened simultaneously, in a specific hospital or institution.

Intervention group (IG): Usual treatment + intervention program to facilitate PTG

Control group (CG): Treatment as usual

Each group is planned to have 100 patients.

The assessment of psychosocial variables is carried out with both groups and occurs before the intervention, which assesses the socio-demographic, clinic and psychosocial variables (PTG, core beliefs, rumination, illness perception, PTSD, distress disclosure and social support). The second assessment (only with the psychosocial variables) occurs after the intervention for the IG and 6 months after the baseline for the CG. This assessment is repeated for both groups at follow-up, 6 months after.

Intervention:

The intervention will occur in subgroups of six to eight participants from IG during eight weekly sessions and with an approximate duration of 90 minutes per session. The intervention was designed within a socio-cognitive theoretical basis and in accordance with the following studies, Mosher et al. (2012), Tedeschi and McNally (2011) and Zakowski et al. (2004). In this particular intervention, we intend to promote the emergence of PTG or enhance the perception that may already exist about positive changes in the aftermath of breast cancer experience. The availability of trained psychologists, capable of moderating these psychotherapeutic interventions in a group, is limited. In this study, we intend to promote training sessions for experienced therapists that want to collaborate as monitors in the intervention groups. The structure and the contents of each session will be provided as follows:

Structure of sessions: During the intervention, each one of the eight sessions is planned with a theme and a specific objective related to psychosocial adjustment to breast cancer.

Psychological and physical aspects related with the definition of breast cancer, the treatments and their physical effects, the worries and concerns related to the disease and the future, the cognitive and emotional changes and the social network perceived support, are worked.

Mainly, all sessions were designed to promote an adaptive cognitive reconstruction in order to

promote the attribution of meaning to the breast cancer experience, which leads to the perception of PTG, according to socio-cognitive theory for the development of PTG (Calhoun & Tedeschi, 1998; Tedeschi & Calhoun, 1996; 2004). Each session comprises a theoretical exposition and psychological strategies both related to a certain theme associated with breast cancer, previously scheduled in the beginning of the intervention. It is noted that the PTG is not mentioned during the intervention due to the subjectivity of the perception of positive benefits. This approach is supported by the socio-cognitive theory, which defends that the therapist should not identify PTG or enumerate the perceived changes before the patient, once it could be counterproductive to the therapy (Calhoun & Tedeschi, 1999).

Content of therapy sessions: The group intervention to facilitate PTG will use the following approach:

1. Session 1: Psychoeducation and normalization of emotional reactions - Psychological strategies are developed to promote a better understanding about the fact that negative reactions such as fear, anxiety, anger, hopelessness, guilt, shame or confusion are natural responses to a traumatic experience, such as the diagnosis of breast cancer. Psychoeducation will be given in this session, according to the individual's needs.
2. Session 2: Facilitating emotional disclosure and communication - Through practice of communication skills, we intend to promote the understanding of the importance of assertive communication and emotional expression during the illness process. The emotional disclosure and distress disclosure index (DDI) are administered in this session.
3. Session 3: Practice emotional self-regulation skills - Learning and practicing self-regulation skills, with the objective of promoting an adaptive coping and a better stress management of individual emotions and reactions to breast cancer. Self-regulatory strategies for stress management are introduced, such as abdominal breathing and progressive muscle relaxation.
4. Session 4: Fears and concerns related to breast cancer - Promote the expression of fears and concerns about disease and future, which leads to the understanding of personal capabilities of solving problems and making decisions. Introduction and practice of Mindfulness (Bartley, 2012). The cognitive reconstruction and strategies for the replacement of intrusive thoughts in everyday life are also given.
5. Session 5: Balance between gains and losses after breast cancer diagnosis - Promote the balance of gains and losses in several areas of women's lives (e.g. psychological, physical, social, professional, etc.), which enhance the reflective thinking and the attribution of meaning to the breast cancer experience.

6. Session 6: Construction of a coherent personal narrative - Construction of an individual narrative, to understand and integrate the experience of breast cancer in the set of the woman's life events. In this session, the expressive writing technique is used, according with the guidelines of Pennebaker (2010). The procedures are adapted from group interventions developed with cancer patients (Mosher et al., 2012; Zakowski et al. 2004).

7. Session 7: Development of new values and priorities of life - We intend to promote the cognitive processing about core beliefs and personal values to achieve the redefinition of life priorities and the re-evaluation of personal objectives, which are now consistent with the perceived identity changes.

8. Session 8: Redefinition of life goals - Reconstruction of new life goals according to the actual personal narrative. Rupture with the previous objectives might occur, to give rise to life values more adjusted to the new reality. In the last session, the questionnaires of the second assessment are applied as well as a questionnaire to evaluate the intervention program.

Intervention type

Other

Phase

Not Applicable

Drug names

Primary outcome measures

1. Post-traumatic Growth Inventory (PTGI; Tedeschi & Calhoun, 1996, 1998): This is a 21-item inventory that assesses the positive changes perceived in several areas of personal life after the subject experiences a traumatic event. The positive benefits are measured through five domains of growth: personal strength, new possibilities, relating to others, appreciation of life, and spiritual change.

2. Post-traumatic Stress Disorder Checklist Scale Civilian (PCL-C; Andrykowski et al., 1991): This is a 17-item self-report measure that evaluates the distress and the impact of breast cancer as a traumatic event through three subscales: intrusion, avoidance and hyper-arousal.

Measured at baseline, 6-month, and 12-month follow-up.

Secondary outcome measures

1. Rumination Scale (Calhoun et al., 2000). This scale is composed of two 10-item subscales that assess the style of rumination, intrusive and deliberate, respectively in each subscale, during the two weeks immediately after the traumatic event. Measured at baseline, 6-month and 12-month follow-up.

2. Core Beliefs Inventory (CBI; Cann et al., 2010), is a nine-item measure that assesses the degree to which the traumatic event shattered the assumptive world. Measured at baseline, 6-month and 12-month follow-up.
3. Stressfulness of the event (Lindstrom et al., 2011). We evaluate the stressfulness of breast cancer with two questions made on the Likert scale with seven points, ranging from one (not at all stressful) to seven (extremely stressful). The questions are: "How stressful was the event for you at the time it happened?" and "How stressful is the event for you now?". Measured at baseline, 6-month and 12-month follow-up.
4. Social Support Satisfaction Scale (ESSS; Pais Ribeiro, 1994) assesses perceived social support through 15 statements that describe four social support dimensions: relationships satisfaction, intimacy, satisfaction with family and social activities. Measured at baseline, 6-month and 12-month follow-up.
5. Brief Illness Perception Questionnaire (Brief IPQ; Broadbent, Petrie, Main, & Weinman, 2006), is used to assess, in a population that has had a physical illness, the individual representations about the disease in areas such as stress, lifestyle or heredity. Disposed in nine items, this questionnaire assesses cognitive illness representations, emotional representations and illness comprehensibility. Eight of the items are rated using an analogue scale from 0 to 10 points. The last item is a causal question, which asks patients to enumerate three causal factors to the illness, in their particular case. Measured at baseline, 6-month and 12-month follow-up.
6. Distress Disclosure Index (DDI; Kahn & Hessling, 2001). This is a 12-item index to measure one's tendency to disclose individual distressing information, such as distressing thoughts, personal problems and unpleasant emotions. Measured at the second session of the intervention for IG and at the 6-month assessment for CG.
7. Emotional Disclosure (Gore, Cross, & Morris, 2006). It is five-item scale to measure the extension of which the participant talked with her spouse or other close person, between a range of several topics. Measured at the second session of the intervention for IG and at the 6-month assessment for CG.

Overall trial start date

01/05/2012

Overall trial end date

01/03/2016

Reason abandoned

Eligibility

Participant inclusion criteria

1. Participants must have been diagnosed after January 2011 until the present
2. First breast cancer and diagnosis between stages I-III
3. Female subjects with minimum age of 18 years. No age range.
4. Able to provide informed written consent
5. Fluent written and spoken Portuguese. The questionnaires are written and validated in Portuguese.
6. Have no physical or mental disorder that compromises participation in the study

Participant type

Patient

Age group

Adult

Gender

Female

Target number of participants

Out of a total of 212 contacted participants, 205 participated in baseline, 164 participated in the second assessment and 145 participated on the third assessment. From this number, only 55 participants agreed to participate in the intervention group.

Participant exclusion criteria

1. Another diagnosis of breast cancer or other type of cancer prior or after the first assessment
2. Psychological or physical comorbidities that make it unlikely that participants will complete the study
3. The participants who have symptoms of major depression or anxiety disorder, and also the participants who feel too distressed to be approached, will be excluded from the study
4. Participants that have substance misuse or other issues that may compromise their participation in the study

Recruitment start date

01/05/2012

Recruitment end date

01/05/2015

Locations

Countries of recruitment

Portugal

Trial participating centre

Centro Hospitalar de São João

Oporto

-

Portugal

Trial participating centre

Hospital de Santo António - Centro Hospitalar do Porto

Oporto

-

Portugal

Trial participating centre

Hospital de São Francisco Xavier - Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental

Lisbon

-

Portugal

Trial participating centre

Hospital da Luz

Lisbon

-

Portugal

Trial participating centre

Movimento Vencer e Viver, núcleo Sul da Liga Portuguesa Contra o Cancro

-

Portugal

Sponsor information

Organisation

Instituto Superior de Psicologia Aplicada (ISPA) (Portugal)

Sponsor details

WJRC – William James Research Center

Rua Jardim do Tabaco

nº 34

Lisbon

1149-041

Portugal

+351 (0)21 881 1700

info@ispa.pt

Sponsor type

University/education

Website

<http://wjcr.ispa.pt/>

Funders

Funder type

Research organisation

Funder name

Foundation for Science and Technology (FCT) (Portugal), Ref: SFRH/BD/81515/2011

Alternative name(s)

Portuguese Science and Technology Foundation, Foundation for Science and Technology, FCT

Funding Body Type

government organisation

Funding Body Subtype

Federal/National Government

Location

Portugal

Results and Publications

Publication and dissemination plan

1. Study protocol
2. Results of the group program effectiveness
3. Explore the relationships between PTG and other outcomes of the study

The data collected during the study is in fact available to participants or other researchers until the end of the study, since, in accordance with the guidelines of National Commission of Data Protection (CNPD), such data can only be kept for the period necessary for pursuing the purposes of collection or further processing. To consult the data, please contact the main researcher at aramos@ispa.pt, or visit the William James Research Center at Ispa – University Institute.

Intention to publish date**Participant level data**

Available on request

Results - basic reporting**Publication summary****Publication citations**

Additional file

INVESTIGAÇÃO: CANCRO DA MAMA E CRESCIMENTO PÓS-TRAUMÁTICO
Informação ao participante

A presente investigação, efectuada na especialidade de **Psicologia da Saúde**, da responsabilidade da Dra. Catarina Ramos (ISPA – Instituto Universitário), e com a orientação da Prof. Doutora Isabel Leal (ISPA – Instituto Universitário) e a co-orientação do Prof. Doutor Richard Tedeschi (University of North Carolina at Charlotte), é financiada pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (referência SFRH/BD/81515/2011).

Esta investigação estuda, qual o impacto que o cancro da mama tem na vida da mulher, as eventuais mudanças positivas percebidas (ex. maior proximidade nas relações interpessoais; redefinição nas prioridades de vida), e os efeitos de uma intervenção em grupo no bem-estar e no crescimento pessoal da mulher.

Neste momento, convido-a a participar nesta fase da investigação através da participação numa entrevista e do preenchimento das questões que encontrará nas páginas seguintes. Com a duração aproximada de 15 minutos, esta acção irá repetir-se em dois momentos, posteriormente.

Esta investigação tem igualmente o objetivo, numa segunda fase, de ajudar as participantes na compreensão da doença oncológica, através de uma intervenção psicoterapêutica em grupo, convenientemente explicada a posteriori, às mesmas.

Algumas pessoas poderão ser convidadas a participar nesta segunda fase, convite esse que poderão rejeitar, se assim o desejarem, sem que isso tenha quaisquer consequências.

A sua participação é de elevada importância para que possamos conhecer de uma forma mais objectiva e abrangente **os efeitos do cancro da mama nas várias áreas da vida da mulher**.

Sublinha-se que a participação é voluntária e que se pretende minimizar, dentro do possível, as deslocações necessárias. Assegura-se ainda que todos os dados são totalmente **confidenciais** e que a sua participação (ou recusa em participar) em nada interfere com o seu acompanhamento multidisciplinar em contexto

No âmbito da presente investigação, efectuada na especialidade de Psicologia da Saúde, da responsabilidade da Dra. Catarina Ramos (ISPA – Instituto Universitário), declaro ter compreendido a explicação que me foi fornecida acerca do estudo que se tenciona realizar, os objetivos, os métodos, os benefícios previstos e o eventual desconforto. Além disso, foi-me informado acerca da total confidencialidade dos dados.

Tomei conhecimento do carácter voluntário da participação no estudo bem como da possibilidade de a qualquer momento poder desistir da minha participação, sem que este facto possa ter qualquer dano ou prejuízo para mim. Declaro, ainda, que tive oportunidade de formular as questões que considerei oportunas, as quais me foram claramente esclarecidas.

Pelo acima exposto, aceito participar na presente investigação.

Data: ____/____/____

Anexo J – Folha de rosto

Número de identificação: _____

Grupo: _____

A preencher pela investigadora responsável:

Fase: 1ª avaliação___ 2ª avaliação___ 3ª avaliação___

Data da Avaliação: ___/___/_____ (dd/mm/aa)

Nome da participante: _____

Anexo L - Bateria de Instrumentos de Primeira Avaliação

INVESTIGAÇÃO: CANCRO DA MAMA E CRESCIMENTO PÓS-TRAUMÁTICO

Questionário sócio-demográfico

A preencher pela investigadora responsável:

Número de identificação: _____ Grupo: _____

1. Data de Nascimento: ____/____/____ 1.1. Idade: _____

2. Nacionalidade: _____

3. Naturalidade: _____

4. Residência (Concelho): _____

5. Habilitações literárias completas:

Sem escolaridade 4ª classe 7º ano 9º ano 12º ano

Bacharelato Licenciatura Mestrado Doutoramento

Outro _____

6. Situação Profissional:

Activa Desempregada Reformada Outro _____

7. Profissão: _____

8. Estado Civil:

Solteira Casada União de Facto Divorciada Viúva

8.1. Actualmente, mantém uma relação amorosa/casamento? Sim ___ Não ___

8.1.1. Se sim, qual a duração da relação amorosa/ casamento: _____

9. Filhos: _____

10. Rendimento anual familiar:

inferior a 10.000€ entre 10.001 e 20.000€ entre 20.001 e 37.500€

entre 37.501 e 70.000€ Questionário clínico

1. Indique, por favor, a data na qual obteve o diagnóstico: _____

2. Qual o estadio do cancro da mama:

estadio 0 estadio I estadio II estadio III estadio IV

3. Já iniciou o tratamento? Sim___ Não___

3.1. Se sim, indique qual (quais):

Cirurgia Conservadora Mastectomia Quimioterapia

Radioterapia Externa Radioterapia Interna (por ex. braquiterapia)

Terapêutica Hormonal Terapêuticas Dirigidas (anticorpos ou moléculas)

3.2. Indique, por favor, qual a fase actual do tratamento:

4. Já terminou o último tratamento (incluindo Terapêutica Hormonal e/ou Dirigida)? Sim___ Não___

4.1. Se sim, indique, por favor, quando terminou o último tratamento:

5. Encontra-se a utilizar ou utilizou terapêuticas alternativas/complementares (por ex. produtos naturais, acupuntura, meditação, etc.)? Sim___ Não___

5.1. Se sim, qual (quais)? _____

6. Já teve alta médica/clínica? Sim___ Não___

6.1. Se sim, indique, por favor, a data de alta: _____

7. Este foi o seu primeiro diagnóstico de cancro da mama? Sim___ Não___

8. Tem ou teve alguém na família com o diagnóstico de cancro? Sim___ Não___

8.1. Se sim, qual o grau de parentesco? _____

9. Tem ou teve outra doença física? Sim___ Não___

9.1. Se sim, qual (quais)? _____

10. Tem ou teve uma doença mental (por ex. depressão, pert de ansiedade, etc.)? Sim___ Não___

10.1. Se sim, qual (quais)? _____

10.2. Tem ou teve acompanhamento psicológico/ psiquiátrico? Sim___ Não___

11. Na vida, há diferentes acontecimentos que podem ter um impacto positivo ou negativo nas diversas áreas da vida da mulher. Por favor, refira qual (quais) o (s) acontecimento (s) com forte impacto na sua vida:

Muito negativo	Negativo	Neutro	Positivo	Muito positivo
-------------------	----------	--------	----------	-------------------

a)	1	2	3	4	5
b)	1	2	3	4	5
c)	1	2	3	4	5
d)	1	2	3	4	5
e)	1	2	3	4	5

12. Determinados acontecimentos significativos, como por exemplo, o diagnóstico e o tratamento de uma doença, a perda de alguém significativo, uma situação de desemprego, um acidente, entre outros, podem implicar importantes mudanças para a mulher. De seguida irá encontrar alguns questionários referentes somente à **experiência pessoal de cancro da mama**, compreendido como um acontecimento significativo. Por favor responda a TODAS as questões. Não existem respostas certas nem erradas.

Nível de stress do acontecimento

a) Que nível de stress sentiu após o momento de diagnóstico de cancro da mama?

Nada stressante	Quase nada stressante	Um pouco stressante	Moderadamente stressante	Muito stressante	Bastante stressante	Extremamente stressante
0	1	2	3	4	5	6

b) Que nível de stress atribui ao cancro da mama, neste momento?

Nada stressante	Quase nada stressante	Um pouco stressante	Moderadamente stressante	Muito stressante	Bastante stressante	Extremamente stressante
0	1	2	3	4	5	6

Estamos interessados em conhecer a sua opinião acerca do **cancro da mama**. Por favor, para cada uma das questões que se seguem, coloque um círculo à volta do número que melhor corresponde à sua maneira de pensar:

Qual o grau em que o cancro da mama afecta a sua vida?												
Não me afecta nada	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Afecta gravemente a minha vida

Quanto tempo pensa que vai durar o cancro da mama?												
Muito pouco tempo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Para sempre
Qual o grau de controlo que sente sobre o cancro da mama?												
Nenhum controlo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Tenho muitíssimo controlo
Até que ponto pensa que o seu tratamento pode ajudar no cancro da mama?												
Não vai ajudar nada	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Vai ajudar muitíssimo
Qual o grau em que sente sintomas do cancro da mama?												
Nenhum sintoma	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Muitos sintomas graves
Qual o grau de preocupação com o cancro da mama?												
Nada preocupado	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Extremamente preocupado
Até que ponto sente que compreende o cancro da mama?												
Não compreendo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Compreendo muito bem
Até que ponto o cancro da mama a afecta emocionalmente? (ex. fá-la sentir-se zangada, assustada)												
Não me afecta emocionalmente	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Afecta-me muitíssimo emocionalmente

Por favor coloque por ordem de importância os factores que considera que causaram a sua doença. As causas mais importantes para mim são:

1. _____
2. _____
3. _____

Inventário de Desenvolvimento Pós-Traumático

De seguida, são apresentadas várias afirmações que refletem mudanças que poderão ter ocorrido na sua vida *desde que tomou conhecimento da sua doença*. Cada afirmação corresponde a uma possível mudança na sua vida. Para cada uma deverá assinalar, com uma cruz (X), a resposta que melhor traduz o grau em que experienciou essa mesma mudança, de acordo com a seguinte escala:

- 0 = Eu não experienciei esta mudança como resultado da minha doença
 1 = Eu experienciei muito pouco esta mudança como resultado da minha doença
 2 = Eu experienciei pouco esta mudança como resultado da minha doença
 3 = Eu experienciei moderadamente esta mudança como resultado da minha doença
 4 = Eu experienciei bastante esta mudança como resultado da minha doença
 5 = Eu experienciei completamente esta mudança como resultado da minha doença

	0	1	2	3	4	5
1. Mudei as minhas prioridades sobre o que é importante na vida.						
2. Tenho uma apreciação maior pelo valor da minha própria vida.						
3. Desenvolvi novos interesses.						
4. Sinto que posso contar mais comigo própria.						
5. Tenho uma melhor compreensão dos assuntos espirituais.						
6. Tenho uma ideia mais clara de que posso contar com as pessoas em tempos de dificuldade.						
7. Estabeleci um novo rumo para a minha vida.						
8. Sinto-me mais próxima das outras pessoas.						
9. Estou mais disponível para demonstrar as minhas emoções.						
10. Sei que consigo lidar melhor com as dificuldades.						
11. Consigo fazer coisas melhores com a minha vida.						
12. Consigo aceitar o resultado das coisas de forma melhor.						
13. Consigo apreciar melhor cada dia.						
14. Existem outras oportunidades que não teriam existido antes.						
15. Tenho mais compaixão para com os outros.						
16. Dedico-me mais às minhas relações.						
17. É mais provável que tente mudar coisas que precisam de mudança.						
18. Tenho uma maior fé religiosa.						
19. Descobri que sou mais forte do que pensava ser.						
20. Aprendi bastante sobre como as pessoas são maravilhosas.						
21. Aceito melhor necessitar dos outros.						

PCL-C

Segue-se, em baixo, uma lista de queixas e problemas que podem surgir como resposta à doença oncológica. De acordo com a sua experiência pessoal de *cancro da mama*, por favor, assinale com uma cruz (X), o algarismo 1, 2, 3, 4, ou 5, para indicar o quanto cada item se aplicou a si no *último mês*.

Nada	Pouco	Moderado	Muito	Bastante
1	2	3	4	5

1- Memórias, pensamentos ou imagens repetidas e desagradáveis da minha doença.	1	2	3	4	5
2- Sonhos repetidos e desagradáveis sobre quando estive doente.	1	2	3	4	5
3- Sentimentos idênticos aos que tive quando estive doente (como se estivesse a reviver outra vez).	1	2	3	4	5
4- Senti-me muito aborrecida por terem havido circunstâncias que me fizeram lembrar a minha doença.	1	2	3	4	5
5- Ter reacções físicas (ex: suores, palpitações, dificuldade em respirar).	1	2	3	4	5
6- Ter de me esforçar para evitar pensar, falar ou sentir sobre a minha doença.	1	2	3	4	5
7- Evitar actividades ou situações que me recordam a minha doença.	1	2	3	4	5
8- Não me lembrar de partes importantes de quando estive doente.	1	2	3	4	5
9- Desinteressei-me de actividades que costumava apreciar.	1	2	3	4	5
10- Senti-me distante ou afastada de outras pessoas.	1	2	3	4	5
11- Senti-me emocionalmente desanimada ou incapaz de ter sentimentos afectuosos por pessoas que me são próximas.	1	2	3	4	5
12- Senti que o meu futuro vai ser curto.	1	2	3	4	5
13- Tive dificuldades em adormecer ou dormir.	1	2	3	4	5
14- Senti-me irritável ou com explosões de raiva.	1	2	3	4	5
15- Tive dificuldade em concentrar-me.	1	2	3	4	5
16- Estive “super alerta” e vigilante.	1	2	3	4	5
17- Senti-me agitada e facilmente sobressaltada.	1	2	3	4	5

Satisfação com o Suporte Social

Por favor, leia cada uma das seguintes afirmações e assinale, com uma cruz (X), a resposta que melhor qualifica a sua forma de pensar, tendo em conta as 5 colunas com as várias hipóteses de resposta. Por exemplo, na primeira afirmação, se pensa que por vezes se sente só no mundo e sem apoio, deverá assinalar na 1ª coluna – Concordo Totalmente, se acha que nunca pensa nisso deverá marcar na última coluna – Discordo Totalmente.

Afirmações	Concordo Totalmente	Concordo na Maior Parte	Não Concordo, Nem Discordo	Discordo na Maior Parte	Discordo Totalmente
1- Por vezes sinto-me só no mundo e sem apoio.					
2- Não saio com amigos tantas vezes quantas eu gostaria.					
3- Os amigos não me procuram tantas vezes quantas eu gostaria.					
4- Quando preciso de desabafar com alguém encontro facilmente amigos com quem o fazer.					
5- Mesmo nas situações mais embaraçosas, se precisar de apoio de emergência tenho várias pessoas a quem posso recorrer.					
6- Às vezes sinto falta de alguém verdadeiramente íntimo que me compreenda e com quem possa desabafar sobre coisas íntimas.					
7- Sinto falta de actividades sociais que me satisfaçam.					
8- Gostava de participar mais em actividades de organizações (por ex. associações, clubes desportivos, partidos políticos, etc.).					
9- Estou satisfeita com a forma como me relaciono com a minha família.					
10- Estou satisfeita com a quantidade de tempo que passo com a minha família.					
11- Estou satisfeita com o que faço em conjunto com a minha família.					
12- Estou satisfeita com a quantidade de amigos que tenho.					
13- Estou satisfeita com a quantidade de tempo que passo com os meus amigos.					
14- Estou satisfeita com as actividades e coisas que faço com o meu grupo de amigos.					
15- Estou satisfeita com o tipo de amigos que tenho.					

CBI

Alguns acontecimentos podem ser tão poderosos, que “agitam o mundo” dos indivíduos, podendo levá-los a analisar as crenças centrais acerca de si próprios, dos outros, do mundo e do seu futuro.

Por favor, pense acerca do acontecimento que está a reportar e indique, o **quanto** a levou a examinar seriamente cada uma das seguintes crenças centrais.

Nada	Muito pouco	Pouco	Moderadamente	Muito	Bastante
0	1	2	3	4	5

1 – Por causa do acontecimento, examinei seriamente o quanto acredito que as coisas que acontecem às pessoas são justas.	0	1	2	3	4	5
2 – Por causa do acontecimento, examinei seriamente o quanto acredito que as coisas que acontecem às pessoas são controláveis.	0	1	2	3	4	5
3 – Por causa do acontecimento, examinei seriamente as minhas crenças acerca de como as outras pessoas pensam ou se comportam de determinada forma.	0	1	2	3	4	5
4 – Por causa do acontecimento, examinei seriamente as minhas crenças acerca das minhas relações com as outras pessoas.	0	1	2	3	4	5
5 – Por causa do acontecimento, examinei seriamente as minhas crenças acerca das minhas capacidades, forças e fraquezas.	0	1	2	3	4	5
6 – Por causa do acontecimento, examinei seriamente as minhas crenças acerca das minhas expectativas para o futuro.	0	1	2	3	4	5
7 – Por causa do acontecimento, examinei seriamente as minhas crenças acerca do significado da minha vida.	0	1	2	3	4	5
8 – Por causa do acontecimento, examinei seriamente as minhas crenças espirituais ou religiosas.	0	1	2	3	4	5
9 – Por causa do acontecimento, examinei seriamente as minhas crenças acerca do meu valor enquanto pessoa.	0	1	2	3	4	5

Pensamentos Relacionados com o Acontecimento

Parte 1

Após uma experiência como aquela que reportou, as pessoas, por vezes, mas nem sempre, dão por si a ter pensamentos acerca da experiência, mesmo sem tentarem pensar nela. Indique, por favor, para os seguintes itens quantas vezes teve as experiências descritas, *durante as semanas imediatamente após* o acontecimento.

Nunca	Algumas vezes	Frequentemente	Quase sempre			
0	1	2				
			3			
1 - Eu pensei no acontecimento, mesmo sem querer.			0	1	2	3
2 – Pensamentos acerca do acontecimento vieram-me à mente e eu não consegui parar de pensar neles.			0	1	2	3
3 – Os pensamentos acerca do acontecimento distraíram-me ou impediram-me de me concentrar.			0	1	2	3
4 – Eu não consegui evitar que imagens ou pensamentos acerca do acontecimento me viessem à mente.			0	1	2	3
5 – Pensamentos, memórias, ou imagens acerca do acontecimento vieram-me à mente, mesmo quando eu não os queria.			0	1	2	3
6 – Pensamentos acerca do acontecimento fizeram-me reviver a minha experiência.			0	1	2	3
7 – Lembranças do acontecimento trouxeram-me pensamentos acerca da minha experiência.			0	1	2	3
8 – Dei por mim a pensar, automaticamente, acerca do que tinha acontecido.			0	1	2	3
9 – Outras coisas levaram-me a pensar na minha experiência.			0	1	2	3
10 – Eu tentei não pensar no acontecimento mas não consegui afastar os pensamentos da minha mente.			0	1	2	3

Parte 2

Após uma experiência como aquela que reportou, as pessoas, por vezes, mas nem sempre, passam tempo a pensar, de forma deliberada e intencional na sua experiência. Indique, por favor, quantas vezes passou tempo a pensar, de forma deliberada, nas questões abaixo indicadas, **durante as semanas imediatamente após** o acontecimento.

Nunca	Algumas Vezes	Frequentemente	Quase sempre
0	1	2	3

1 – Eu pensei se poderia encontrar um significado à minha experiência.	0	1	2	3
2 – Eu pensei se as mudanças que ocorreram na minha vida vieram de lidar com o acontecimento.	0	1	2	3
3 – Obriguei-me a pensar sobre os meus sentimentos acerca da minha experiência.	0	1	2	3
4 – Eu pensei se teria aprendido alguma coisa como resultado da minha experiência.	0	1	2	3
5 – Eu pensei em como a experiência mudou as minhas crenças acerca do mundo.	0	1	2	3
6 – Eu pensei sobre o que a experiência poderia significar para o meu futuro.	0	1	2	3
7 – Eu pensei sobre se a minha relação com os outros mudou após a minha experiência.	0	1	2	3
8 – Obriguei-me a lidar com os meus sentimentos acerca do acontecimento.	0	1	2	3
9 – Eu pensei, de forma deliberada, em como o acontecimento me tinha afetado.	0	1	2	3
10 – Eu pensei acerca do acontecimento e tentei compreender o que se passou.	0	1	2	3

Muito obrigada pela sua colaboração!

Anexo M – Bateria de Instrumentos de Segunda Avaliação – Grupo de Controlo

INVESTIGAÇÃO: CANCRO DA MAMA E CRESCIMENTO PÓS-TRAUMÁTICO

A preencher pela investigadora responsável:

Número de identificação: _____ Grupo: _____

De seguida irá encontrar alguns questionários referentes somente à **experiência pessoal de cancro da mama**, compreendido como um acontecimento significativo. Por favor responda a **TODAS** as questões. Não existem respostas certas nem erradas.

Nome: _____

Data: ____/____/____

Nível de stress do acontecimento

a) Que nível de stress sentiu após o momento de diagnóstico de cancro da mama?

Nada stressante	Quase nada stressante	Um pouco stressante	Moderadamente stressante	Muito stressante	Bastante stressante	Extremamente stressante
0	1	2	3	4	5	6

b) Que nível de stress atribui ao cancro da mama, neste momento?

Nada stressante	Quase nada stressante	Um pouco stressante	Moderadamente stressante	Muito stressante	Bastante stressante	Extremamente stressante
0	1	2	3	4	5	6

Estamos interessados em conhecer a sua opinião acerca do **cancro da mama**. Por favor, para cada uma das questões que se seguem, coloque um círculo à volta do número que melhor corresponde à sua maneira de pensar:

Qual o grau em que o cancro da mama afecta a sua vida?												
Não me afecta nada	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Afecta gravemente a minha vida
Quanto tempo pensa que vai durar o cancro da mama?												
Muito pouco tempo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Para sempre
Qual o grau de controlo que sente sobre o cancro da mama?												
Nenhum controlo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Tenho muitíssimo controlo
Até que ponto pensa que o seu tratamento pode ajudar no cancro da mama?												
Não vai ajudar nada	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Vai ajudar muitíssimo
Qual o grau em que sente sintomas do cancro da mama?												
Nenhum sintoma	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Muitos sintomas graves
Qual o grau de preocupação com o cancro da mama?												
Nada preocupado	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Extremamente preocupado
Até que ponto sente que compreende o cancro da mama?												
Não compreendo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Compreendo muito bem
Até que ponto o cancro da mama a afecta emocionalmente? (ex. fá-la sentir-se zangada, assustada)												
Não me afecta emocionalmente	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Afecta-me muitíssimo emocionalmente

Por favor coloque por ordem de importância os factores que considera que causaram a sua doença. As causas mais importantes para mim são:

1. _____
2. _____
3. _____

Inventário de Desenvolvimento Pós-Traumático

De seguida, são apresentadas várias afirmações que refletem mudanças que poderão ter ocorrido na sua vida *desde que tomou conhecimento da sua doença*. Cada afirmação corresponde a uma possível mudança na sua vida. Para cada uma deverá assinalar, com uma cruz (X), a resposta que melhor traduz o grau em que experienciou essa mesma mudança, de acordo com a seguinte escala:

- 0 = Eu não experienciei esta mudança como resultado da minha doença
 1 = Eu experienciei muito pouco esta mudança como resultado da minha doença
 2 = Eu experienciei pouco esta mudança como resultado da minha doença
 3 = Eu experienciei moderadamente esta mudança como resultado da minha doença
 4 = Eu experienciei bastante esta mudança como resultado da minha doença
 5 = Eu experienciei completamente esta mudança como resultado da minha doença

	0	1	2	3	4	5
1. Mudei as minhas prioridades sobre o que é importante na vida.						
2. Tenho uma apreciação maior pelo valor da minha própria vida.						
3. Desenvolvi novos interesses.						
4. Sinto que posso contar mais comigo própria.						
5. Tenho uma melhor compreensão dos assuntos espirituais.						
6. Tenho uma ideia mais clara de que posso contar com as pessoas em tempos de dificuldade.						
7. Estabeleci um novo rumo para a minha vida.						
8. Sinto-me mais próxima das outras pessoas.						
9. Estou mais disponível para demonstrar as minhas emoções.						
10. Sei que consigo lidar melhor com as dificuldades.						
11. Consigo fazer coisas melhores com a minha vida.						
12. Consigo aceitar o resultado das coisas de forma melhor.						
13. Consigo apreciar melhor cada dia.						
14. Existem outras oportunidades que não teriam existido antes.						
15. Tenho mais compaixão para com os outros.						
16. Dedico-me mais às minhas relações.						
17. É mais provável que tente mudar coisas que precisam de mudança.						
18. Tenho uma maior fé religiosa.						
19. Descobri que sou mais forte do que pensava ser.						
20. Aprendi bastante sobre como as pessoas são maravilhosas.						
21. Aceito melhor necessitar dos outros.						

PCL-C

Segue-se, em baixo, uma lista de queixas e problemas que podem surgir como resposta à doença oncológica. De acordo com a sua experiência pessoal de *cancro da mama*, por favor, assinale com uma cruz (X), o algarismo 1, 2, 3, 4, ou 5, para indicar o quanto cada item se aplicou a si no *último mês*.

Nada	Pouco	Moderado	Muito	Bastante
1	2	3	4	5

1- Memórias, pensamentos ou imagens repetidas e desagradáveis da minha doença.	1	2	3	4	5
2- Sonhos repetidos e desagradáveis sobre quando estive doente.	1	2	3	4	5
3- Sentimentos idênticos aos que tive quando estive doente (como se estivesse a reviver outra vez).	1	2	3	4	5
4- Senti-me muito aborrecida por terem havido circunstâncias que me fizeram lembrar a minha doença.	1	2	3	4	5
5- Ter reacções físicas (ex: suores, palpitações, dificuldade em respirar).	1	2	3	4	5
6- Ter de me esforçar para evitar pensar, falar ou sentir sobre a minha doença.	1	2	3	4	5
7- Evitar actividades ou situações que me recordam a minha doença.	1	2	3	4	5
8- Não me lembrar de partes importantes de quando estive doente.	1	2	3	4	5
9- Desinteressei-me de actividades que costumava apreciar.	1	2	3	4	5
10- Senti-me distante ou afastada de outras pessoas.	1	2	3	4	5
11- Senti-me emocionalmente desanimada ou incapaz de ter sentimentos afectuosos por pessoas que me são próximas.	1	2	3	4	5
12- Senti que o meu futuro vai ser curto.	1	2	3	4	5
13- Tive dificuldades em adormecer ou dormir.	1	2	3	4	5
14- Senti-me irritável ou com explosões de raiva.	1	2	3	4	5
15- Tive dificuldade em concentrar-me.	1	2	3	4	5
16- Estive “super alerta” e vigilante.	1	2	3	4	5
17- Senti-me agitada e facilmente sobressaltada.	1	2	3	4	5

DDI

Por favor leia cada um dos seguintes itens com atenção. Indique, assinalando com uma cruz (X), o quanto concorda ou discorda com cada item, de acordo com a escala de classificação abaixo:

Discordo totalmente					Concordo totalmente
1	2	3	4	5	

1. Quando estou chateado(a), confidencio com os meus amigos.	1	2	3	4	5
2. Prefiro não falar sobre os meus problemas.	1	2	3	4	5
3. Quando me acontece alguma coisa desagradável, costumo procurar alguém com quem possa falar.	1	2	3	4	5
4. Normalmente não converso sobre coisas que me chateiam.	1	2	3	4	5
5. Quando me sinto deprimido(a) ou chateado(a), tendo a guardar esses sentimentos para mim próprio(a).	1	2	3	4	5
6. Tento procurar alguém com quem falar sobre os meus problemas.	1	2	3	4	5
7. Quando estou de mau humor, falo sobre isso com os meus amigos.	1	2	3	4	5
8. Se tiver um dia mau, a última coisa que quero é falar sobre isso.	1	2	3	4	5
9. Quando tenho um problema, raramente procuro alguém com quem falar.	1	2	3	4	5
10. Quando estou com stresse não falo com ninguém sobre isso.	1	2	3	4	5
11. Quando estou de mau humor, costumo procurar alguém com quem possa falar.	1	2	3	4	5
12. Estou disposto(a) a contar aos outros os pensamentos que me preocupam.	1	2	3	4	5

Os itens seguintes incluem uma variedade de temas que pode ter falado com pessoas próximas de si (ex. marido, amigos, familiares) no último mês. Por favor indique o quanto discutiu cada tema. Na última semana eu falei sobre:		Não falei de todo				Falei completamente
		1	2	3	4	5
1.	Os meus sentimentos profundos.	1	2	3	4	5
2.	O que eu gosto e o que eu não gosto em mim própria.	1	2	3	4	5
3.	Os meus maiores medos.	1	2	3	4	5
4.	Coisas que eu fiz, e pelas quais me orgulho.	1	2	3	4	5
5.	Os meus relacionamentos próximos com as outras pessoas.	1	2	3	4	5

Satisfação com o Suporte Social

Por favor, leia cada uma das seguintes afirmações e assinale, com uma cruz (X), a resposta que melhor qualifica a sua forma de pensar, tendo em conta as 5 colunas com as várias hipóteses de resposta. Por exemplo, na primeira afirmação, se pensa que por vezes se sente só no mundo e sem apoio, deverá assinalar na 1ª coluna – Concordo Totalmente, se acha que nunca pensa nisso deverá marcar na última coluna – Discordo Totalmente.

Afirmações	Concordo Totalmente	Concordo na Maior Parte	Não Concordo, Nem Discordo	Discordo na Maior Parte	Discordo Totalmente
1- Por vezes sinto-me só no mundo e sem apoio.					
2- Não saio com amigos tantas vezes quantas eu gostaria.					
3- Os amigos não me procuram tantas vezes quantas eu gostaria.					
4- Quando preciso de desabafar com alguém encontro facilmente amigos com quem o fazer.					
5- Mesmo nas situações mais embaraçosas, se precisar de apoio de emergência tenho várias pessoas a quem posso recorrer.					
6- Às vezes sinto falta de alguém verdadeiramente íntimo que me compreenda e com quem possa desabafar sobre coisas íntimas.					
7- Sinto falta de actividades sociais que me satisfaçam.					
8- Gostava de participar mais em actividades de organizações (por ex. associações, clubes desportivos, partidos políticos, etc.).					
9- Estou satisfeita com a forma como me relaciono com a minha família.					
10- Estou satisfeita com a quantidade de tempo que passo com a minha família.					
11- Estou satisfeita com o que faço em conjunto com a minha família.					
12- Estou satisfeita com a quantidade de amigos que tenho.					
13- Estou satisfeita com a quantidade de tempo que passo com os meus amigos.					
14- Estou satisfeita com as actividades e coisas que faço com o meu grupo de amigos.					
15- Estou satisfeita com o tipo de amigos que tenho.					

CBI

Alguns acontecimentos podem ser tão poderosos, que “agitam o mundo” dos indivíduos, podendo levá-los a analisar as crenças centrais acerca de si próprios, dos outros, do mundo e do seu futuro.

Por favor, pense acerca do acontecimento que está a reportar e indique, o **quanto** a levou a examinar seriamente cada uma das seguintes crenças centrais.

Nada	Muito pouco	Pouco	Moderadamente	Muito	Bastante
0	1	2	3	4	5

1 – Por causa do acontecimento, examinei seriamente o quanto acredito que as coisas que acontecem às pessoas são justas.	0	1	2	3	4	5
2 – Por causa do acontecimento, examinei seriamente o quanto acredito que as coisas que acontecem às pessoas são controláveis.	0	1	2	3	4	5
3 – Por causa do acontecimento, examinei seriamente as minhas crenças acerca de como as outras pessoas pensam ou se comportam de determinada forma.	0	1	2	3	4	5
4 – Por causa do acontecimento, examinei seriamente as minhas crenças acerca das minhas relações com as outras pessoas.	0	1	2	3	4	5
5 – Por causa do acontecimento, examinei seriamente as minhas crenças acerca das minhas capacidades, forças e fraquezas.	0	1	2	3	4	5
6 – Por causa do acontecimento, examinei seriamente as minhas crenças acerca das minhas expectativas para o futuro.	0	1	2	3	4	5
7 – Por causa do acontecimento, examinei seriamente as minhas crenças acerca do significado da minha vida.	0	1	2	3	4	5
8 – Por causa do acontecimento, examinei seriamente as minhas crenças espirituais ou religiosas.	0	1	2	3	4	5
9 – Por causa do acontecimento, examinei seriamente as minhas crenças acerca do meu valor enquanto pessoa.	0	1	2	3	4	5

Pensamentos Relacionados com o Acontecimento

Parte 1

Após uma experiência como aquela que reportou, as pessoas, por vezes, mas nem sempre, dão por si a ter pensamentos acerca da experiência, mesmo sem tentarem pensar nela. Indique, por favor, para os seguintes itens quantas vezes teve as experiências descritas, **durante as duas últimas semanas**.

Nunca	Algumas vezes	Frequentemente	Quase sempre
0	1	2	3

1 - Eu pensei no acontecimento, mesmo sem querer.	0	1	2	3
2 - Pensamentos acerca do acontecimento vieram-me à mente e eu não consegui parar de pensar neles.	0	1	2	3
3 - Os pensamentos acerca do acontecimento distraíram-me ou impediram-me de me concentrar.	0	1	2	3
4 - Eu não consegui evitar que imagens ou pensamentos acerca do acontecimento me viessem à mente.	0	1	2	3
5 - Pensamentos, memórias, ou imagens acerca do acontecimento vieram-me à mente, mesmo quando eu não os queria.	0	1	2	3
6 - Pensamentos acerca do acontecimento fizeram-me reviver a minha experiência.	0	1	2	3
7 - Lembranças do acontecimento trouxeram-me pensamentos acerca da minha experiência.	0	1	2	3
8 - Dei por mim a pensar, automaticamente, acerca do que tinha acontecido.	0	1	2	3
9 - Outras coisas levaram-me a pensar na minha experiência.	0	1	2	3
10 - Eu tentei não pensar no acontecimento mas não consegui afastar os pensamentos da minha mente.	0	1	2	3

Parte 2

Após uma experiência como aquela que reportou, as pessoas, por vezes, mas nem sempre, passam tempo a pensar, de forma deliberada e intencional na sua experiência. Indique, por favor, quantas vezes passou tempo a pensar, de forma deliberada, nas questões abaixo indicadas, **durante as duas últimas semanas**.

Nunca	Algumas Vezes	Frequentemente	Quase sempre
0	1	2	3

1 – Eu pensei se poderia encontrar um significado à minha experiência.	0	1	2	3
2 – Eu pensei se as mudanças que ocorreram na minha vida vieram de lidar com o acontecimento.	0	1	2	3
3 – Obriguei-me a pensar sobre os meus sentimentos acerca da minha experiência.	0	1	2	3
4 – Eu pensei se teria aprendido alguma coisa como resultado da minha experiência.	0	1	2	3
5 – Eu pensei em como a experiência mudou as minhas crenças acerca do mundo.	0	1	2	3
6 – Eu pensei sobre o que a experiência poderia significar para o meu futuro.	0	1	2	3
7 – Eu pensei sobre se a minha relação com os outros mudou após a minha experiência.	0	1	2	3
8 – Obriguei-me a lidar com os meus sentimentos acerca do acontecimento.	0	1	2	3
9 – Eu pensei, de forma deliberada, em como o acontecimento me tinha afetado.	0	1	2	3
10 – Eu pensei acerca do acontecimento e tentei compreender o que se passou.	0	1	2	3

Muito obrigada pela sua colaboração!

Anexo N – Bateria de Instrumentos de Segunda Avaliação – Grupo Experimental

INVESTIGAÇÃO: CANCRO DA MAMA E CRESCIMENTO PÓS-TRAUMÁTICO

A preencher pela investigadora responsável:

Número de identificação: _____ Grupo: _____

De seguida irá encontrar alguns questionários referentes somente à **experiência pessoal de cancro da mama**, compreendido como um acontecimento significativo. Por favor responda a **TODAS** as questões. Não existem respostas certas nem erradas.

Nome: _____

Data: ____/____/____

Nível de stress do acontecimento

a) Que nível de stress sentiu após o momento de diagnóstico de cancro da mama?

Nada stressante	Quase nada stressante	Um pouco stressante	Moderadamente stressante	Muito stressante	Bastante stressante	Extremamente stressante
0	1	2	3	4	5	6

b) Que nível de stress atribui ao cancro da mama, neste momento?

Nada stressante	Quase nada stressante	Um pouco stressante	Moderadamente stressante	Muito stressante	Bastante stressante	Extremamente stressante
0	1	2	3	4	5	6

Estamos interessados em conhecer a sua opinião acerca do **cancro da mama**. Por favor, para cada uma das questões que se seguem, coloque um círculo à volta do número que melhor corresponde à sua maneira de pensar:

Qual o grau em que o cancro da mama afecta a sua vida?												
Não me afecta nada	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Afecta gravemente a minha vida
Quanto tempo pensa que vai durar o cancro da mama?												
Muito pouco tempo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Para sempre
Qual o grau de controlo que sente sobre o cancro da mama?												
Nenhum controlo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Tenho muitíssimo controlo
Até que ponto pensa que o seu tratamento pode ajudar no cancro da mama?												
Não vai ajudar nada	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Vai ajudar muitíssimo
Qual o grau em que sente sintomas do cancro da mama?												
Nenhum sintoma	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Muitos sintomas graves
Qual o grau de preocupação com o cancro da mama?												
Nada preocupado	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Extremamente preocupado
Até que ponto sente que compreende o cancro da mama?												
Não compreendo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Compreendo muito bem
Até que ponto o cancro da mama a afecta emocionalmente? (ex. fá-la sentir-se zangada, assustada)												
Não me afecta emocionalmente	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Afecta-me muitíssimo emocionalmente

Por favor coloque por ordem de importância os factores que considera que causaram a sua doença. As causas mais importantes para mim são:

1. _____
2. _____
3. _____

Inventário de Desenvolvimento Pós-Traumático

De seguida, são apresentadas várias afirmações que refletem mudanças que poderão ter ocorrido na sua vida *desde que tomou conhecimento da sua doença*. Cada afirmação corresponde a uma possível mudança na sua vida. Para cada uma deverá assinalar, com uma cruz (X), a resposta que melhor traduz o grau em que experienciou essa mesma mudança, de acordo com a seguinte escala:

- 0 = Eu não experienciei esta mudança como resultado da minha doença
- 1 = Eu experienciei muito pouco esta mudança como resultado da minha doença
- 2 = Eu experienciei pouco esta mudança como resultado da minha doença
- 3 = Eu experienciei moderadamente esta mudança como resultado da minha doença
- 4 = Eu experienciei bastante esta mudança como resultado da minha doença
- 5 = Eu experienciei completamente esta mudança como resultado da minha doença

	0	1	2	3	4	5
1. Mudei as minhas prioridades sobre o que é importante na vida.						
2. Tenho uma apreciação maior pelo valor da minha própria vida.						
3. Desenvolvi novos interesses.						
4. Sinto que posso contar mais comigo própria.						
5. Tenho uma melhor compreensão dos assuntos espirituais.						
6. Tenho uma ideia mais clara de que posso contar com as pessoas em tempos de dificuldade.						
7. Estabeleci um novo rumo para a minha vida.						
8. Sinto-me mais próxima das outras pessoas.						
9. Estou mais disponível para demonstrar as minhas emoções.						
10. Sei que consigo lidar melhor com as dificuldades.						
11. Consigo fazer coisas melhores com a minha vida.						
12. Consigo aceitar o resultado das coisas de forma melhor.						
13. Consigo apreciar melhor cada dia.						
14. Existem outras oportunidades que não teriam existido antes.						
15. Tenho mais compaixão para com os outros.						
16. Dedico-me mais às minhas relações.						
17. É mais provável que tente mudar coisas que precisam de mudança.						
18. Tenho uma maior fé religiosa.						
19. Descobri que sou mais forte do que pensava ser.						
20. Aprendi bastante sobre como as pessoas são maravilhosas.						
21. Aceito melhor necessitar dos outros.						

PCL-C

Segue-se, em baixo, uma lista de queixas e problemas que podem surgir como resposta à doença oncológica. De acordo com a sua experiência pessoal de *cancro da mama*, por favor, assinale com uma cruz (X), o algarismo 1, 2, 3, 4, ou 5, para indicar o quanto cada item se aplicou a si no *último mês*.

Nada	Pouco	Moderado	Muito	Bastante	
1	2	3	4	5	
1- Memórias, pensamentos ou imagens repetidas e desagradáveis da minha doença.	1	2	3	4	5
2- Sonhos repetidos e desagradáveis sobre quando estive doente.	1	2	3	4	5
3- Sentimentos idênticos aos que tive quando estive doente (como se estivesse a reviver outra vez).	1	2	3	4	5
4- Senti-me muito aborrecida por terem havido circunstâncias que me fizeram lembrar a minha doença.	1	2	3	4	5
5- Ter reacções físicas (ex: suores, palpitações, dificuldade em respirar).	1	2	3	4	5
6- Ter de me esforçar para evitar pensar, falar ou sentir sobre a minha doença.	1	2	3	4	5
7- Evitar actividades ou situações que me recordam a minha doença.	1	2	3	4	5
8- Não me lembrar de partes importantes de quando estive doente.	1	2	3	4	5
9- Desinteressei-me de actividades que costumava apreciar.	1	2	3	4	5
10- Senti-me distante ou afastada de outras pessoas.	1	2	3	4	5
11- Senti-me emocionalmente desanimada ou incapaz de ter sentimentos afectuosos por pessoas que me são próximas.	1	2	3	4	5
12- Senti que o meu futuro vai ser curto.	1	2	3	4	5
13- Tive dificuldades em adormecer ou dormir.	1	2	3	4	5
14- Senti-me irritável ou com explosões de raiva.	1	2	3	4	5
15- Tive dificuldade em concentrar-me.	1	2	3	4	5
16- Estive “super alerta” e vigilante.	1	2	3	4	5
17- Senti-me agitada e facilmente sobressaltada.	1	2	3	4	5

Satisfação com o Suporte Social

Por favor, leia cada uma das seguintes afirmações e assinale, com uma cruz (X), a resposta que melhor qualifica a sua forma de pensar, tendo em conta as 5 colunas com as várias hipóteses de resposta. Por exemplo, na primeira afirmação, se pensa que por vezes se sente só no mundo e sem apoio, deverá assinalar na 1ª coluna – Concordo Totalmente, se acha que nunca pensa nisso deverá marcar na última coluna – Discordo Totalmente.

Afirmações	Concordo Totalmente	Concordo na Maior Parte	Não Concordo, Nem Discordo	Discordo na Maior Parte	Discordo Totalmente
1- Por vezes sinto-me só no mundo e sem apoio.					
2- Não saio com amigos tantas vezes quantas eu gostaria.					
3- Os amigos não me procuram tantas vezes quantas eu gostaria.					
4- Quando preciso de desabafar com alguém encontro facilmente amigos com quem o fazer.					
5- Mesmo nas situações mais embaraçosas, se precisar de apoio de emergência tenho várias pessoas a quem posso recorrer.					
6- Às vezes sinto falta de alguém verdadeiramente íntimo que me compreenda e com quem possa desabafar sobre coisas íntimas.					
7- Sinto falta de actividades sociais que me satisfaçam.					
8- Gostava de participar mais em actividades de organizações (por ex. associações, clubes desportivos, partidos políticos, etc.).					
9- Estou satisfeita com a forma como me relaciono com a minha família.					
10- Estou satisfeita com a quantidade de tempo que passo com a minha família.					
11- Estou satisfeita com o que faço em conjunto com a minha família.					
12- Estou satisfeita com a quantidade de amigos que tenho.					
13- Estou satisfeita com a quantidade de tempo que passo com os meus amigos.					
14- Estou satisfeita com as actividades e coisas que faço com o meu grupo de amigos.					
15- Estou satisfeita com o tipo de amigos que tenho.					

CBI

Alguns acontecimentos podem ser tão poderosos, que “agitam o mundo” dos indivíduos, podendo levá-los a analisar as crenças centrais acerca de si próprios, dos outros, do mundo e do seu futuro.

Por favor, pense acerca do acontecimento que está a reportar e indique, o **quanto** a levou a examinar seriamente cada uma das seguintes crenças centrais.

Nada	Muito pouco	Pouco	Moderadamente	Muito	Bastante
0	1	2	3	4	5

1 – Por causa do acontecimento, examinei seriamente o quanto acredito que as coisas que acontecem às pessoas são justas.	0	1	2	3	4	5
2 – Por causa do acontecimento, examinei seriamente o quanto acredito que as coisas que acontecem às pessoas são controláveis.	0	1	2	3	4	5
3 – Por causa do acontecimento, examinei seriamente as minhas crenças acerca de como as outras pessoas pensam ou se comportam de determinada forma.	0	1	2	3	4	5
4 – Por causa do acontecimento, examinei seriamente as minhas crenças acerca das minhas relações com as outras pessoas.	0	1	2	3	4	5
5 – Por causa do acontecimento, examinei seriamente as minhas crenças acerca das minhas capacidades, forças e fraquezas.	0	1	2	3	4	5
6 – Por causa do acontecimento, examinei seriamente as minhas crenças acerca das minhas expectativas para o futuro.	0	1	2	3	4	5
7 – Por causa do acontecimento, examinei seriamente as minhas crenças acerca do significado da minha vida.	0	1	2	3	4	5
8 – Por causa do acontecimento, examinei seriamente as minhas crenças espirituais ou religiosas.	0	1	2	3	4	5
9 – Por causa do acontecimento, examinei seriamente as minhas crenças acerca do meu valor enquanto pessoa.	0	1	2	3	4	5

Pensamentos Relacionados com o Acontecimento

Parte 1

Após uma experiência como aquela que reportou, as pessoas, por vezes, mas nem sempre, dão por si a ter pensamentos acerca da experiência, mesmo sem tentarem pensar nela. Indique, por favor, para os seguintes itens quantas vezes teve as experiências descritas, **durante as duas últimas semanas**.

Nunca	Algumas vezes	Frequentemente	Quase sempre
0	1	2	3

1 - Eu pensei no acontecimento, mesmo sem querer.	0	1	2	3
2 - Pensamentos acerca do acontecimento vieram-me à mente e eu não consegui parar de pensar neles.	0	1	2	3
3 - Os pensamentos acerca do acontecimento distraíram-me ou impediram-me de me concentrar.	0	1	2	3
4 - Eu não consegui evitar que imagens ou pensamentos acerca do acontecimento me viessem à mente.	0	1	2	3
5 - Pensamentos, memórias, ou imagens acerca do acontecimento vieram-me à mente, mesmo quando eu não os queria.	0	1	2	3
6 - Pensamentos acerca do acontecimento fizeram-me reviver a minha experiência.	0	1	2	3
7 - Lembranças do acontecimento trouxeram-me pensamentos acerca da minha experiência.	0	1	2	3
8 - Dei por mim a pensar, automaticamente, acerca do que tinha acontecido.	0	1	2	3
9 - Outras coisas levaram-me a pensar na minha experiência.	0	1	2	3
10 - Eu tentei não pensar no acontecimento mas não consegui afastar os pensamentos da minha mente.	0	1	2	3

Parte 2

Após uma experiência como aquela que reportou, as pessoas, por vezes, mas nem sempre, passam tempo a pensar, de forma deliberada e intencional na sua experiência. Indique, por favor, quantas vezes passou tempo a pensar, de forma deliberada, nas questões abaixo indicadas, **durante as duas últimas semanas**.

Nunca	Algumas Vezes	Frequentemente	Quase sempre
0	1	2	3

1 – Eu pensei se poderia encontrar um significado à minha experiência.	0	1	2	3
2 – Eu pensei se as mudanças que ocorreram na minha vida vieram de lidar com o acontecimento.	0	1	2	3
3 – Obriguei-me a pensar sobre os meus sentimentos acerca da minha experiência.	0	1	2	3
4 – Eu pensei se teria aprendido alguma coisa como resultado da minha experiência.	0	1	2	3
5 – Eu pensei em como a experiência mudou as minhas crenças acerca do mundo.	0	1	2	3
6 – Eu pensei sobre o que a experiência poderia significar para o meu futuro.	0	1	2	3
7 – Eu pensei sobre se a minha relação com os outros mudou após a minha experiência.	0	1	2	3
8 – Obriguei-me a lidar com os meus sentimentos acerca do acontecimento.	0	1	2	3
9 – Eu pensei, de forma deliberada, em como o acontecimento me tinha afetado.	0	1	2	3
10 – Eu pensei acerca do acontecimento e tentei compreender o que se passou.	0	1	2	3

Muito obrigada pela sua colaboração!

Anexo O – Questionário de Expressão Emocional – Grupo Experimental**INVESTIGAÇÃO: CANCRO DA MAMA E CRESCIMENTO PÓS-TRAUMÁTICO**

A preencher pela investigadora responsável:

Número de identificação: _____ Grupo: _____

Nome: _____

Data: ____/____/____

DDI

Por favor leia cada um dos seguintes itens com atenção. Indique, assinalando com uma cruz (X), o quanto concorda ou discorda com cada item, de acordo com a escala de classificação abaixo:

Discordo totalmente					Concordo totalmente
1	2	3	4	5	5

1. Quando estou chateado(a), confidencio com os meus amigos.	1	2	3	4	5
2. Prefiro não falar sobre os meus problemas.	1	2	3	4	5
3. Quando me acontece alguma coisa desagradável, costumo procurar alguém com quem possa falar.	1	2	3	4	5
4. Normalmente não converso sobre coisas que me chateiam.	1	2	3	4	5
5. Quando me sinto deprimido(a) ou chateado(a), tendo a guardar esses sentimentos para mim próprio(a).	1	2	3	4	5
6. Tento procurar alguém com quem falar sobre os meus problemas.	1	2	3	4	5
7. Quando estou de mau humor, falo sobre isso com os meus amigos.	1	2	3	4	5
8. Se tiver um dia mau, a última coisa que quero é falar sobre isso.	1	2	3	4	5
9. Quando tenho um problema, raramente procuro alguém com quem falar.	1	2	3	4	5
10. Quando estou com stresse não falo com ninguém sobre isso.	1	2	3	4	5
11. Quando estou de mau humor, costumo procurar alguém com quem possa falar.	1	2	3	4	5
12. Estou disposto(a) a contar aos outros os pensamentos que me preocupam.	1	2	3	4	5

Os itens seguintes incluem uma variedade de temas que pode ter falado com pessoas próximas de si (ex. marido, amigos, familiares) no último mês. Por favor indique o quanto discutiu cada tema. Na última semana eu falei sobre:		Não falei de todo		Falei completamente		
		1	2	3	4	5
1.	Os meus sentimentos profundos.	1	2	3	4	5
2.	O que eu gosto e o que eu não gosto em mim própria.	1	2	3	4	5
3.	Os meus maiores medos.	1	2	3	4	5
4.	Coisas que eu fiz, e pelas quais me orgulho.	1	2	3	4	5
5.	Os meus relacionamentos próximos com as outras pessoas.	1	2	3	4	5

Anexo P – Questionário de Avaliação da Intervenção em Grupo

INVESTIGAÇÃO: CANCRO DA MAMA E CRESCIMENTO PÓS-TRAUMÁTICO

Avaliação da intervenção em grupo para mulheres com cancro da mama

Seguem-se um conjunto de afirmações para a avaliação da intervenção em grupo para mulheres com cancro da mama. Por favor, assinale com uma cruz (X) a alternativa correspondente à sua opinião pessoal. As respostas são anónimas e confidenciais.

Nada 1	Pouco 2	Moderado 3	Muito 4	Bastante 5
-----------	------------	---------------	------------	---------------

Relativamente aos conteúdos da intervenção, considera que:

1- Os conteúdos das sessões foram adequados às suas necessidades.	1	2	3	4	5
2- Os conteúdos das sessões foram de fácil compreensão.	1	2	3	4	5
3- O tema e os objetivos escolhidos para cada sessão foram adequados à sua experiência de cancro da mama.	1	2	3	4	5
4- Foram abordados todos os temas necessários no contexto do cancro da mama.	1	2	3	4	5
5- As atividades realizadas durante as sessões foram adequadas às suas necessidades.	1	2	3	4	5
6- As atividades realizadas durante as sessões foram de fácil compreensão.	1	2	3	4	5
7- Os conhecimentos que aprendeu serão úteis para futuras situações quotidianas.	1	2	3	4	5
8- Irá reproduzir, no seu quotidiano, as atividades que foram desenvolvidas durante as sessões.	1	2	3	4	5

Relativamente ao desempenho da terapeuta, considera que:

1- Os conteúdos foram transmitidos pela terapeuta, de forma clara e perceptível.	1	2	3	4	5
2- As explicações teóricas foram úteis para a sua aprendizagem.	1	2	3	4	5
3- A terapeuta foi de encontro às suas necessidades e preocupações.	1	2	3	4	5
4- A terapeuta demonstrou interesse pelas dificuldades individuais de cada participante.	1	2	3	4	5
5- A terapeuta estimulou a participação das participantes durante as atividades de cada sessão.	1	2	3	4	5
6- Durante as sessões foi estabelecida uma boa relação entre a terapeuta e os membros do grupo.	1	2	3	4	5

Nada 1	Pouco 2	Moderado 3	Muito 4	Bastante 5
-------------------------	--------------------------	-----------------------------	--------------------------	-----------------------------

Relativamente aos métodos utilizados considera que:

1- Os materiais utilizados foram adequados para a dinamização dos conteúdos.	1	2	3	4	5
2- Os materiais que foram utilizados foram úteis para o cumprimento dos objetivos.	1	2	3	4	5
3- O número das sessões foi o adequado.	1	2	3	4	5
4- O tempo de cada sessão foi o adequado.	1	2	3	4	5

Globalmente, considera que:

1- Os objetivos foram cumpridos.	1	2	3	4	5
2- O desenvolvimento dado à intervenção pareceu-lhe ser adequado ao seu nível de conhecimento.	1	2	3	4	5
3- A intervenção correspondeu às suas expectativas iniciais.	1	2	3	4	5
4- A intervenção permitiu-lhe adquirir novos conhecimentos.	1	2	3	4	5
5- A intervenção foi uma mais valia para si.	1	2	3	4	5
6- Recomendaria esta intervenção a outras mulheres na mesma situação de doença.	1	2	3	4	5

Que nível de satisfação global atribuí à sua participação neste grupo de intervenção psicoterapêutica?

Muito baixa **1** **2** **3** **4** **5** **6** **7** **Muito elevada**

Se deseje acrescentar comentários, sugestões ou críticas adicionais, por favor utilize o espaço abaixo:

Nome (opcional): _____	Muito obrigada pela sua colaboração!
------------------------	---

INVESTIGAÇÃO: CANCRO DA MAMA E CRESCIMENTO PÓS-TRAUMÁTICO

A preencher pela investigadora responsável:

Número de identificação: _____ Grupo: _____

De seguida irá encontrar alguns questionários referentes somente à **experiência pessoal de cancro da mama**, compreendido como um acontecimento significativo. Por favor responda a **TODAS** as questões. Não existem respostas certas nem erradas.

Nome: _____

Data: ____/____/____

Nível de stress do acontecimento

a) Que nível de stress sentiu após o momento de diagnóstico de cancro da mama?

Nada stressante	Quase nada stressante	Um pouco stressante	Moderadamente stressante	Muito stressante	Bastante stressante	Extremamente stressante
0	1	2	3	4	5	6

b) Que nível de stress atribui ao cancro da mama, neste momento?

Nada stressante	Quase nada stressante	Um pouco stressante	Moderadamente stressante	Muito stressante	Bastante stressante	Extremamente stressante
0	1	2	3	4	5	6

Inventário de Desenvolvimento Pós-Traumático

De seguida, são apresentadas várias afirmações que refletem mudanças que poderão ter ocorrido na sua vida *desde que tomou conhecimento da sua doença*. Cada afirmação corresponde a uma possível mudança na sua vida. Para cada uma deverá assinalar, com uma cruz (X), a resposta que melhor traduz o grau em que experienciou essa mesma mudança. de acordo com a seguinte escala:

- 0 = Eu não experienciei esta mudança como resultado da minha doença
 1 = Eu experienciei muito pouco esta mudança como resultado da minha doença
 2 = Eu experienciei pouco esta mudança como resultado da minha doença
 3 = Eu experienciei moderadamente esta mudança como resultado da minha doença
 4 = Eu experienciei bastante esta mudança como resultado da minha doença
 5 = Eu experienciei completamente esta mudança como resultado da minha doença

	0	1	2	3	4	5
1. Mudei as minhas prioridades sobre o que é importante na vida.						
2. Tenho uma apreciação maior pelo valor da minha própria vida.						
3. Desenvolvi novos interesses.						
4. Sinto que posso contar mais comigo própria.						
5. Tenho uma melhor compreensão dos assuntos espirituais.						
6. Tenho uma ideia mais clara de que posso contar com as pessoas em tempos de dificuldade.						
7. Estabeleci um novo rumo para a minha vida.						
8. Sinto-me mais próxima das outras pessoas.						
9. Estou mais disponível para demonstrar as minhas emoções.						
10. Sei que consigo lidar melhor com as dificuldades.						
11. Consigo fazer coisas melhores com a minha vida.						
12. Consigo aceitar o resultado das coisas de forma melhor.						
13. Consigo apreciar melhor cada dia.						
14. Existem outras oportunidades que não teriam existido antes.						
15. Tenho mais compaixão para com os outros.						
16. Dedico-me mais às minhas relações.						
17. É mais provável que tente mudar coisas que precisam de mudança.						
18. Tenho uma maior fé religiosa.						
19. Descobri que sou mais forte do que pensava ser.						
20. Aprendi bastante sobre como as pessoas são maravilhosas.						
21. Aceito melhor necessitar dos outros.						

Pensamentos Relacionados com o Acontecimento

Parte 1

Após uma experiência como aquela que reportou, as pessoas, por vezes, mas nem sempre, dão por si a ter pensamentos acerca da experiência, mesmo sem tentarem pensar nela. Indique, por favor, para os seguintes itens quantas vezes teve as experiências descritas, **durante as duas últimas semanas**.

Nunca	Algumas vezes	Frequentemente	Quase sempre
0	1	2	3

1 - Eu pensei no acontecimento, mesmo sem querer.	0	1	2	3
2 - Pensamentos acerca do acontecimento vieram-me à mente e eu não consegui parar de pensar neles.	0	1	2	3
3 - Os pensamentos acerca do acontecimento distraíram-me ou impediram-me de me concentrar.	0	1	2	3
4 - Eu não consegui evitar que imagens ou pensamentos acerca do acontecimento me viessem à mente.	0	1	2	3
5 - Pensamentos, memórias, ou imagens acerca do acontecimento vieram-me à mente, mesmo quando eu não os queria.	0	1	2	3
6 - Pensamentos acerca do acontecimento fizeram-me reviver a minha experiência.	0	1	2	3
7 - Lembranças do acontecimento trouxeram-me pensamentos acerca da minha experiência.	0	1	2	3
8 - Dei por mim a pensar, automaticamente, acerca do que tinha acontecido.	0	1	2	3
9 - Outras coisas levaram-me a pensar na minha experiência.	0	1	2	3
10 - Eu tentei não pensar no acontecimento mas não consegui afastar os pensamentos da minha mente.	0	1	2	3

Parte 2

Após uma experiência como aquela que reportou, as pessoas, por vezes, mas nem sempre, passam tempo a pensar, de forma deliberada e intencional na sua experiência. Indique, por favor, quantas vezes passou tempo a pensar, de forma deliberada, nas questões abaixo indicadas, **durante as duas últimas semanas**.

Nunca	Algumas Vezes	Frequentemente	Quase sempre
0	1	2	3

1 – Eu pensei se poderia encontrar um significado à minha experiência.	0	1	2	3
2 – Eu pensei se as mudanças que ocorreram na minha vida vieram de lidar com o acontecimento.	0	1	2	3
3 – Obriguei-me a pensar sobre os meus sentimentos acerca da minha experiência.	0	1	2	3
4 – Eu pensei se teria aprendido alguma coisa como resultado da minha experiência.	0	1	2	3
5 – Eu pensei em como a experiência mudou as minhas crenças acerca do mundo.	0	1	2	3
6 – Eu pensei sobre o que a experiência poderia significar para o meu futuro.	0	1	2	3
7 – Eu pensei sobre se a minha relação com os outros mudou após a minha experiência.	0	1	2	3
8 – Obriguei-me a lidar com os meus sentimentos acerca do acontecimento.	0	1	2	3
9 – Eu pensei, de forma deliberada, em como o acontecimento me tinha afetado.	0	1	2	3
10 – Eu pensei acerca do acontecimento e tentei compreender o que se passou.	0	1	2	3

CBI

Alguns acontecimentos podem ser tão poderosos, que “agitam o mundo” dos indivíduos, podendo levá-los a analisar as crenças centrais acerca de si próprios, dos outros, do mundo e do seu futuro.

Por favor, pense acerca do acontecimento que está a reportar e indique, o **quanto** a levou a examinar seriamente cada uma das seguintes crenças centrais.

	Nada	Muito pouco	Pouco	Moderadamente	Muito	Bastante
	0	1	2	3	4	5
1 – Por causa do acontecimento, examinei seriamente o quanto acredito que as coisas que acontecem às pessoas são justas.	0	1	2	3	4	5
2 – Por causa do acontecimento, examinei seriamente o quanto acredito que as coisas que acontecem às pessoas são controláveis.	0	1	2	3	4	5
3 – Por causa do acontecimento, examinei seriamente as minhas crenças acerca de como as outras pessoas pensam ou se comportam de determinada forma.	0	1	2	3	4	5
4 – Por causa do acontecimento, examinei seriamente as minhas crenças acerca das minhas relações com as outras pessoas.	0	1	2	3	4	5
5 – Por causa do acontecimento, examinei seriamente as minhas crenças acerca das minhas capacidades, forças e fraquezas.	0	1	2	3	4	5
6 – Por causa do acontecimento, examinei seriamente as minhas crenças acerca das minhas expectativas para o futuro.	0	1	2	3	4	5
7 – Por causa do acontecimento, examinei seriamente as minhas crenças acerca do significado da minha vida.	0	1	2	3	4	5
8 – Por causa do acontecimento, examinei seriamente as minhas crenças espirituais ou religiosas.	0	1	2	3	4	5
9 – Por causa do acontecimento, examinei seriamente as minhas crenças acerca do meu valor enquanto pessoa.	0	1	2	3	4	5

DDI

Por favor leia cada um dos seguintes itens com atenção. Indique, assinalando com uma cruz (X), o quanto concorda ou discorda com cada item, de acordo com a escala de classificação abaixo:

Discordo totalmente					Concordo totalmente
1	2	3	4	5	5

1. Quando estou chateado(a), confidencio com os meus amigos.	1	2	3	4	5
2. Prefiro não falar sobre os meus problemas.	1	2	3	4	5
3. Quando me acontece alguma coisa desagradável, costumo procurar alguém com quem possa falar.	1	2	3	4	5
4. Normalmente não converso sobre coisas que me chateiam.	1	2	3	4	5
5. Quando me sinto deprimido(a) ou chateado(a), tendo a guardar esses sentimentos para mim próprio(a).	1	2	3	4	5
6. Tento procurar alguém com quem falar sobre os meus problemas.	1	2	3	4	5
7. Quando estou de mau humor, falo sobre isso com os meus amigos.	1	2	3	4	5
8. Se tiver um dia mau, a última coisa que quero é falar sobre isso.	1	2	3	4	5
9. Quando tenho um problema, raramente procuro alguém com quem falar.	1	2	3	4	5
10. Quando estou com stresse não falo com ninguém sobre isso.	1	2	3	4	5
11. Quando estou de mau humor, costumo procurar alguém com quem possa falar.	1	2	3	4	5
12. Estou disposto(a) a contar aos outros os pensamentos que me preocupam.	1	2	3	4	5

Os itens seguintes incluem uma variedade de temas que pode ter falado com pessoas próximas de si (ex. marido, amigos, familiares) no último mês. Por favor indique o quanto discutiu cada tema.

Na última semana eu falei sobre:

		Não falei de todo				Falei completamente
		1	2	3	4	5
1.	Os meus sentimentos profundos.	1	2	3	4	5
2.	O que eu gosto e o que eu não gosto em mim própria.	1	2	3	4	5
3.	Os meus maiores medos.	1	2	3	4	5
4.	Coisas que eu fiz, e pelas quais me orgulho.	1	2	3	4	5
5.	Os meus relacionamentos próximos com as outras pessoas.	1	2	3	4	5

Estamos interessados em conhecer a sua opinião acerca do **cancro da mama**. Por favor, para cada uma das questões que se seguem, coloque um círculo à volta do número que melhor corresponde à sua maneira de pensar:

Qual o grau em que o cancro da mama afecta a sua vida?												
Não me afecta nada	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Afecta gravemente a minha vida
Quanto tempo pensa que vai durar o cancro da mama?												
Muito pouco tempo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Para sempre
Qual o grau de controlo que sente sobre o cancro da mama?												
Nenhum controlo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Tenho muitíssimo controlo
Até que ponto pensa que o seu tratamento pode ajudar no cancro da mama?												
Não vai ajudar nada	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Vai ajudar muitíssimo
Qual o grau em que sente sintomas do cancro da mama?												
Nenhum sintoma	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Muitos sintomas graves
Qual o grau de preocupação com o cancro da mama?												
Nada preocupado	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Extremamente preocupado
Até que ponto sente que compreende o cancro da mama?												
Não compreendo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Compreendo muito bem
Até que ponto o cancro da mama a afecta emocionalmente? (ex. fá-la sentir-se zangada, assustada)												
Não me afecta emocionalmente	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Afecta-me muitíssimo emocionalmente

Por favor coloque por ordem de importância os factores que considera que causaram a sua doença. As causas mais importantes para mim são:

1. _____
2. _____
3. _____

PCL-C

Segue-se, em baixo, uma lista de queixas e problemas que podem surgir como resposta à doença oncológica. De acordo com a sua experiência pessoal de *cancro da mama*, por favor, assinale com uma cruz (X), o algarismo 1, 2, 3, 4, ou 5, para indicar o quanto cada item se aplicou a si no *último mês*.

Nada	Pouco	Moderado	Muito	Bastante
1	2	3	4	5

1- Memórias, pensamentos ou imagens repetidas e desagradáveis da minha doença.	1	2	3	4	5
2- Sonhos repetidos e desagradáveis sobre quando estive doente.	1	2	3	4	5
3- Sentimentos idênticos aos que tive quando estive doente (como se estivesse a reviver outra vez).	1	2	3	4	5
4- Senti-me muito aborrecida por terem havido circunstâncias que me fizeram lembrar a minha doença.	1	2	3	4	5
5- Ter reacções físicas (ex: suores, palpitações, dificuldade em respirar).	1	2	3	4	5
6- Ter de me esforçar para evitar pensar, falar ou sentir sobre a minha doença.	1	2	3	4	5
7- Evitar actividades ou situações que me recordam a minha doença.	1	2	3	4	5
8- Não me lembrar de partes importantes de quando estive doente.	1	2	3	4	5
9- Desinteressei-me de actividades que costumava apreciar.	1	2	3	4	5
10- Senti-me distante ou afastada de outras pessoas.	1	2	3	4	5
11- Senti-me emocionalmente desanimada ou incapaz de ter sentimentos afectuosos por pessoas que me são próximas.	1	2	3	4	5
12- Senti que o meu futuro vai ser curto.	1	2	3	4	5
13- Tive dificuldades em adormecer ou dormir.	1	2	3	4	5
14- Senti-me irritável ou com explosões de raiva.	1	2	3	4	5
15- Tive dificuldade em concentrar-me.	1	2	3	4	5
16- Estive “super alerta” e vigilante.	1	2	3	4	5
17- Senti-me agitada e facilmente sobressaltada.	1	2	3	4	5

Satisfação com o Suporte Social

Por favor, leia cada uma das seguintes afirmações e assinale, com uma cruz (X), a resposta que melhor qualifica a sua forma de pensar, tendo em conta as 5 colunas com as várias hipóteses de resposta. Por exemplo, na primeira afirmação, se pensa que por vezes se sente só no mundo e sem apoio, deverá assinalar na 1ª coluna – Concordo Totalmente, se acha que nunca pensa nisso deverá marcar na última coluna – Discordo Totalmente.

Afirmações	Concordo Totalmente	Concordo na Maior Parte	Não Concordo, Nem Discordo	Discordo na Maior Parte	Discordo Totalmente
1- Por vezes sinto-me só no mundo e sem apoio.					
2- Não saio com amigos tantas vezes quantas eu gostaria.					
3- Os amigos não me procuram tantas vezes quantas eu gostaria.					
4- Quando preciso de desabafar com alguém encontro facilmente amigos com quem o fazer.					
5- Mesmo nas situações mais embaraçosas, se precisar de apoio de emergência tenho várias pessoas a quem posso recorrer.					
6- Às vezes sinto falta de alguém verdadeiramente íntimo que me compreenda e com quem possa desabafar sobre coisas íntimas.					
7- Sinto falta de actividades sociais que me satisfaçam.					
8- Gostava de participar mais em actividades de organizações (por ex. associações, clubes desportivos, partidos políticos, etc.).					
9- Estou satisfeita com a forma como me relaciono com a minha família.					
10- Estou satisfeita com a quantidade de tempo que passo com a minha família.					
11- Estou satisfeita com o que faço em conjunto com a minha família.					
12- Estou satisfeita com a quantidade de amigos que tenho.					
13- Estou satisfeita com a quantidade de tempo que passo com os meus amigos.					
14- Estou satisfeita com as actividades e coisas que faço com o meu grupo de amigos.					
15- Estou satisfeita com o tipo de amigos que tenho.					

Muito obrigada pela sua colaboração!

INVESTIGAÇÃO SOBRE CRESCIMENTO PÓS-TRAUMÁTICO

Questionário sócio-demográfico

1. Data de Nascimento: ____/____/____ 1.1. Idade: _____
2. Género: Feminino Masculino
3. Nacionalidade: _____
4. Naturalidade: _____
5. Residência (Concelho): _____
6. Habilitações literárias completas:
- Sem escolaridade 4ª classe 6º ano 9º ano 12º ano
- Bacharelato Licenciatura Mestrado Doutoramento
- Outro _____
7. Situação Profissional:
- Activo Desempregado Reformado Outro _____
8. Profissão: _____
9. Estado Civil:
- Solteiro Casado União de Facto Divorciado Viúvo
10. Filhos: Sim____ Não____ Se sim, quantos? _____
11. Rendimento anual familiar:
- inferior a 10.000€ entre 10.001 e 20.000€ entre 20.001 e 37.500€
- entre 37.501 e 70.000€ superior a 70.001€
12. Tem ou teve alguma doença física? Sim____ Não____
- 12.1. Se sim, foi uma doença oncológica? Sim____ Não____
- 12.2. Se respondeu **sim** na questão anterior, indique qual (quais):
- _____
13. Nos **últimos 5 anos**, considera ter ocorrido na sua vida um acontecimento significativamente negativo? (Por exemplo: doença, perda de alguém significativo, desemprego, acidente, assalto, entre outros)

Sim___ Não___

13.1. Por favor, refira qual (quais) o (s) acontecimento (s) com forte impacto na sua vida, nos **últimos 5 anos**:

Morte de familiar/ amigo Doença grave de familiar/ amigo Acidente de viaçã

Doença grave do própri Problemas na relação conjugal/ amorosa Desempreg

Problemas nas relações com os outros (ex. familiares, profissionais, sociais) Assalto

Divórcio/ Separação Situação de catástrofe (ex. guerra, incêndio, desastre natural)

Outro _____

13.2. Que nível de stress sentiu **no momento após** o(s) acontecimento(s) traumático(s)? (Escreva cada acontecimento e assinale com uma cruz (X) o algarismo que representa o nível de stress que sentiu no momento após cada acontecimento)

Nada stressante 0	Quase nada stressante 1	Um pouco stressante 2	Moderadamente stressante 3	Muito stressante 4	Bastante stressante 5	Extremamente stressante 6	
	0	1	2	3	4	5	6
	0	1	2	3	4	5	6
	0	1	2	3	4	5	6
	0	1	2	3	4	5	6
	0	1	2	3	4	5	6

13.3. Dos acontecimentos que reportou indique, por favor qual o que teve maior impacto para a sua vida: _____

13.4. Quanto ao acontecimento traumático, por favor, indique:

13.4.1. A data (mês, ano) em que ocorreu o acontecimento traumático.

13.4.2. O acontecimento que experimentou ou observou envolveu ameaça de morte, morte real, ferimento grave, ou ameaça à integridade física própria ou de outros? Sim___
Não___

13.4.3. A sua resposta ao acontecimento incluiu medo intenso sensação de desamparo ou De seguida, irá encontrar cinco questionários. Por favor, responda a TODAS as questões, enquanto mantém na memória o acontecimento traumático, que reportou acima, com maior impacto para si. Não existem respostas certas nem erradas.

PCL-C

Segue-se, em baixo, uma lista de queixas e problemas que podem surgir como resposta ao acontecimento. De acordo com a experiência pessoal do acontecimento que reportou, por favor, assinale com uma cruz (X), o algarismo 1, 2, 3, 4, ou 5, para indicar o quanto cada item se aplicou a si no **último mês**.

Nada	Pouco	Moderado	Muito	Bastante	
1	2	3	4	5	
1- Memórias, pensamentos ou imagens repetidas e desagradáveis do acontecimento.	1	2	3	4	5
2- Sonhos repetidos e desagradáveis sobre o acontecimento.	1	2	3	4	5
3- Sentimentos idênticos aos que tive quando ocorreu o acontecimento (como se estivesse a reviver outra vez).	1	2	3	4	5
4- Senti-me muito aborrecido(a) por terem havido circunstâncias que me fizeram lembrar do acontecimento.	1	2	3	4	5
5- Ter reações físicas (ex: suores, palpitações, dificuldade em respirar).	1	2	3	4	5
6- Ter de me esforçar para evitar pensar, falar ou sentir sobre o acontecimento.	1	2	3	4	5
7- Evitar atividades ou situações que me recordam o acontecimento.	1	2	3	4	5
8- Não me lembrar de partes importantes de quando ocorreu o acontecimento.	1	2	3	4	5
9- Desinteressei-me de atividades que costumava apreciar.	1	2	3	4	5
10- Senti-me distante ou afastada de outras pessoas.	1	2	3	4	5
11- Senti-me emocionalmente desanimada ou incapaz de ter sentimentos afetuosos por pessoas que me são próximas.	1	2	3	4	5
12- Senti que o meu futuro vai ser curto.	1	2	3	4	5
13- Tive dificuldades em adormecer ou dormir.	1	2	3	4	5
14- Senti-me irritável ou com explosões de raiva.	1	2	3	4	5
15- Tive dificuldade em concentrar-me.	1	2	3	4	5
16- Estive “super alerta” e vigilante.	1	2	3	4	5
17- Senti-me agitado(a) e facilmente sobressaltado(a).	1	2	3	4	5

Inventário de Desenvolvimento Pós-Traumático

De seguida, são apresentadas várias afirmações que refletem mudanças que poderão ter ocorrido na sua vida *desde que ocorreu o acontecimento traumático*. Cada afirmação corresponde a uma possível mudança na sua vida. Para cada uma deverá assinalar, com uma cruz (X), a resposta que melhor traduz o grau em que experienciou essa mesma mudança, de acordo com a seguinte escala:

0 = Eu não experienciei esta mudança como resultado do acontecimento

- 1 = Eu experienciei muito pouco esta mudança como resultado do acontecimento
 2 = Eu experienciei pouco esta mudança como resultado do acontecimento
 3 = Eu experienciei moderadamente esta mudança como resultado do acontecimento
 4 = Eu experienciei bastante esta mudança como resultado do acontecimento
 5 = Eu experienciei completamente esta mudança como resultado do acontecimento

	0	1	2	3	4	5
1. Mudei as minhas prioridades sobre o que é importante na vida.						
2. Tenho uma apreciação maior pelo valor da minha própria vida.						
3. Desenvolvi novos interesses.						
4. Sinto que posso contar mais comigo própria.						
5. Tenho uma melhor compreensão dos assuntos espirituais.						
6. Tenho uma ideia mais clara de que posso contar com as pessoas em tempos de dificuldade.						
7. Estabeleci um novo rumo para a minha vida.						
8. Sinto-me mais próxima das outras pessoas.						
9. Estou mais disponível para demonstrar as minhas emoções.						
10. Sei que consigo lidar melhor com as dificuldades.						
11. Consigo fazer coisas melhores com a minha vida.						
12. Consigo aceitar o resultado das coisas de forma melhor.						
13. Consigo apreciar melhor cada dia.						
14. Existem outras oportunidades que não teriam existido antes.						
15. Tenho mais compaixão para com os outros.						
16. Dedico-me mais às minhas relações.						
17. É mais provável que tente mudar coisas que precisam de mudança.						
18. Tenho uma maior fé religiosa.						
19. Descobri que sou mais forte do que pensava ser.						
20. Aprendi bastante sobre como as pessoas são maravilhosas.						
21. Aceito melhor necessitar dos outros.						

DDI

Por favor leia cada um dos seguintes itens com atenção. Indique, assinalando com uma cruz (X), o quanto concorda ou discorda com cada item, de acordo com a escala de classificação abaixo:

Discordo totalmente					Concordo totalmente
1	2	3	4	5	5

1. Quando estou chateado(a), confidencio com os meus amigos.	1	2	3	4	5
2. Prefiro não falar sobre os meus problemas.	1	2	3	4	5
3. Quando me acontece alguma coisa desagradável, costumo procurar alguém com quem possa falar.	1	2	3	4	5
4. Normalmente não converso sobre coisas que me chateiam.	1	2	3	4	5
5. Quando me sinto deprimido(a) ou chateado(a), tendo a guardar esses sentimentos para mim próprio(a).	1	2	3	4	5
6. Tento procurar alguém com quem falar sobre os meus problemas.	1	2	3	4	5
7. Quando estou de mau humor, falo sobre isso com os meus amigos.	1	2	3	4	5
8. Se tiver um dia mau, a última coisa que quero é falar sobre isso.	1	2	3	4	5
9. Quando tenho um problema, raramente procuro alguém com quem falar.	1	2	3	4	5
10. Quando estou com stresse não falo com ninguém sobre isso.	1	2	3	4	5
11. Quando estou de mau humor, costumo procurar alguém com quem possa falar.	1	2	3	4	5
12. Estou disposto(a) a contar aos outros os pensamentos que me preocupam.	1	2	3	4	5

Os itens seguintes incluem uma variedade de temas que pode ter falado com pessoas próximas de si (ex. marido, amigos, familiares) no último mês. Por favor indique o quanto discutiu cada tema.

Na última semana eu falei sobre:

		Não falei de todo					Falei completamente
		1	2	3	4	5	
1.	Os meus sentimentos profundos.	1	2	3	4	5	
2.	O que eu gosto e o que eu não gosto em mim própria.	1	2	3	4	5	
3.	Os meus maiores medos.	1	2	3	4	5	
4.	Coisas que eu fiz, e pelas quais me orgulho.	1	2	3	4	5	
5.	Os meus relacionamentos próximos com as outras pessoas.	1	2	3	4	5	

CBI

Alguns acontecimentos podem ser tão poderosos, que “agitam o mundo” dos indivíduos, podendo levá-los a analisar as crenças centrais acerca de si próprios, dos outros, do mundo e do seu futuro.

Por favor, pense acerca do acontecimento que reportou e indique, o quanto o levou a examinar seriamente cada uma das seguintes crenças centrais.

	Nada	Muito pouco	Pouco	Moderadamente	Muito	Bastante
	0	1	2	3	4	5
1 – Por causa do acontecimento, examinei seriamente o quanto acredito que as coisas que acontecem às pessoas são justas.	0	1	2	3	4	5
2 – Por causa do acontecimento, examinei seriamente o quanto acredito que as coisas que acontecem às pessoas são controláveis.	0	1	2	3	4	5
3 – Por causa do acontecimento, examinei seriamente as minhas crenças acerca de como as outras pessoas pensam ou se comportam de determinada forma.	0	1	2	3	4	5
4 – Por causa do acontecimento, examinei seriamente as minhas crenças acerca das minhas relações com as outras pessoas.	0	1	2	3	4	5
5 – Por causa do acontecimento, examinei seriamente as minhas crenças acerca das minhas capacidades, forças e fraquezas.	0	1	2	3	4	5
6 – Por causa do acontecimento, examinei seriamente as minhas crenças acerca das minhas expectativas para o futuro.	0	1	2	3	4	5
7 – Por causa do acontecimento, examinei seriamente as minhas crenças acerca do significado da minha vida.	0	1	2	3	4	5
8 – Por causa do acontecimento, examinei seriamente as minhas crenças espirituais ou religiosas.	0	1	2	3	4	5
9 – Por causa do acontecimento, examinei seriamente as minhas crenças acerca do meu valor enquanto pessoa.	0	1	2	3	4	5

Pensamentos Relacionados com o Acontecimento

Parte 1

Após uma experiência como aquela que reportou, as pessoas, por vezes, mas nem sempre, dão por si a ter pensamentos acerca do acontecimento, mesmo sem tentarem pensar nele. Indique, por favor, para os seguintes itens quantas vezes teve as experiências descritas, **durante as semanas imediatamente após** o acontecimento.

Nunca	Algumas vezes	Frequentemente	Quase sempre
0	1	2	3

1 - Eu pensei no acontecimento, mesmo sem querer.	0	1	2	3
2 - Pensamentos acerca do acontecimento vieram-me à mente e eu não consegui parar de pensar neles.	0	1	2	3
3 - Os pensamentos acerca do acontecimento distraíram-me ou impediram-me de me concentrar.	0	1	2	3
4 - Eu não consegui evitar que imagens ou pensamentos acerca do acontecimento me viessem à mente.	0	1	2	3
5 - Pensamentos, memórias, ou imagens acerca do acontecimento vieram-me à mente, mesmo quando eu não os queria.	0	1	2	3
6 - Pensamentos acerca do acontecimento fizeram-me reviver a minha experiência.	0	1	2	3
7 - Lembranças do acontecimento trouxeram-me pensamentos acerca da minha experiência.	0	1	2	3
8 - Dei por mim a pensar, automaticamente, acerca do que tinha acontecido.	0	1	2	3
9 - Outras coisas levaram-me a pensar na minha experiência.	0	1	2	3
10 - Eu tentei não pensar no acontecimento mas não consegui afastar os pensamentos da minha mente.	0	1	2	3

Parte 2

Após uma experiência como aquela que reportou, as pessoas, por vezes, mas nem sempre, passam tempo a pensar, de forma deliberada e intencional no acontecimento. Indique, por favor, quantas vezes passou tempo a pensar, de forma deliberada, nas questões abaixo indicadas, **durante as semanas imediatamente após** o acontecimento.

Nunca	Algumas Vezes	Frequentemente	Quase sempre		
0	1	2			
1 – Eu pensei se poderia encontrar um significado à minha experiência.	0	1	2	3	
2 – Eu pensei se as mudanças que ocorreram na minha vida vieram de lidar com o acontecimento.	0	1	2	3	
3 – Obriguei-me a pensar sobre os meus sentimentos acerca da minha experiência.	0	1	2	3	
4 – Eu pensei se teria aprendido alguma coisa como resultado da minha experiência.	0	1	2	3	
5 – Eu pensei em como a experiência mudou as minhas crenças acerca do mundo.	0	1	2	3	
6 – Eu pensei sobre o que a experiência poderia significar para o meu futuro.	0	1	2	3	
7 – Eu pensei sobre se a minha relação com os outros mudou após a minha experiência.	0	1	2	3	
8 – Obriguei-me a lidar com os meus sentimentos acerca do acontecimento.	0	1	2	3	
9 – Eu pensei, de forma deliberada, em como o acontecimento me tinha afetado.	0	1	2	3	
10 – Eu pensei acerca do acontecimento e tentei compreender o que se passou.	0	1	2	3	

Muito obrigada pela sua colaboração!



ISPA
INSTITUTO UNIVERSITÁRIO
CIÊNCIAS PSICOLÓGICAS, SOCIAIS E DA VIDA

FCT
Fundação para a Ciência e a Tecnologia

Unidade de Investigação I&D
Psicologia & Saúde

Anexo S – Consentimento Informado para Amostra Não Clínica

INVESTIGAÇÃO SOBRE CRESCIMENTO PÓS-TRAUMÁTICO

O presente estudo insere-se no âmbito de uma investigação em Psicologia da Saúde, da responsabilidade da Dra. Catarina Ramos (ISPA – Instituto Universitário) e é financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia.

Este estudo pretende avaliar o crescimento pós-traumático após um acontecimento suficientemente perturbador, stressante, ou traumático.

Se em algum momento da sua vida, passou por uma situação traumática (*por exemplo: o diagnóstico e tratamento de uma doença do próprio ou de outrem; uma separação ou perda de alguém significativo; uma situação de desemprego; um acidente; um assalto; entre outros*), convido-o (a) a participar nesta fase da investigação, através do preenchimento das questões que encontrará nas páginas seguintes.

Preencha o questionário apenas se passou por uma situação traumática, nos últimos 5 anos.

O questionário tem a duração aproximada de 15 minutos, com questões de escolha múltipla e de resposta curta. A sua participação no estudo termina após o preenchimento do questionário. Não será solicitada nenhuma ação adicional.

Assegura-se que todos os dados são totalmente confidenciais.

Esclarece-se que poderá ter acesso aos resultados do estudo contactando a investigadora responsável por e-mail: aramos@ispa.pt.

Muito obrigada pela sua participação!

Pelo acima exposto, aceito participar na presente investigação.

Data: ____/____/____

(Assinatura do (a) participante)

(Assinatura da investigadora)

Anexo T – Materiais Utilizados na Intervenção em Grupo

Sessão 1 – Lista de links úteis (Psicoeducação)

Cancro da mama: sites informativos e de apoio

Nacionais

- Laço - www.laço.pt
- Liga Portuguesa Contra o Cancro – www.ligacontracancro.pt
- Associação de Mulheres Mastectomizadas - www.ameevivaavida.pt
- Associação Portuguesa de Apoio à Mulher com Cancro da mama – www.apamcm.org
- Centro de apoio a doentes com cancro - www.doentescomcancro.org
- Jovem com Cancro da Mama – www.jovemcomcancrodamama.com
- Movimento Vencer e Viver – www.vencerviver.dpp.pt
- União Humanitária dos doentes com cancro – www.doentescomcancro.org
- Viva Mulher Viva – Associação – www.vivamulherviva.org
- Informação sobre o cancro da mama : www.roche.pt/her2; www.manualmerck.net; www.infosaude.org; <http://pt.beyondtheshock.com/>

Internacionais

- American Cancer Society - www.cancer.org
- About.com: Part of the New York Times Company –
 - www.breastcancer.about.com
- Beyond the shock - **www.beyondtheshock.com**
- Breakthrough Breast Cancer - www.breakthrough.org.uk
- Breast Cancer Care: Information and support for anyone affected by
 - breast cancer - www.breastcancercare.org.uk
- Breast Cancer.net: Your source for breast cancer news
 - www.breastcancer.net
- Breast Cancer.org - www.breastcancer.org
- Canadian Breast Cancer Foundation - www.cbcf.org
- Cancer World: Education and knowledge through people and facts –
 - www.cancerworld.org
- Cancro da mama: Website informativo sobre o cancro mais comum nas mulheres - www.cancrodamama.com
- National Breast Cancer Foundation, Inc - www.nationalbreastcancer.org
- National Cancer Institute - www.cancer.gov
- Susan G. Women for cure - www5.Komen.org
- The breast cancer site - www.thebreastcancersite.com

Anexo U – Autorizações para a Aplicação de Questionários
Inventário de Desenvolvimento Pós-Traumático
(Silva, Moreira, Pinto, & Canavarro, 2009)

Pedido

Itens Enviados

quinta-feira, 23 de Fevereiro de 2012 14:45

Ex. ma Sra. Dra. Sónia Silva,

Sou bolsista de doutoramento, afecta à unidade de acolhimento do Ispa - Unidade de Investigação em Psicologia e Saúde e encontro-me a desenvolver o seguinte estudo "Relações entre crescimento pós-traumático, ruminação e suporte social em mulheres com cancro da mama: o impacto de um programa de intervenção", sob a orientação da Prof Doutora Isabel Leal.

Depois de ler o seu artigo de validação do Inventário de Desenvolvimento Pós-Traumático (IDPT) para uma amostra de mulheres portuguesas com história de cancro da mama - "Estudo das características psicométricas do Inventário de Desenvolvimento Pós-Traumático", venho por este meio solicitar a autorização formal para aplicação do IDPT à amostra do estudo acima citado e pelo qual sou investigadora responsável.

Antecipadamente grata por toda a atenção e disponibilidade, subscrevo-me com consideração.

Atenciosamente,
Catarina Ramos

Resposta

Sónia Silva [soniaimsilva@gmail.com]

Para:

Ana Catarina Marques Barge Ramos

Cc:

Maria Cristina Canavarro [mccanavarro@netcabo.pt]

A receber

sábado, 25 de Fevereiro de 2012 14:45

Respondida em 27-02-2012 21:22.

Dra. Catarina Ramos, boa tarde!

Começo por agradecer o seu contacto e interesse por este tema, o qual partilho por completo. Em resposta ao seu pedido, venho confirmar a possibilidade de utilização desta versão do PTGI. Aproveito também para fazer o envio do instrumento (em pdf e em formato word), bem como do artigo que publicámos com a validação desta versão em mulheres com cancro da mama e a respectiva sintaxe (spss) para cotação do instrumento. Penso que poderá alterar a instrução e referir-se à adversidade num sentido mais geral ou particularizar a situação traumática, caso pretenda trabalhar com uma população específica. No caso particular do cancro da mama, e se assim o preferir, poderá também acrescentar a fase da doença em que se encontra a sua amostra (diagnóstico/tratamento, etc.) e ou tipo de tratamento (mastectomia, quimioterapia, etc).

É importante referir que o instrumento tem sido utilizado por nós com fins de investigação e particularmente com mulheres com cancro da mama. No entanto, posso acrescentar que na Universidade do Minho, a equipa da Sra. Professora Doutora Ângela Maia, tem desenvolvido algumas investigações com o PTGI noutros tipos de situações traumáticas, nomeadamente situações de guerra/PTSD. Também o grupo de investigação da Sra. Professora Doutora Maria da Graça Pereira, tem utilizado este instrumento com cuidadores/familiares de doentes oncológicos. Caso queira obter mais informação, penso que poderá entrar em contacto. Entretanto, se necessitar de algum esclarecimento adicional, por favor esteja à vontade para me contactar.

Agradeço mais uma vez o seu interesse e faço votos de um bom trabalho. Quando tiver resultados do seu estudo, gostaria muito de ter acesso.

Com os melhores cumprimentos,

Sónia Silva

PhD Research Student

Faculty of Psychology and Education Sciences

University of Coimbra, PORTUGAL

Rua do Colégio Novo, Apartado 6153

3001-802 COIMBRA

[telf] 239 851450 / [fax] 239 851465

[@] soniaimsilva@gmail.com

[w] <http://www.fpce.uc.pt/saude/cm>

Anexos:

(8)Transferir todos os anexos

PTGI.pdf (14 KB)[Abrir como Página Web]; ATT00001.htm (804 B);

Syntax_PTGI_versão Portugu~1.SPS (1 KB); ATT00002.htm (2 KB); PTGI.doc
(76 KB)[Abrir como Página Web];

Anexo U – Autorizações para a Aplicação de Questionários

Brief Illness Perception Questionnaire

(Figueiras, Monteiro, & Caeiro, 2012)

Pedido

De: Ana Catarina Marques Barge Ramos [mailto:aramos@ispa.pt]

Enviada: quarta-feira, 21 de Março de 2012 16:11

Para: mfigueiras@almada.ipiaget.org; ,

Assunto: solicitação de autorização para aplicação de IPQ

Ex.ma Sra. Dra. Maria João Figueiras,

Sou bolsista de doutoramento, afecta à unidade de acolhimento do Ispa - Unidade de Investigação em Psicologia e Saúde e encontro-me a desenvolver o seguinte estudo "Relações entre crescimento pós-traumático, ruminação e suporte social em mulheres com cancro da mama: o impacto de um programa de intervenção", sob a orientação da Prof. Doutora Isabel Leal.

Depois de ler o seu artigo de validação do Illness Perception Questionnaire (IPQ) - "Do similar patient and spouse perceptions of myocardial infarction predict recovery?", venho por este meio solicitar a autorização formal para aplicação do IPQ à amostra do estudo acima citado. Antecipadamente grata por toda a atenção e disponibilidade, subscrevo-me com consideração.

Atenciosamente,

Catarina Ramos

Resposta

Maria João Figueiras [mfigueiras@almada.ipiaget.org]

Para:

Ana Catarina Marques Barge Ramos

A receber

quarta-feira, 21 de Março de 2012 17:09

Respondeu em 21-03-2012 18:50.

Cara Catarina

Agradeço o contacto e naturalmente que pode usar este instrumento.

Bom trabalho

MJ

Maria João Figueiras PhD. Msc.

Professora Associada/Associate Professor

Coordenação Psicologia Clínica e da Saúde

Quinta da Arreínela de

Cima

2800-305 Almada | T. 212

946 250 |

www.ipiaget.org

Anexo U – Autorizações para a Aplicação de Questionários
Escala de Satisfação com o Suporte Social
(Ribeiro, 1999)

Pedido

Itens Enviados

quinta-feira, 23 de Fevereiro de 2012 14:47

Ex. mo Sr. Professor Doutor José Luís Pais Ribeiro,

Sou bolseira de doutoramento, afecta à unidade de acolhimento do Ispa - Unidade de Investigação em Psicologia e Saúde e encontro-me a desenvolver o seguinte estudo: "Relações entre crescimento pós-traumático, ruminação e suporte social em mulheres com cancro da mama: o impacto de um programa de intervenção" sob a orientação da Prof. Doutora Isabel Leal e co-orientação do Prof. Doutor Richard Tedeschi.

Venho por este meio solicitar a autorização formal para a aplicação da Escala de Satisfação com o Suporte Social - ESSS à amostra do estudo acima citado e pelo qual sou investigadora responsável.

Antecipadamente grata por toda a atenção e disponibilidade, subscrevo-me com consideração.

Atenciosamente,

Catarina Ramos

Resposta

José Luis Pais Ribeiro [jlpr@fpce.up.pt]

Para:

Ana Catarina Marques Barge Ramos

sexta-feira, 24 de Fevereiro de 2012 9:37

Respondida em 24-02-2012 10:15.

Autorizo a utilização da escala pedida

José Luís Pais Ribeiro

jlpr@fpce.up.pt mobile phone: (351) 965045590

Anexo U – Autorizações para a Aplicação de Questionários
Core Beliefs Inventory (Cann et al., 2010), Event Related Rumination Inventory (Cann et al., 2011) e stressfulness of the event (Lindstrom et al., 2013)

Pedido

Catarina Ramos <acatarina.barge@gmail.com>

05/12/11

para Rich

Dear Professor R. Tedeschi,

I am writing to you to ask if you may send to me a copy of two instruments: The stressfulness of the event (Lindstrom et al., 2013), Core Beliefs Inventory (CBI) and the Event Related Rumination Inventory (ERRI). Right now, I need the inventories to be sent to a public hospital in Portugal, to allow me to collect the sample in the oncology service at the same hospital. I give these two instruments in the original version, because I will apply them in the sample, as they become validated for the Portuguese population.

I am asking the inventories to you because the main author of both inventories, professor Arnie Cann and professor Cassie Lindstrom, are also a member of your PTG Research Group, but if you prefer I may ask directly to the authors.

In addition, I ask you permission to send you the intervention program with women with breast cancer when it's done. But I will have in attention yours suggestions to develop a program that will be well done, less mechanical, clear and understandable for the patients.

Thank you.

Best regards,

Resposta

Tedeschi, Rich <rtedesch@uncc.edu>

05/12/11

para mim

Catarina--

Here are the articles on the scale developments for each measure with the items for each. I look forward to seeing more about the intervention program. Let me know of anything else you might need.

Best,

Rich Tedeschi

Anexo U – Autorizações para a Aplicação de Questionários**Distress Disclosure Index****(Kahn & Hessling, 2001)*****Pedido*****Catarina Ramos** <acatarina.barge@gmail.com>

02/10/12

para Jeffrey

Dear Professor Jeffrey Kahn,

After reading your paper about Distress Disclosure Index - "Measure the tendency to conceal versus disclose psychological distress", I consider that this is a very interesting and very helpful measure to assess the distress self-disclosure, particularly in cancer patients.

I am a PhD student in Ispa- Portugal and at this moment I am working in my PhD project "Relationship between posttraumatic growth, rumination and social support in women with breast cancer: the impact of an intervention program". I have the orientation of Professor Isabel Leal (Ispa- Portugal) and the co-orientation of Professor Richard Tedeschi (UNC Charlotte).

So, in this sense I wonder if you let me translate and apply the Distress Disclosure Index to portuguese women with breast cancer. I will apply it in the four evaluation moments, at baseline, after the group intervention and in follow-up (3 and 6 months after intervention).

I ask you, also, if you could send me some useful informations so I can use the Distress Disclosure Index, namely, the scoring instructions and the questionnaire instructions so I can reply correctly the terms that you have used.

Thank you so much for your help and kindness.

Best regards.

Resposta

Jeffrey Kahn <jhkahn@ilstu.edu>

02/10/12

para mim

Hi Catarina,

Yes, please do proceed with your project. I'd be very interested in hearing how it turns out.

The DDI items and scoring instructions are available by following this link:

<http://my.ilstu.edu/~jhkahn/research/DistressDisclosureIndex.html>

Please let me know if you need any other information.

Best,

Jef Kahn

Anexo U – Autorizações para a Aplicação de Questionários**Opener Scale****(Gore, Cross, & Morris, 2006; Miller, Archer, & Berg, 1983)*****Pedido****Itens Enviados*

quinta-feira, 29 de Agosto de 2013 10:34

Dear Professor Jonathan S. Gore,

My name is Catarina and I'm a Ph.D. student in Psychology and Health Research Unit, University Institute of Applied Psychology – ISPA, from Portugal. At this moment I am working in my Ph.D.: Relationship between posttraumatic growth, rumination and social support in women with breast cancer: the impact of an intervention program. We intend to measure the efficacy of an intervention program designed to facilitate posttraumatic growth, which is applied to women with nonmetastatic breast cancer.

In my project we work with posttraumatic growth, but also with, rumination, core beliefs, coping and emotional expression. The 5-item scale for measure emotional self-disclosure, that is presented in your paper - "Let's be friends: Relational elf-construal and the development of intimacy", is very interesting and could be useful for assess the emotional expression in our sample. In this sense, I want to ask your permission to validate your scale to the portuguese population and then to administer it to breast cancer women, participants of the study mentioned above.

I look forward your answer.

Thank you for your help and kindness.

Kind regards,

Catarina Ramos, PhD candidate

Resposta

quinta-feira, 29 de Agosto de 2013 13:38

Sure, that sounds great!

The items are listed in the paper, so you can just translate from those. Let me know how it turns out!

-Jon

Jonathan S. Gore, Ph.D.

Department of Psychology

116 Cammack Building

Eastern Kentucky University

521 Lancaster Ave.

Richmond, KY. 40475

PHONE: 859-622-1115

FAX: 859-622-5871

WEB: <http://people.eku.edu/gorej/>

Anexo V – Comprovativos de aceitação de artigos para publicação

Artigo 2 - Protocol for the psychotherapeutic group intervention for facilitating posttraumatic growth in nonmetastatic breast cancer patients

BioMed Central Editorial [editorial@biomedcentral.com]

Para:

[Ana Catarina Marques Barge Ramos](#)

A receber

segunda-feira, 25 de Abril de 2016 14:32

Authors: Catarina Ramos, Isabel Leal and Richard G. Tedeschi

Title : Protocol for the Psychotherapeutic Group Intervention for Facilitating Posttraumatic Growth in Nonmetastatic Breast Cancer Patients

Journal: BMC Women's Health

MS : 1794563841318633

Dear Ms Ramos,

Peer review of your manuscript (above) is now complete and we are delighted to accept the manuscript for publication in BMC Women's Health.

Before publication, our production team needs to check the format of your manuscript, to ensure that it conforms to the standards of the journal. They will get in touch with you shortly to request any necessary changes or to confirm that none are needed.

If you have any problems or questions regarding your manuscript, please do get in touch.

Best wishes,

Ines Lopes de Sousa

Tel: +44 (0) 20 3192 2013

e-mail: editorial@biomedcentral.com

Web: <http://www.biomedcentral.com/>

Anexo V – Comprovativos de aceitação de artigos para publicação

Artigo 3 - Inventário de Crenças Centrais: Estrutura Fatorial e Propriedades Psicométricas na População Portuguesa

Revista Psicologia Saúde e Doença [psicsausedoenca@gmail.com]
De: Revista Psicologia Saúde e Doença [psicsausedoenca@gmail.com]
Enviado: segunda-feira, 2 de Maio de 2016 15:09
Para: Ana Catarina Marques Barge Ramos
Assunto: Re: Artigo Aceite para Publicação
Para: [Ana Catarina Marques Barge Ramos](#)

Anexos:

[ARTIGO - Validacao CBI - v~1.doc \(155 KB\)](#) [[Abrir no Browser](#)]

A receber

segunda-feira, 11 de Abril de 2016 15:10

Respondeu em 25-04-2016 12:23.

Cara autora,

Informamos que o vosso artigo foi aceite para publicação depois de fazerem as alterações sugeridas e que encontram no texto. Todas as alterações que colocarem no artigo devem ser feitas em letra de cor diferente. Por favor não retirem os comentários para facilitar a verificação

Informamos ainda que por decisão da Direção da Sociedade Portuguesa de Psicologia da Saúde, a partir de agora os custos de composição, aquisição de DOI e colocação dos artigos aceites para publicação em bases de dados internacionais devem ser, tanto quanto possível, suportados pela própria revista. Assim, vimo-nos constrangidos a cobrar aos autores uma taxa de 75,00€ por artigo. Deve pois, logo que o artigo seja aceite para publicação, proceder à transferência deste montante para o IBAN: 0018 0000 3725 9647 0014 2.

Cordialmente,

A. C. Editorial/ Sociedade Portuguesa de Psicologia da Saúde

Revista Psicologia Saúde e Doença [psicsausedoenca@gmail.com]

Para:

[Ana Catarina Marques Barge Ramos](#)

A receber

segunda-feira, 2 de Maio de 2016 15:09

Respondeu em 05-05-2016 16:15.

Boa tarde Catarina,

Poderá proceder à transferência.
Solicitamos que envie o respectivo comprovativo por email.

Atenciosamente,
Cátia Vieira, SPPS

Ana Catarina Marques Barge Ramos

Para:

[Revista Psicologia Saúde e Doença \[psicsaudedoenca@gmail.com\]](mailto:psicsaudedoenca@gmail.com)

Anexos:

[comprovativo pagamento Cat~1.pdf \(555 KB\)](#) [[Abrir no Browser](#)]

Itens Enviados

quinta-feira, 5 de Maio de 2016 16:15

Cara Cátia Vieira,

Confirmo que a transferência de 75€ já foi efectuada para o referido IBAN. Junto em anexo o respectivo comprovativo de pagamento.

Grata pela atenção.
Melhores cumprimentos,
Catarina Ramos

Anexo V – Comprovativos de aceitação de artigos para publicação

Artigo 4 - Inventário de Ruminacão Relacionada com o Acontecimento: Qualidades Psicométricas na População Portuguesa

Revista Psicologia Saúde e Doença [psicsausedoenca@gmail.com]

Para:

[Ana Catarina Marques Barge Ramos;](#)

segunda-feira, 22 de Fevereiro de 2016 19:40

Respondeu em 24-02-2016 13:53.

Caros autores,

Informamos que o VOLUME XVI- Número 3 da Revista Psicologia, Saúde & Doença onde se encontra publicado o vosso artigo, intitulado "Inventário de Ruminacão Relacionada com o Acontecimento: Qualidades Psicométricas na População Portuguesa", já está disponível em versão on-line no [site da SPPS](#)

Pedimos que verifiquem se está tudo correcto e que em caso de alguma alteracão a ser feita nos informem.

Cordialmente,
SPPS

Anexo V – Comprovativos de aceitação de artigos para publicação

Artigo 5 - The Posttraumatic Growth Inventory: Factor Structure and Invariance in a Sample of Breast Cancer Patients and in a Non-Clinical Sample

onbehalfof+psyjourmanaging+psi.ucm.es@manuscriptcentral.com em nome de psyjourmanaging@psi.ucm.es

Para:

[Ana Catarina Marques Barge Ramos](#)

A receber

quarta-feira, 20 de Abril de 2016 10:58

20-Apr-2016

SJP-OA-2015-0360.R1 - The Posttraumatic Growth Inventory: Factor Structure and Invariance in a Sample of Breast Cancer Patients and in a Non-Clinical Sample

Estimada Prof. Ramos:

Comunicamos que seu artigo REF: SJP-OA-2015-0360 foi provisionalmente aceitado para sua publicação na revista The Spanish Journal of Psychology.

A partir de este momento procederemos a realizar uma revisão final de ajuste as Normas APA. No caso de que seja necessário, enviaremos de novo o manuscrito indicando as modificações necessárias.

Estamos em contato

Cumprimentos,

Ana Montero

Assistant to the Editor

The Spanish Journal of Psychology

Facultad de Psicología. Universidad Complutense de Madrid

Campus de Somosaguas, s/n. 28223 Madrid.

Phone: (34) 913942883 Fax: (34) 913943189

E-mail: psyjourmanaging@psi.ucm.es

<http://journals.cambridge.org/SJP>

Anexo X – Comprovativos de submissão de artigos para publicação

Artigo 6 - Group Intervention to Facilitate Posttraumatic Growth among Women with Breast Cancer: The Role of Core Beliefs, Stressfulness of the Event and Illness Perception

onbehalfof+karnig+post.tau.ac.il@manuscriptcentral.com em nome de karnig@post.tau.ac.il

Para:

[Ana Catarina Marques Barge Ramos](#)

segunda-feira, 6 de Junho de 2016 22:27

06-Jun-2016

Dear Mrs. Ramos,

This email is to inform you that your manuscript has now been assigned to Dr. Karni Ginzburg who will be the editor handling manuscript submission and review process of GASC-2016-0128.

Dr. Karni Ginzburg will inform you about the outcome of the review process in due time.

If you have any questions regarding your manuscript submission, please send all correspondence to karnig@post.tau.ac.il

With best wishes,

Editorial Office
Karni Ginzburg, PhD
Associate editor, Anxiety, Stress, & Coping

Anexo X – Comprovativos de submissão de artigos para publicação

**Artigo 7 - Predictors of Core Beliefs Challenge among Women Diagnosed with Non
Metastatic Breast Cancer**

em.tra.0.4b8c19.c0f5ffd3@editorialmanager.com em nome de Psychological Trauma:
Theory, Research, Practice, and Policy [em@editorialmanager.com]

Para:

[Ana Catarina Marques Barge Ramos](#)

terça-feira, 31 de Maio de 2016 20:15

Dear Mrs. Ramos,

Your submission entitled "Predictors of Challenge to Core Beliefs among Women Diagnosed with Non-Metastatic Breast Cancer" has been received by *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*.

You will be able to check on the progress of your paper by logging on to Editorial Manager as an author. The URL is <http://tra.edmgr.com/>.

Your manuscript will be given a reference number once an Editor has been assigned.

Thank you for submitting your work to this journal.

Best,

Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy

APA asks that you please take a moment to give us your feedback on the submission process, by completing a short survey, available at <http://goo.gl/forms/vKXxocF4Jk>.

doi:10.1037/tra0000031