



ISPA

INSTITUTO UNIVERSITÁRIO
CIÊNCIAS PSICOLÓGICAS, SOCIAIS E DA VIDA

FUNCIONALIDADE AFECTIVA DO PENSAMENTO CONTRAFACTUAL
DESCENDENTE:
ACONTECIMENTOS NEGATIVOS E VARIÁVEIS DE NATUREZA PESSOAL

Sofia Moita Neto

Tese submetida como requisito parcial para obtenção do grau de

Doutoramento em Psicologia

Área de especialidade: Psicologia Cognitiva

2014



ISPA
INSTITUTO UNIVERSITÁRIO
CIÊNCIAS PSICOLÓGICAS, SOCIAIS E DA VIDA

FUNCIONALIDADE AFECTIVA DO PENSAMENTO CONTRAFCTUAL
DESCENDENTE:
ACONTECIMENTOS NEGATIVOS E VARIÁVEIS DE NATUREZA PESSOAL

Sofia Moita Neto

Dissertação orientada por Professor Doutor Jorge Manuel Quaresma Senos
Professor Auxiliar no ISPA, Instituto Universitário

Tese submetida como requisito parcial para obtenção do grau de
Doutoramento em Psicologia
Área de especialidade: Psicologia Cognitiva

2014

Tese apresentada para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Doutor em Psicologia na área de Psicologia Cognitiva, realizada sob a orientação de Jorge Manuel Quaresma Senos, apresentada no ISPA - Instituto Universitário no ano de 2014.

Agradecimentos

Ao meu orientador, Professor Jorge Senos, pelas suas ideias, espírito positivo, paciência e compreensão para com o meu modo idiossincrático de trabalho. Pelas discussões sobre este trabalho, que também foi conjunto, e por partilhar o seu saber comigo.

À Vera e ao Francisco, companheiros de primeiro ano, pela sua companhia e apoio que tornaram esse ano numa aventura a três.

Às várias pessoas no ISPA que facilitaram e acompanharam a realização dos trabalhos que servem de base a esta tese.

E mais que tudo e sempre, à minha família, sem cujo amor nada seria possível. Aos meus pais e à minha irmã, mas também aos meus avós, presentes em espírito e memória.

Obrigada.

Sofia Moita Neto
Dezembro de 2014

Palavras-chave:

Pensamento contrafactual; funcionalidade; afecto; variáveis individuais

Keywords:

Counterfactual thought; functionality; affect; individual variables

Categorias de classificação da tese

(PsycINFO Classification Categories and Codes)

2300 Human Experimental Psychology

2340 Cognitive Processes

2360 Motivation and Emotion

Always look on the bright side of life.

Resumo

O pensamento contrafactual é um processo cognitivo comum e universal, que todos encetamos no nosso dia-a-dia, e que consiste na tendência para considerar como resultados alternativos à realidade que, de facto, aconteceu, poderiam ter ocorrido se apenas algum dos elementos que precederam um dado desfecho - especialmente quando esse desfecho é negativo - tivesse sido diferente, se tivéssemos feito mais alguma coisa, ou, alternativamente, se não tivéssemos feito algo.

Assume-se que é um processo funcional, que cumpre essencialmente duas funções: reparar o afecto negativo resultante de situações indesejadas e sugerir cursos de acção que possam evitar semelhantes desfechos, cumprindo assim funções quer de prevenção, quer de controlo da realidade. Uma primeira abordagem teórica partiu do princípio que estas funções seriam desempenhadas, a primeira por contrafactuais descendentes (formas como a situação poderia ter corrido pior) e a segunda por contrafactuais ascendentes (formas como a situação poderia ter corrido melhor). No entanto, resultados posteriores vieram a mostrar que focarmos em como a situação poderia ter tido um desfecho mais trágico também pode amplificar o afecto negativo, e imaginarmos um melhor desenlace também pode conduzir a afecto positivo. Assim, o enquadramento teórico inicial tomava em linha de conta apenas efeitos de contraste, mas a evidência encontrada indica que ao pensamento contrafactual também podem estar associados efeitos de assimilação afectiva.

Várias linhas de evidência indicam que acontecimentos negativos são o principal factor de activação da contrafactualidade, sendo que, por vezes, esta contribui não para um reequilibrar do afecto mas para um exacerbar do afecto negativo com um carácter disfuncional. Esta investigação procura determinar se acontecimentos com diferentes graus de gravidade influenciam os efeitos de contraste e assimilação afectiva, e averiguar se características de natureza pessoal influenciam essa relação e/ou podem ser, elas próprias, por si só, factores determinantes desses efeitos.

Para tal, recorreu-se a inovadoras metodologias, baseadas na apresentação de contrafactuais previamente elaborados, por um lado, e na construção de novas opções de medida, por outro.

Os resultados indicam que a funcionalidade da contrafactualidade descendente em termos de reposição do afecto se encontra muito ligada à magnitude de gravidade da situação original, seguindo uma distribuição curvilínea em que a mitigação do afecto negativo é negligenciável quando o acontecimento se caracteriza por marcada gravidade, cresce à medida que essa gravidade diminui reflectindo um maior contraste afectivo e volta a diminuir, tornando-se em assimilação afectiva quando a situação que a activou se encontra no limiar da positividade. Isto é, o pensamento contrafactual descendente parece desempenhar melhor a sua função de reparação afectiva em situações de negatividade moderada, mas em casos extremos, em que os acontecimentos sobre os quais os contrafactuais versam são ou muito negativos ou já positivos, essa função de compensação afectiva deixa de se cumprir.

Diferentes níveis de assimilação e contraste foram também claramente encontrados para diferenciados graus de depressão e auto-estima, bem como, mais moderadamente, a nível do locus de controlo.

A conclusão a tirar é que o pensamento contrafactual é funcional sim, mas nem sempre e não para todos da mesma maneira.

Abstract

Counterfactual thinking is a common and universal cognitive process, which we all deploy in our daily lives, and that consists in the tendency to consider how results alternative to the reality that actually took place could have happened if only one of the elements that preceded any given outcome - especially when that outcome is negative - would have been different, had we done something more or, alternately, if we had not done something.

It is assumed that it is a functional process, essentially fulfilling two functions: to repair the negative affect resultant of undesired situations and to suggest courses of action that can avoid similar outcomes, accomplishing thus functions both of prevention and of control of reality. A first theoretical approach put forward that these roles would be achieved through, first, descendent counterfactuals (ways in which the outcome might have turned out worse) and, second, through ascendant counterfactuals (ways through which the situation might have turned out better). However, later findings have shown that focusing in how a situation might have turned out more tragic can also amplify negative affect, and imagining a better outcome can also lead to positive affect. The initial theoretical frame considered only contrast effects, but the evidence indicates that counterfactual thought can also lead to affective assimilation effects.

Several lines of evidence indicate that negative outcomes are the main activation factor of counterfactual thinking and that, sometimes, this later fails to contribute to equilibrate the affect and instead magnifies negative affect in a dysfunctional manner. The present research tries to ascertain whether outcomes with different degrees of negativity would influence affective assimilation and contrast effects, and whether personal characteristics could influence that relationship and/or could be, by themselves, determining factors of those effects.

With that goal in mind, we resorted to innovative methodologies, based on the presentation of previously elaborated counterfactuals, on the one hand, and in the development of new measuring options, on the other.

Results indicate that the functionality of counterfactual thought when it comes to equilibrating affect very much depends on the magnitude of negativity of the initial outcome, following a curvilinear distribution in which the ameliorating of negative affect is negligible when the event is rather grievous, the affective contrast improves as the negativity of the initial outcomes diminishes and decreases again, becoming affective assimilation when the triggering situation borders on being positive. That is, descendent counterfactual thought seems to best accomplish its function of affective repair in situations of moderate negativity, but in extreme cases, when the outcome is either very grave or verging on the positive, this function of affective reparation ceases.

Different levels of assimilation and contrast were also clearly found for differing degrees of depression and self-esteem, and, more moderately, for different levels of locus of control (internal versus external).

The conclusion to be drawn is that yes, descendent counterfactual thought is affectively functional, but not always and not for everyone in the same way.

Índice

Introdução Geral	1
I. Componente Teórica	3
1. O Pensamento Contrafactual - Definição e Introdução.....	5
2. No Princípio - a Heurística de Simulação	6
3. Os Tipos de Contrafactuais - Categorização.....	8
4. Causalidade e Contrafactualidade	9
5. Funções do Pensamento Contrafactual - Cognição e Afecto	12
6. Activação do Pensamento Contrafactual	14
6.1. O afecto negativo como determinante da activação contrafactual	17
7. Assimilação e Contraste Afectivos	19
7.1. O Modelo de Avaliação e Reflexão.....	26
8. Uma Nova Abordagem da Funcionalidade	30
9. Emoções e Disfunções	32
10. Factores de Natureza Individual.....	34
10.1. Auto-estima.....	35
10.2. Controlo	37
10.3. Depressão.....	38
11. Metodologias.....	44
12. Recapitulando... ..	45
13. A Presente Investigação	47
II. Componente Empírica.....	51
1. Enquadramento Geral e Estrutura	53
1.1. Série 1 - Descrição.....	54
1.2. Série 2 - Descrição.....	55
2. Série 1.....	57
2.1. Etapa 1: Construção do Índice de Afecto Negativo.....	57
2.1.1. Perspectiva geral do estudo.....	57
2.1.2. Método	61
2.1.3. Resultados e Discussão	64

2.2. Etapa 2: Experimento 1	67
2.2.1. Perspectiva geral do estudo.....	67
2.2.2. Método	68
2.2.3. Resultados	70
2.2.4. Discussão	75
2.3. Etapa 3: Construção e Teste do Cenário e Contrafactuais do Experimento 2..	77
2.3.1. Perspectiva geral do estudo.....	77
2.3.2. Método	77
2.4. Etapa 4: Experimento 2	83
2.4.1. Perspectiva geral do estudo.....	83
2.4.2. Método	84
2.4.3. Resultados	85
2.4.4. Discussão	91
3. Série 2	97
3.1. Enquadramento geral	97
3.2. Método.....	98
3.2.1. Participantes	98
3.2.2. Delineamento experimental	98
3.2.3. Material e procedimento	98
3.3. Resultados.....	99
3.3.1. Interação entre gravidade do desfecho, direcção contrafactual e momento	100
3.3.2. Depressão.....	108
3.3.3. Locus de controlo.....	115
3.3.4. Auto-estima.....	120
3.4. Discussão	125
3.4.1. Interação entre gravidade do desfecho, direcção contrafactual e momento de medida do afecto	125
3.4.2. Variáveis individuais	130
III. Discussão	133
Discussão Geral	135
Referências Bibliográficas	153
Anexos	163

Lista de Tabelas

Tabela 1. Adjectivos de afecto negativo.....	62
Tabela 2. Correlações (Pearson) entre adjectivos do índice de Afecto Negativo	65
Tabela 3. Teste t-Student para os adjectivos de afecto e para o Índice total	66
Tabela 4. Correlações (Pearson) entre as medidas de controlo e o índice de Afecto Negativo	66
Tabela 5. Concordância com os contrafactuais: valores e tempo de resposta (em segundos)	72
Tabela 6. Experimento 1. Testes de significância univariados - contraste entre primeiro e segundo momento da medição do afecto nas quatro condições experimentais	73
Tabela 7. Contrafactuais testados: média de resposta, desvio-padrão, dimensão da amostra.....	80
Tabela 8. 'Valência' e 'gravidade' - dimensão da amostra, média e desvio-padrão	81
Tabela 9. Concordância com o contrafactual - resposta e RT (segundos)	87
Tabela 10. Experimento 2. Testes de significância univariados - contraste entre primeiro e segundo momento da medição do afecto nas quatro condições experimentais.....	90
Tabela 11. Experimentos 1 e 2. Afecto negativo pós-desfecho por condição experimental.....	95
Tabela 12. Experimento 3. Medidas de controlo.....	100
Tabela 13. Experimento3. Efeitos da ANOVA de medidas repetidas.....	102
Tabela 14. Distribuição dos participantes pelas quatro categorias de depressão	109
Tabela 15. Experimento3. Depressão - ANOVA de medidas repetidas, índice de afecto negativo.....	111
Tabela16. Experimento 3. Médias para primeiro e segundo momento de medição do afecto - direcção descendente.....	113
Tabela 17. Experimento3. Locus de controlo - ANOVA, variável 'melhor-pior'.....	118
Tabela 18. Experimento3. Auto-estima: ANOVA de medidas repetidas, índice de afecto negativo	121
Tabela 19. Reclassificação dos desfechos do Experimento 3 segundo a sua valência reportada.....	128
Tabela 20. Experimento3, desfechos recodificados. Efeitos da ANOVA de medidas repetidas	128
Tabela 21. Experimento3, desfechos recodificados. 'Melhor-pior'	129

Lista de Figuras

Figura 1. Interação entre momento (antes vs. depois do contrafactual) x desfecho (mais negativo' vs. menos negativo') x direcção (ascendente vs. descendente).....	74
Figura 2. Interação (não-significativa) entre momento (antes vs. depois do contrafactual) x desfecho (mais negativo vs. menos negativo) x direcção (ascendente vs. descendente) para o tempo de resposta ao Índice de Afecto Negativo.....	74
Figura 3. Efeitos de mudança afectiva encontrados	76
Figura 4. Experimento 2. Interação entre momento x desfecho x direcção para a Escala de Afecto Negativo	89
Figura 5. Experimento 1: Efeitos da manipulação experimental - negatividade do desfecho avaliada segundo os resultados da medida de controlo.....	92
Figura 6. Experimento 2: Efeitos da manipulação experimental.....	92
Figura 7. Melhoria afectiva em função de negatividade do desfecho e tipo de contrafactual .	94
Figura 8. Experimento 3, índice de afecto negativo: efeito de interação momento de medida do afecto negativo, gravidade do desfecho e direcção contrafactual.	103
Figura 9. Experimento 3, cenário A, índice de afecto negativo: efeito de interação momento de medida do afecto negativo, gravidade do desfecho e direcção contrafactual.	104
Figura 10. Experimento 3, cenário A, 'melhor-pior': efeito de interação entre gravidade do desfecho e direcção contrafactual.	105
Figura 11. Experimento 3, cenário B, índice de afecto negativo: efeito de interação momento de medida do afecto negativo, gravidade do desfecho e direcção contrafactual	106
Figura 12. Experimento 3, cenário C, 'melhor-pior': efeito de interação entre gravidade do desfecho e direcção contrafactual	108
Figura 13. Experimento 3: efeito de interação momento de medida do afecto negativo, gravidade do desfecho e categoria de depressão - direcção contrafactual ascendente	111
Figura 14. Experimento 3: efeito de interação momento de medida do afecto negativo, gravidade do desfecho e categoria de depressão - direcção contrafactual descendente	112
Figura 15. Experimento 3, 'melhor-pior': efeito de interação entre direcção contrafactual e categoria de depressão	114
Figura 16. Experimento 3, índice de afecto negativo: Efeito de interação entre momento de medida do afecto, direcção contrafactual e gravidade de desfecho para o grupo com locus de controlo interno	117
Figura 17. Experimento 3, índice de afecto negativo: Efeito de interação entre momento de medida do afecto, direcção contrafactual e gravidade de desfecho para o grupo com locus de controlo externo	118
Figura 18. Experimento 3, 'melhor-pior': efeito de interação entre gravidade de desfecho, direcção contrafactual e locus de controlo para a variável 'melhor-pior'.....	119

Figura 19. Experimento 3, índice de afecto negativo: Efeito de interacção entre auto-estima e momento de medida do afecto negativo	122
Figura 20. Experimento 3, índice de afecto negativo: Efeito de interacção entre auto-estima, desfecho e momento de medição do afecto para direcção contrafactual ascendente ...	122
Figura 21. Experimento 3, índice de afecto negativo: Efeito de interacção entre auto-estima, desfecho e momento de medição do afecto para direcção contrafactual descendente .	123
Figura 22. Experimento 3: efeito de interacção entre gravidade de desfecho, direcção contrafactual e auto-estima para a variável 'melhor-pior'	124
Figura 23. Experimento 3, índice de afecto negativo, desfechos recodificados: efeito de interacção entre valência do desfecho, direcção contrafactual e momento	129
Figura 24. Experimento 3, 'melhor-pior', desfechos recodificados: efeito de interacção entre valência do desfecho e direcção contrafactual'	130
Figura 25. Experimento 3, recodificação dos desfechos segundo a sua valência - mudança de afecto do primeiro para o segundo momento de medição (índice de afecto negativo .	150

Lista de Anexos

ANEXO A: Série 1, Etapa 1. Construção e teste do Índice de Afecto Negativo. Outputs estatísticos.	165
ANEXO B: Anexo A: Série 1, Etapa 2. Experimento 1. Estrutura do Experimento 1	170
ANEXO C: Anexo B: Série 1, Etapa 2. Experimento 1. Teste dos pressupostos para a utilização de estatística paramétrica.....	172
ANEXO D: Série 1, Etapa 2. Experimento 1. Outputs estatísticos.	173
ANEXO E: Série 1, Etapa 2. Experimento 1. Análise da consistência interna e factorial do Índice de Afecto Negativo.	177
ANEXO F: Série 1, Etapa 3, Fase 1. Construção e teste de cenário e contrafactuais. Material.	179
ANEXO G: Série 1, Etapa 3, Fase 1. Contrafactuais e médias de resposta.	184
ANEXO H: Série 1, Etapa 3, Fase 2. Teste de cenário e contrafactuais. Material.	185
ANEXO I: Série 1, Etapa 3, Fase 2. Outputs estatísticos.	188
ANEXO J: Série 1, Etapa 4, Experimento 2. Estrutura do experimento 2.	189
ANEXO K: Série 1, Etapa 4, Experimento 2. Teste dos pressupostos para a utilização de estatística paramétrica no Experimento 2.	192
ANEXO L: Série 1, Etapa 4, Experimento 2. Análise da consistência interna e factorial do Índice de Afecto Negativo.	193
ANEXO M: Série 1, Etapa 4, Experimento 2. Outputs estatísticos.	195
ANEXO N: Série 2, Experimento 3. Cenários, desfechos e contrafactuais do Experimento 3.	200
ANEXO O: Série 2, Experimento 3. Material (caderno) do Experimento 3.....	202
ANEXO P: Série 2, Experimento 3. Medidas de controlo - resultados.....	208
ANEXO Q: Série 2, Experimento 3. Concordância com os contrafactuais no Experimento 3.	211
ANEXO R: Série 2, Experimento 3. Análise da consistência interna e factorial do Índice de Afecto Negativo.	212
Outputs estatísticos para a análise factorial.	213
Outputs estatísticos para o Alfa de Cronbach.	214
ANEXO S: Série 2, Experimento 3. Caracterização da amostra. Outputs estatísticos.....	215
ANEXO T: Série 2, Experimento 3. Efeitos da manipulação experimental. Outputs estatísticos.	216
Conjunto dos três cenários	216
Cenário A	218
Cenário B	220

Cenário C	221
ANEXO U: Série 2, Experimento 3. Variáveis individuais. Outputs estatísticos.	223
1. Depressão	223
2. Locus de controlo	227
3. Auto-estima	229
ANEXO V: Série 2, Experimento 3. Recodificação.	233
ANEXO W: Série 2, Experimento 3. Variáveis individuais - concordância com o contrafactual	236
Depressão	238
Locus de controlo	239
Auto-estima	240

Introdução Geral

O pensamento contrafactual é um processo cognitivo que consiste na tendência para imaginarmos como situações com que nos deparamos no dia-a-dia poderiam ter um outro desfecho se algum dos elementos que as precederam tivesse sido um pouco diferente. Tendemos, tipicamente, a alterar mentalmente os antecedentes de situações negativas e a investigação tem assumido a posição de que o pensamento contrafactual é um processo funcional (Roese & Olson, 1997), que desempenha dois papéis: por um lado, permite-nos identificar causas e formas de prevenir desfechos indesejáveis ao identificarmos formas como a situação poderia ter corrido melhor (contrafactuais ascendentes), de forma a podermos evitar a sua repetição no futuro, ao mesmo tempo que aprendemos formas de promover futuros sucessos (se bem que, num primeiro momento salientado as formas como falhámos e acarretando, por isso, uma deterioração do afecto); por outro, desempenha uma função de reparação afectiva ao salientar formas em como, afinal, a situação poderia ter sido muito pior (contrafactuais descendentes).

Ao longo dos anos, a investigação tem verificado, contudo, que, por vezes, imaginarmos como estivémos perto de alcançar um resultado almejado nos pode, também, fazer sentir melhor, e que apercebermo-nos de quão perto estivémos do desastre também pode contribuir para um afecto mais negativo. A primeira perspectiva da funcionalidade do pensamento contrafactual levava apenas em conta efeitos de contraste, mas a verdade é que ao pensamento contrafactual também podem estar associados efeitos de assimilação afectiva.

Explicações quanto aos determinantes de efeitos de contraste e de assimilação têm-se focado na influência de factores contextuais como causas de uns e de outros (Markman e McMullen, 2003). Porém, investigação anterior e paralela a estes desenvolvimentos demonstrou a influência que variáveis de cariz individual têm na adopção de diferentes estratégias contrafactuais e nas suas consequências afectivas (e não só).

Simultaneamente, um aspecto pouco explorado nos estudos que examinam estes efeitos tem sido a influência da magnitude de negatividade das situações iniciais. No entanto, a investigação neste domínio tem-se encaminhado para o reconhecimento que os processos de simulação mental responsáveis pela ocorrência de efeitos de assimilação e contraste se

ajustam de forma diferente a pessoas com diferentes características ou postos em diferentes situações (Markman, McMullen, Elizaga & Mizoguchi, 2006).

Nesta investigação procura-se responder a duas questões que vêm no seguimento lógico desta progressão - e cuja evolução é explorada numa primeira secção de revisão da literatura sobre pensamento contrafactual, que constitui a Componente Teórica.

A primeira destas questões visava averiguar como operam efeitos de contraste e assimilação afectiva face a situações de diferente magnitude de gravidade. Porque "desfechos negativos" é uma categoria vasta que inclui desde o verdadeiramente trágico até às contrariedades mais comuns, e se o pensamento contrafactual é verdadeiramente funcional esta funcionalidade deverá reflectir-se na forma como as suas consequências de contraste e assimilação afectiva se processam.

A Componente Empírica desenvolve uma série de estudos que procura responder a esta questão, começando pelos Experimentos 1 e 2, nos quais foi feita variar a magnitude de negatividade dos desfechos e a direcção contrafactual e se empregaram novas estratégias metodológicas que visavam garantir uma medida mais uniforme das consequências afectivas do processamento contrafactual.

O Experimento 3 procura também verificar como se processam essas consequências para pessoas com diferentes níveis de depressão, auto-estima e locus de controlo quando estas são confrontadas com situações de diferente magnitude de gravidade, naquela que era a segunda pergunta a que esta investigação procura dar resposta - porque diferentes características podem constituir-se como factores de protecção ou vulnerabilidade que vale a pena explorar.

Os resultados obtidos são revistos e integrados na secção final de Discussão.

I. COMPONENTE TEÓRICA

1. O Pensamento Contrafactual - Definição e Introdução

Todos nós, no nosso dia-a-dia, nos deparamos com situações que nos fazem parar e pensar em como as coisas poderiam ter sido diferentes se ao menos um detalhe dos acontecimentos se tivesse desenrolado de outra maneira. Se tivéssemos saído mais cedo de casa já não teríamos perdido o comboio. Se não nos tivéssemos lembrado de trazer o guarda-chuva, teríamos ficado ensopados com a inesperada tempestade. Se o nosso amigo não levasse capacete naquele dia, poderia ter morrido no acidente de mota. Se aquele outro colega fizesse o trabalho que lhe competia, o ambiente no local de trabalho seria melhor.

Este processo de considerar alternativas à realidade que ocorreu denomina-se por pensamento contrafactual e consiste, literalmente, em pensar contra os factos. Assenta na capacidade de elaborar alternativas aos acontecimentos através da alteração, por simulação mental, de um dos elementos contextuais que os precedem, de forma a que o resultado final que se verificou na realidade seja anulado ou revertido.

A investigação tem vindo a acumular evidência de que é um processo cognitivo universal na nossa espécie, constituindo-se como uma competência chave da nossa inteligência e do nosso sentir, desempenhando algumas funções cruciais quer a nível cognitivo, quer a nível afectivo, e tendo impacto numa variedade de processos psicológicos.

É um processo com implicações documentadas para a saúde mental, quer pelo seu excesso, quer pelo seu défice (para uma revisão, ver Epstude & Roese, 2008), sendo, no entanto, a premissa actualmente aceite a de que, em condições normais, é um processo funcional e útil.

A funcionalidade do pensamento contrafactual assenta em dois dos seus aspectos fundamentais: primeiro, a de que o pensamento contrafactual se encontra estreitamente ligado à inferência de causalidade, permitindo-nos pensar criticamente e tirar conclusões lógicas acerca da realidade servindo-se dos mecanismos da imaginação (Byrne, 2005), resultando em ganhos cognitivos que poderão ser usados para prevenir futuros fracassos e promover futuros sucessos; e segundo, que é um processo com inevitáveis consequências em termos de afecto, contribuindo quer para a sua reposição, quer para o seu agravamento (e.g., Sanna, Meier, & Turley-Ames, 1998; Sanna, Meier, & Wegner, 2001).

A forma exacta como estas consequências afectivas se desenrolam tem sido objecto de investigação e as abordagens teóricas que têm vindo a ser avançadas têm evoluído, mas nunca

existiram dúvidas da sua existência. Por outro lado, acontecimentos negativos e o afecto que os acompanha são uma das principais, senão a principal causa de activação do pensamento contrafactual (Roese & Olson, 1997). Assim, o afecto desempenha um papel central em todo o processo contrafactual, quer como causa, quer como consequência. Este papel dual foi observado e reconhecido ao longo da história da investigação sobre este processo cognitivo.

Comecemos então, pelo princípio...

2. No Princípio - a Heurística de Simulação

O estudo do pensamento contrafactual pode dizer ter-se iniciado com a proposta por Kahnemen e Tversky (1982) da noção de heurística de simulação, uma operação mental através da qual, partindo de um dado cenário ou conjunto de circunstâncias, procuramos deduzir informação quanto a um estado final, de modo a prever resultados futuros, estimar a probabilidade de determinados eventos virem a ocorrer, proceder a avaliações contrafactuais e de causalidade. Este imaginar de possíveis resultados pauta-se por uma série de constrangimentos ou 'regras', o que é ilustrado pelos estudos, agora clássicos, relatados pelos autores.

Um dos cenários apresentados relata como dois conhecidos se dirigem juntos ao aeroporto para viajar, mas sofrem um atraso de trinta minutos devido a um engarrafamento, acabando ambos por perder os seus respectivos aviões, inicialmente marcados para partir à mesma hora. A diferença era que um, o senhor Crane, perdeu o vôo por trinta minutos, tendo este avião partido no horário estipulado, enquanto o outro indivíduo, o senhor Tees, perdeu o seu vôo apenas por cinco minutos, devido a um atraso na descolagem do aparelho. Quando questionados sobre qual dos sujeitos se sentiria mais frustrado ("upset") com o acontecido, 96% dos participantes no estudo declarou ter sido o senhor que perdeu o avião apenas por cinco minutos.

Os resultados são esmagadoramente evidentes. Esta é, aliás, a resposta que a maioria de todos nós daríamos: se ambos perderam o vôo, mas um só o perdeu por cinco minutos, então esse indivíduo ficará mais aborrecido. A questão é: porquê? Não é devido à valência do resultado, que é negativo para ambos os sujeitos, e não é porque existe uma diferença a nível das expectativas que tinham, pois ambos antecipavam perder os seus vôos. A explicação reside na facilidade com que o senhor Tees pode imaginar um resultado alternativo em que

consegue chegar apenas uns minutos mais cedo e ainda ir a tempo de fazer a sua viagem. Ou imaginar que o avião se poderia atrasar apenas mais cinco minutos e ainda não ter partido na altura em que o senhor Tees tivesse chegado. É a proximidade de um resultado contrafactual em que o senhor Tees consegue apanhar o seu vôo que dita o seu maior desapontamento. É o efeito do 'quase'.

Este experimento demonstra não só a propensão para o emprego deste tipo de simulação mental, servindo como um exemplo claro do imediato reconhecimento e familiaridade com um processo deste tipo, como também a clara existência de regras que governam as consequências que daí advêm - neste caso, como a proximidade de um resultado desejado que não se chega a verificar tem determinados e previsíveis efeitos a nível do afecto.

Mas, mais do que isso, verifica-se o reconhecimento implícito do papel central do afecto no contexto do estudo do pensamento contrafactual, neste caso como um importante factor influenciado por este tipo de processamento cognitivo. De facto, Kahneman e Tversky anteciparam desde logo efeitos do pensamento contrafactual numa variedade de emoções, tais como a frustração, o arrependimento, a indignação, o pesar e a inveja (e.g., Coricelli & Rustichini, 2010, para uma revisão sobre arrependimento e inveja; Roese & Summerville, 2005).

Um segundo experimento veio sublinhar o facto de acontecimentos negativos - que, geralmente, são a razão e a base por trás do afecto negativo, sendo o afecto o agente mediador entre os acontecimentos reais e os processos cognitivos (Macrae, Milne, & Griffiths, 1993; Roese & Olson, 1995a) - estarem na origem do pensamento contrafactual. Este estudo focava a tendência para modificar características excepcionais do contexto de forma a reverter um resultado negativo final: ao descreverem um acidente de automóvel, foi feito variar ou o facto de a vítima ter saído do emprego mais cedo que o habitual ou o facto de ter tomado um caminho diferente do habitual. Embora vários outros elementos passíveis de serem mudados existissem no contexto, a larga maioria dos participantes optou por produzir contrafactuais centrados na alteração do caminho tomado na versão em que este era o factor não-rotineiro. Com base neste conceito de excepcionalidade, Kahneman e Tversky delineararam uma primeira categorização dos tipos de contrafactuais que podem ocorrer que, embora não tenha perdurado, trouxe ao de cima a necessidade de caracterizar e descrever os vários tipos de contrafactuais possíveis.

3. Os Tipos de Contrafactuais - Categorização

Actualmente, a classificação dos diversos tipos de pensamentos contrafactuais encontra-se sistematizada e considera três eixos: estrutura, centração e direcção.

Concretamente, em termos de estrutura (Roese, 1994; Roese & Olson, 1993a), os contrafactuais que acrescentam algum elemento ao contexto que antecede o resultado como forma de alterar esse resultado são considerados contrafactuais aditivos ("se o João tivesse estudado mais, poderia ter tido uma melhor nota"), enquanto os que subtraem algum elemento dessa situação são denominados subtractivos ("se a Teresa não tivesse comprado uma rifa, não teria ganho um prémio"). Existem ainda contrafactuais substitutivos, que substituem um elemento do contexto por outro ("se a senhora tivesse escolhido o prato de carne em vez do prato de peixe, não teria tido uma relação alérgica"). Os resultados apontam no sentido de que as pessoas tendem a gerar contrafactuais aditivos após maus resultados (procurando o que mais poderia ter sido feito para evitar esse resultado) e contrafactuais subtractivos após situações de sucesso (identificando factores que possam ter contribuído para esse desfecho positivo).

Quanto à centração, a alteração do resultado factual pode ser feita através da modificação do comportamento do próprio sujeito, caso no qual os contrafactuais são auto-referentes ("se eu não usasse sempre o cinto-de-segurança, podia ter morrido naquele acidente"), ou reportando-se às acções de outrem, o que torna os contrafactuais hetero-referentes ("se a Maria não lhe tivesse telefonado, a Susana não teria ido ao cinema naquele dia").

Por fim, no que se refere à direcção, os contrafactuais que modificam o resultado final para melhor são classificados como contrafactuais ascendentes ("se ao menos não tivesse tropeçado no final, a Ana podia ter ganho a corrida"), enquanto aqueles que consideram como o resultado poderia ter sido pior do que o, de facto, sucedeu são designados como descendentes ("ao menos o tubarão só lhe comeu um braço, podia ter sido muito pior") (Markman, Gavanski, Sherman, & McMullen, 1993). A generalidade dos estudos parece indicar que contrafactuais ascendentes são mais comuns que contrafactuais descendentes (e.g., Mandel, 2003a; Markman & Tetlock, 2000; Quelhas, Power, Juhos, & Senos, 2008; Summerville & Roese, 2008).

Como se pode constatar através dos exemplos dados, os contrafactuais tendem a tomar a forma de proposições condicionais com o formato "se antecedente p, então consequente q". Tal articulação remete para a estreita relação que o pensamento contrafactual mantém com o pensamento causal.

Contudo, a expressão de contrafactualidade não se limita a este formato e a literatura aponta a existência de outras expressões: "at least", "if only", "next time", "should / would / could have", "instead", "if not" (e.g., Roese & Olson, 1995a; Sanna & Turley-Ames, 2000). Em português, Martins (2003) identificou também a expressão "Porque é que...?"

4. Causalidade e Contrafactualidade

Central à assumpção da funcionalidade do pensamento contrafactual é a questão da sua relação com o pensamento causal. O reconhecimento da existência desta relação é antigo: já Hume (1748), ao propor uma definição de causa, descreveu-a como “um objecto seguido por outro, sendo que todos os objectos, semelhantes ao primeiro, são seguidos por objectos semelhantes ao segundo. Ou, por outras palavras, se o primeiro objecto não tivesse sido, o segundo nunca teria existido” (Hume, 1748/2000). Isto é, atribuímos causalidade ao evento que mudado ou suprimido anula o resultado.

A forma exacta como a relação entre os dois processos se articula tem sido objeto de debate durante as últimas décadas. A definição de Hume prefigura uma das abordagens predominantes, centrada num alinhamento ou sobreposição entre os processos, na medida em que existe uma coincidência entre o antecedente contrafactual e a causa (Roese & Olson, 1997; Wells & Gavanski, 1989). Kahneman e Tversky (1982) postularam que o uso da heurística de simulação em julgamentos de causalidade assentava num procedimento em que, para verificar se um evento era a causa de outro, se removia mentalmente o primeiro elemento para testar qual o efeito no segundo. Isto é, essencialmente, o pensamento contrafactual funcionaria como uma espécie de teste mental da relação de causalidade entre esses dois eventos.

Wells e Gavanski (1989) providenciaram suporte experimental para esta premissa. Baseando-se na noção de disponibilidade (“availability”) de cenários alternativos, os autores criaram cenários descrevendo situações com alternativas altamente acessíveis, havendo grande facilidade em reverter as situações para um estado de “default”. Os cenários

descreviam acontecimentos negativos que, numa das condições experimentais, poderiam ter sido evitados caso as acções de determinados actores focais tivessem sido diferentes, enquanto na condição experimental alternativa, essas mesmas acções não alteravam o resultado final. Assim, na Experiência 1, uma mulher morre de choque anafilático após consumir um prato com um ingrediente ao qual era alérgica que tinha sido encomendado pelo seu acompanhante. No entanto, este considerou pedir um outro prato antes da sua decisão final, num caso não contendo o ingrediente ao qual a senhora era alérgica, noutra caso contendo à mesma o ingrediente. Na experiência 2, um casal de paraplégicos morre num acidente de automóvel, afogando-se após o seu carro ter caído de uma ponte que ruiu após um taxista ter recusado transportá-los. Enquanto numa das situações experimentais o táxi também cai da ponte, na condição alternativa atravessa-a em segurança antes de esta ruir.

Os resultados obtidos indicam que as pessoas atribuíram um maior índice de causalidade ao actor (o acompanhante na Experiência 1 e o taxista na Experiência 2) quando a alternativa da acção causadora do resultado negativo anulava esse resultado do que quando a acção alternativa não modificava o resultado final. Tal constitui evidência de que os sujeitos levaram em linha de conta os resultados contrafactuais quando fizeram a inferência causal.

Para que este tipo de sobreposição entre os dois processos se verifique é necessário, no entanto, que exista uma coincidência entre o antecedente que é modificado contrafactualmente e a causa do resultado sob consideração. Mas essa contração no mesmo antecedente nem sempre se verifica. Isso mesmo foi apontado por N'gbala e Branscombe (1995) que apontaram a necessidade de considerar a existência de dois tipos de causas: causas necessárias e causas suficientes.

Esta distinção é uma das bases de uma segunda abordagem teórica e de investigação, que sublinha como antecedentes causais e antecedentes contrafactuais podem divergir (Mandel & Lehman, 1996; N'gbala & Branscombe, 1995, 2003).

Causas suficientes são aquelas que actuam como o acontecimento desencadeador do desfecho final, aquilo que, como leigos, consideramos as causas propriamente ditas. Causas necessárias são as condições do contexto que actuam como agentes facilitadores para que a causa propriamente dita possa gerar o desfecho final. Por exemplo, imaginemos um fogo florestal que foi causado por um relâmpago que incendiou o restolho que não tinha sido limpo. A causa suficiente nesta situação é o relâmpago; a causa necessária é a existência do

restolho para ser incendiado. Neste contexto, a remoção do restolho teria actuado como um agente inibidor ou preventivo.

N'gabala e Branscombe (1995) reexaminaram, assim, a relação entre simulação mental e atribuição causal à luz desta diferenciação, partindo da premissa que os dois processos se centram (ou se podem centrar) em diferentes antecedentes. Nos seus estudos, os cenários usados providenciavam múltiplos elementos que poderiam ser considerados como factores causais. Os resultados obtidos confirmaram que, apesar de as pessoas consistentemente atribuírem causalidade à causa suficiente, quando instruídos a pensar contrafactualmente em formas de evitar os resultados negativos descritos nos cenários o elemento mudado tendia a ser a causa necessária, especialmente quando esta era controlável.

Por sua vez, Mandel e Lehman (1996) abordaram a relação entre atribuição causal e pensamento contrafactual a partir duma premissa assente na distinção entre causas facilitadoras (aquilo que em termos leigos consideramos causas propriamente ditas) e causas inibidoras (ou preventivas). Trabalhando mais uma vez com cenários, e com metodologia between (Experimento 1) e within (Experimento 2), os autores fizeram perguntas directas sobre que contrafactuais, factores de prevenção e causas os participantes identificavam nas histórias. O primeiro cenário, por exemplo, descrevia um acidente de viação em que o senhor Jones voltava a casa por um caminho que não costumava tomar, tendo escolhido dar um passeio por estar um bonito dia. Parou num semáforo com o sinal amarelo, embora pudesse ter continuado facilmente. Quando o sinal ficou verde, avançou e foi abalroado por um jovem condutor alcoolizado, tendo ficado gravemente ferido. Neste cenário, a causa do acidente foi a condução desgovernada do jovem alcoolizado, mas os pensamentos contrafactuais do senhor Jones e possíveis factores de prevenção (tal como identificados pelos participantes) centravam-se no facto de o senhor Jones ter ido por uma estrada diferente da habitual, bem como o facto de ter parado com o sinal amarelo em vez de prosseguir.

Assim, os autores observaram que a larga maioria dos contrafactuais tendem a focar-se sobre as acções que os sujeitos poderiam ter empreendido para 'desfazer' o resultado sem alterar ou interferir com a causa propriamente dita. Isto é, surgem como formas de *prevenir* o desfecho observado e baseando-se em critérios de controlabilidade. Os resultados indicaram, de facto, que atribuições de prevenção e pensamentos contrafactuais se focavam primariamente em antecedentes controláveis, existindo também uma considerável coincidência entre o conteúdo destes dois tipos de atribuição (corroborado por Martins, 2011).

Com base nestes resultados, Mandel (2003b) propôs a Teoria de Dissociação de Julgamento (“Judgement Dissociation Theory” – JDT) que, embora conceda que pensamento contrafactual e pensamento covariacional possam influenciar o processo de selecção causal, defende que estes três tipos de julgamento diferem em função e conseqüentemente no seu focus. A JDT postula que a inferência causal tenderá a focar-se em causas suficientes, tendo por objectivo declarado a compreensão e explicação de como dado resultado ocorreu, enquanto o principal foco do pensamento contrafactual será a prevenção.

Mais recentemente, o Modelo de Dissociação da Activação e Facilitação Simétrica (Senos, 2008) debruçou-se sobre os determinantes da activação dos dois tipos de processamento, sugerindo que o objectivo de processamento associado às situações condiciona a opção por um deles em detrimento do outro: enquanto situações com um mais elevado afecto negativo associado despertariam uma necessidade de regulação desse afecto que seria satisfeita através do processamento contrafactual, situações de carácter surpreendente despertariam uma necessidade de explicação, activando um processamento causal.

Dois aspectos importantes surgem então desde logo associados ao pensamento contrafactual: o facto de surgir como uma resposta a situações negativas e como essa resposta tem uma componente de procura de controlo da realidade.

Impõe-se então a pergunta: para que serve o pensamento contrafactual?

5. Funções do Pensamento Contrafactual - Cognição e Afecto

Independentemente de se centrar em causas suficientes ou causas necessárias, o que o estudo da relação entre pensamento contrafactual e pensamento causal torna evidente, é que o pensamento contrafactual surge como uma forma de identificar ou gerar informação que pode ser usada para evitar desenlaces indesejados e promover futuros sucessos.

De facto, desde cedo foi defendido que o pensamento contrafactual tem um carácter essencialmente funcional e adaptativo (Roese, 1994; Roese & Olson, 1995b, 1997). O pensamento contrafactual constitui um comportamento de evitamento através do qual o sujeito desfaz mentalmente um acontecimento ou situação perniciosa, sendo primariamente activado pelo afecto negativo que alerta o organismo para problemas e perigos que requerem a mobilização de comportamentos e processos cognitivos correctivos (Roese, 1997). Numa

situação real e concreta, o afecto negativo focaliza a atenção e demais recursos cognitivos na detecção de fontes plausíveis do problema e resolução do mesmo. O pensamento contrafactual é uma extensão deste processo num espaço virtual, propiciando soluções e respostas que poderão ser empregues em situações futuras de forma a evitar novos resultados negativos. Esta lógica é consistente com os resultados de Mandel e Lehman (1996) quanto à coincidência entre pensamentos contrafactuais e atribuições de prevenção. O argumento é assim de que o pensamento contrafactual elicit inferências causais proveitosas para o futuro sucesso do indivíduo.

Esta função de geração de ganhos cognitivos seria principalmente alcançada através dos contrafactuais ascendentes. Quer ao explicar o modo como um resultado veio a ocorrer através do reconhecimento da sua causa directa, quer identificando formas de interferir com a cadeia de acontecimentos que tiveram lugar, estes contrafactuais propõem desenlaces que resultam melhores que a situação real. Este tipo de processamento teria tipicamente custos a nível afectivo, uma vez que ilumina uma falha por parte do sujeito (quer esta falha tenha consistido na ausência de um comportamento correctivo, quer tenha sido o empreender de uma acção com consequências negativas). Porém, Roese e Olson (1997) defendem que este afecto negativo seria rapidamente ultrapassado ou inibido, enquanto os benefícios cognitivos das inferências causais persistiriam sob a forma de expectativas e intenções comportamentais. Caso contrário, a relação bidirecional entre afecto negativo e pensamento contrafactual colapsaria num ciclo vicioso, sendo que os autores ressalvam que este pode bem ser o caso para indivíduos envolvidos em situações altamente traumáticas ou pessoas que sofrem de depressão.

Por outro lado, aos contrafactuais descendentes caberia uma função de regulação do afecto, de reposição ou reequilíbrio afectivo após acontecimentos com valência emocional negativa, através da comparação e do contraste com situações exemplificadoras de como os acontecimentos se poderiam ter desenrolado de forma mais dramática e perniciosa (Roese & Olson, 1997). Isto é, ao conjugarmos formas em como a situação poderia ter resultado pior do que aconteceu na realidade, sentir-nos-íamos melhor (e.g., Sanna, Meier, & Turley-Ames, 1998; Sanna, Meier, & Wegner, 2001).

Os resultados de Markman, Gavansky, Sherman e McMullen (1993) encaixam-se neste modelo de funcionalidade que atribui aos contrafactuais descendentes a função de regulação do afecto e aos ascendentes a função de preparação para acontecimentos futuros.

Ao procurarem determinar se a motivação para derivar o máximo de satisfação de um resultado ou, alternativamente, melhorar resultados futuros influenciavam a direcção predominante dos contrafactuais produzidos, estes investigadores manipularam a repetibilidade da situação ao porem os seus participantes a jogar blackjack, ou informando-os que iam jogar mais que um jogo ou de que jogariam apenas uma mão. Sujeitos que apenas jogaram uma vez tenderam a fazer relativamente mais contrafactuais descendentes que ascendentes do que os sujeitos que sabiam que iam jogar várias vezes, o que providencia suporte para a noção de que, quando não existe possibilidade de modificar o resultado, a tendência será para maximizar o valor do resultado obtido; por outro lado, a possibilidade de novas oportunidades para aplicar as ilações retiradas de uma determinada situação (neste caso, o jogo de blackjack) promove o processamento contrafactual ascendente. Pode dizer-se que estes resultados reflectem a diferença entre as possibilidades imaginadas e as consequências concretas.

Nesta investigação foi também manipulada a valência do resultado (ganho, perda, resultado neutro) com o objectivo de avaliar a sua influência na activação contrafactual, tendo-se verificado que nem a repetibilidade nem a valência influenciaram o número de contrafactuais produzidos. Este não é, no entanto, um resultado típico na literatura, sendo que acontecimentos negativos surgem como um dos principais, se não mesmo o principal factor de activação do pensamento contrafactual, sendo tipicamente operacionalizados a nível da investigação através da valência do resultado e do impacto emocional negativo associado a esse resultado.

6. Activação do Pensamento Contrafactual

De acordo com Roese e Olson (1995a), existem duas fases de activação do pensamento contrafactual: a fase um, que assenta na disponibilidade de resultados alternativos, e a fase dois, na qual é determinado o conteúdo semântico do contrafactual. Dois tipos de variáveis influenciam estas etapas: factores motivacionais, por um lado, e factores de mutabilidade, por outro. Cada um destes grupos de factores influenciaria primariamente uma das etapas: os factores motivacionais influenciariam primariamente a disponibilidade de contrafactuais alternativos ao desfecho real, ao passo que os factores de mutabilidade influenciariam principalmente o conteúdo semântico dos contrafactuais.

Os factores motivacionais seriam factores baseados no resultado, isto é, no evento activador. Entre eles contar-se-iam as expectativas em relação ao resultado (Sanna & Turley, 1996), a valência do resultado (e.g.: Davis, Lehman, Wortman, Silver, & Thompson, 1995), a proximidade de um resultado alternativo (as situações em que um melhor resultado quase aconteceu ou as situações em que por pouco o desfecho não foi pior - e.g., Kahneman & Varey, 1990) e o envolvimento da pessoa com esse resultado (a relevância pessoal da situação para o indivíduo).

Os factores de mutabilidade reportar-se-iam aos antecedentes do resultado e incluiriam a excepcionalidade desse resultado (e.g., Martins & Jesuíno, Estudo 2), a sua controlabilidade (e.g., Markman, Gavanski, Sherman, & McMullen, 1995), a estabilidade/dinâmica do resultado (e.g., McMullen & Markman, 2002), os antecedentes serem acções ou omissões (as acções são consideradas como mais mutáveis do que as omissões, porque nestas últimas as pessoas se limitaram a não fazer nada, ao passo que uma acção é destacada mentalmente como uma 'causa' identificável - e.g., Gilovich & Medvec, 1994), e a posição serial do antecedente (o primeiro evento numa cadeia causal é mais facilmente mutável que os restantes - porque a tendência é para considerar os restantes acontecimentos como decorrendo desse primeiro evento de forma que se esse não tivesse ocorrido a cadeia causal e conseqüente desfecho seria diferente - o mesmo acontecendo com o último evento numa série temporal, sendo o caso paradigmático a situação em que uma equipa de basquetebol falha o último cesto e perde o jogo - a tendência é para pensar "se não tivessem falhado aquela última jogada!" - e.g., Miller & Gunasegaram, 1990).

Resultados a nível da investigação vieram comprovar, no entanto, como a valência do resultado pode influenciar a direcção dos contrafactuais gerados (e.g., Quelhas et al, 2008, cujo Experimento 2 se pauta pela produção quase exclusiva de contrafactuais ascendentes a seguir um teste com resultado negativo, mostrando como a valência pode influenciar a direcção contrafactual), pelo que o conjunto de todos estes factores pode influenciar todo o processo de activação contrafactual. Isto é, factores de mutabilidade também podem influenciar a disponibilidade contrafactual e factores motivacionais também influenciam o conteúdo semântico. De resto, esta possibilidade era admitida pelo modelo inicial de Roese e Olson (1995a), embora sob o princípio de uma primazia da relação entre factores motivacionais e activação e factores de mutabilidade e determinação do conteúdo semântico.

É também por vezes difícil separar estes factores em categorias perfeitamente distintas - por exemplo, a excepcionalidade do resultado pode corresponder a uma violação de expectativas: dada uma situação com determinado conjunto de condições, esperamos um dado resultado, e em vez disso, outra coisa acontece. Esperávamos que um aluno só com cinco não tivesse tido uma negativa, antecipávamos que o condutor envolvido naquele aparatoso acidente tivesse ficado gravemente ferido e afinal ele escapou ileso. A violação de expectativas como geradora de contrafactualidade pode ser enquadrada pela teoria da norma (Kahneman & Miller, 1986). A teoria da norma postula que as normas são construídas online - isto é, quando os indivíduos são confrontados com a situação - recrutando de memória exemplos típicos e representações que as pessoas possam ter elaborado, de modo que cada evento faz emergir um quadro de referência próprio. Quando determinados desenlaces são percebidos como atípicos, a tendência é para a criação de cenários contrafactuais em que o resultado final é aquele que é normalmente típico. Assim, acontecimentos diferentes da normalidade (como por exemplo, quebrar um hábito ou uma rotina: ir para casa por um caminho não habitual e acabar envolvido num acidente de viação - Kahneman & Tversky, 1982) facilitam a criação de cenários contrafactuais porque uma situação alternativa se prefigura como imediatamente disponível. Estes desenlaces atípicos geram a surpresa porque se verifica um contraste entre o estímulo e a alternativa contrafactual que é elaborada.

De forma análoga, em determinadas matrizes causais, a saliência contrafactual de resultados alternativos surge ampliada: situações com grande proximidade do resultado desejado (por exemplo, perder um avião por poucos minutos - Kahneman & Tversky, 1982, Experimento 2) ou com grande proximidade de um resultado indesejado (quase não ter lucro num investimento - Markman & Tetlock, 2000) aumentam a nossa percepção dos cenários contrafactuais que quase aconteceram.

Vale a pena debruçarmo-nos aqui, um pouco sobre a investigação de Markman e Tetlock (2000). Este estudo contemplava "close-call counterfactuals", isto é, contrafactuais sobre situações em que um resultado alternativo quase se verificou - neste caso, o enquadramento era o de sucesso ou insucesso, situações em que quase se tinha perdido ou quase se tinha ganho. A manipulação consistia em convidar os participantes a escolher opções de investimento em diferentes empresas e depois testemunharem através de gráficos de evolução como as suas escolhas se tinham saído (bem como a evolução do stock que não tinham escolhido), sendo que existiam quatro alternativas possíveis: claro ganho, clara perda,

quase-ganho e quase-perda. Todos os participantes experimentavam todos os fins possíveis. Nas situações de quase-ganho ou quase-perda era apresentada uma dinâmica de evolução em que os lucros subiam ou baixavam consideravelmente e depois seguiam a trajectória inversa, aproximando-se do resultado da empresa alternativa e ou quase perdendo em relação a essa empresa ou quase a ultrapassando. Os resultados mostraram que as pessoas produziam contrafactuais ascendentes quando estavam em situação de perda (98% dos contrafactuais realizados foram nesta direcção), e contrafactuais descendentes quando estavam em situação de ganho (entre 95% e 97% para a situação de claro ganho), mas que o afecto associado a cada tipo de contrafactual dependia da proximidade da situação alternativa. Assim, nas condições em que quase tinham ganho os participantes realizaram contrafactuais ascendentes e reportaram um melhor afecto e mais satisfação que nas condições em que tinham claramente perdido, ao passo que para as condições de quase perda e claro ganho o padrão encontrado foi o inverso. De notar que o número de contrafactuais ascendentes produzidos pelos participantes em situação foi significativamente superior à quantidade de contrafactuais descendentes produzidos quando em condições de "lucro".

6.1. O afecto negativo como determinante da activação contrafactual. Existe, de facto, um largo corpo de evidência que aponta no sentido de que resultados negativos - e o afecto negativo a eles associado - são o principal factor de activação do pensamento contrafactual. Detalhamos, de seguida, alguns dos trabalhos de referência.

As experiências conduzidas por Roese e Olson (1997) indicam que situações com uma valência negativa evocam um maior número de contrafactuais do que situações com uma valência positiva, e também que os tempos de latência para uma tarefa contrafactual são mais curtos quando a situação é negativa do quando é positiva. Já anteriormente, Sanna e Turley (1996) tinham obtido resultados que indicavam que a valência do resultado (manipulada através de *feedback* em tarefas laboratoriais de resolução de anagramas - Estudo 3) influenciava a activação do pensamento contrafactual, quer espontâneo, quer dirigido, com a valência negativa a resultar numa maior quantidade de contrafactuais. O estudo em questão procurava verificar a influência da valência do resultado e da expectativa do resultado na activação contrafactual - quer dirigida (isto é, por solicitação explícita), quer espontânea. Os participantes tinham de resolver uma primeira série de anagramas, sendo ostensivamente cotados por um dos experimentadores, o qual em seguida informava o participante do seu

grau de suposto sucesso - ao participante era dito ou que se tinha saído muito bem (no *top* 20%) ou que sua performance era bastante má. Num segundo momento, os participantes resolviam uma segunda série de anagramas, ou fáceis ou difíceis, e mais uma vez eram avaliados quanto ao seu grau de sucesso, que se podia manter, melhorar quando na primeira instância lhe tinha sido dito que o seu desempenho era mau, piorar (situação de sucesso-insucesso), ou permanecer a um nível de insucesso. Era-lhes então solicitado que descrevessem o seu desempenho, sendo especificamente instruídos para pensarem contrafactualmente ou não. Os resultados mostraram que foram produzidos mais contrafactuais espontâneos nas situações de insucesso, especialmente quando a expectativa estabelecida num primeiro momento era de sucesso.

Roese e Olson (1997) conduziram também uma série de experiências que recrutavam situações reais vividas pelos sujeitos, verificando que a activação, persistência e intensidade dos pensamentos contrafactuais era mais elevada para situações negativas do que para situações positivas.

Estudos que manipulavam o estado de espírito (*mood*) mostraram que a indução de um estado de espírito negativo (através da exibição de excertos de filmes) resultava na geração de mais pensamentos contrafactuais que a indução de um estado de espírito positivo (e.g., Sanna, Meier, & Turley-Ames, 1998).

Possivelmente mais relevantes são os dados obtidos por Davis, Lehman, Wortman, Silver e Thompson (1995) na demonstração da importância do afecto negativo na activação do pensamento contrafactual. Num estudo longitudinal com pais de bebés que tinham falecido por Síndrome de Morte Súbita, os autores verificaram que os níveis de angústia verificados três semanas após a morte da criança previram a frequência de pensamentos contrafactuais reportados um ano e meio depois, na medida em que quanto pior os pais se sentiam logo após a morte do seu filho, maior a frequência com que mais tarde geravam pensamentos contrafactuais que desfaziam essa morte. Como Roese (1997) fez notar, estes resultados são particularmente significativos em virtude da sua real relevância ecológica, mesmo que a sua natureza correlacional impeça uma conclusão causal clara. Todas estas linhas de investigação fornecem indícios claros de que o afecto é uma variável chave na activação do pensamento contrafactual.

Investigação recente conduzida no âmbito da articulação entre o pensamento contrafactual e a inferência causal postula que pensamento contrafactual e processos de

explicação causal são diferentemente activados conforme a necessidade de processamento que se impõe quando as pessoas se confronta com situações negativas e/ou inesperados. Esta hipótese de dissociação da activação assume que situações cuja característica preponderante seja o seu carácter surpreendente activam primariamente processos de inferência causal que visam satisfazer o objectivo de explicar a realidade; por outro lado, situações cuja principal característica seja a sua carga emocional negativa despoletam uma necessidade de repor ou reparar o afecto, pelo que um processamento contrafactual é então activado (Senos, 2008).

Resultados obtidos no contexto da investigação deste modelo (Neto & Senos, 2014) apontam no sentido de que diferentes magnitudes de afecto negativo podem ser um factor no processo que leva à activação ou de um processamento contrafactual ou de um processo causal: um resultado percebido como mais negativo gera uma necessidade de regulação desse afecto para um nível normalizado, mas uma situação em que o resultado acarreta um baixo afecto negativo abre espaço para que a necessidade de explicação seja a orientação dominante. Neste estudo, os níveis de surpresa foram mantidos constantes, pelo que foi a variação no afecto negativo sentido que originou a diferenciada acessibilidade de processamentos (medida em termos de rapidez de resposta a tarefas causais e contrafactuais).

7. Assimilação e Contraste Afectivos

Neste enquadramento, que foca o papel regulatório do pensamento contrafactual no que diz respeito ao afecto, é importante então focar como se articulam as consequências afectivas deste tipo de processamento.

Como já foi referido, uma primeira abordagem da funcionalidade do pensamento contrafactual partia da premissa - baseada em resultados da investigação - que contrafactuais ascendentes acarretariam uma depreciação afectiva ou um ampliar do afecto negativo sentido, ao passo que contrafactuais descendentes reequilibrariam o afecto resultante dos acontecimentos geralmente negativos que originaram o processamento contrafactual em primeiro lugar.

Esta perspectiva levou Roese e Olson (1997) a argumentar que a funcionalidade do pensamento contrafactual assentaria em dois mecanismos: inferências causais (geradas pelos contrafactuais ascendentes, trariam aos sujeitos benefícios cognitivos, uma vez que, ao explicarem a realidade, indicam às pessoas estratégias para promover sucessos futuros e evitar

desenlaces indesejados) e efeitos de contraste, responsáveis quer pela melhoria do afecto após o processamento contrafactual descendente, quer pela sua depreciação após o ascendente.

No entanto, Boninger, Gleicher e Strathman (1994) cedo especularam que a função preparativa desempenhada pelos contrafactuais poderia ser, em si própria, suficiente para melhorar o afecto negativo, consistindo numa estratégia de *coping*. Era pedido aos participantes que imaginassem que eram corredor com aspirações olímpicas que se lesiona antes de uma corrida e pode escolher entre dois analgésicos. Acabando por tomar um cujos efeitos secundários o impedem de ganhar a corrida. Ouve depois que outros corredores tomaram um outro medicamento para as suas lesões - essoutro analgésico ou tinha também efeitos secundários ou não. Existiam assim, duas condições contrafactuais: uma na qual tomar a outra droga resultaria à mesma na perda da corrida, e uma segunda na qual escolher o medicamento alternativo teria permitido vencer a corrida. Por fim, era manipulado o foco no presente, afirmando que ao ouvir os outros atletas, o corredor começa a pensar na corrida que acaba de perder, ou no futuro, caso no qual ao ouvir os outros atletas o corredor começa a pensar na próxima corrida que é já daí a duas semanas. Concomitantemente, era avaliada a tendência dos participantes para pesarem futuras implicações dos seus comportamentos e eventos presentes.

Os resultados deste estudo indicaram que o nível de afecto negativo sentido pelos sujeitos (operacionalizado como sentimentos de arrependimento e de culpabilização do próprio) era influenciado pela medida em que tendiam a focar-se nas consequências futuras dos eventos e do seu comportamento (variável medida através da escala CFC - "Consideration of Future Consequences", Strathman, Gleicher, Boninger, & Edwards, 1994), com sujeitos focados no futuro a experimentarem um menor grau de afecto negativo. Este estudo também salientou a importância da aprendizagem e da possibilidade de aplicação futura do conhecimento adquirido como factores importantes para a mitigação do afecto negativo, com os participantes para os quais a corrida futura era tornada saliente a reportarem menos arrependimento pela decisão tomada e um menor grau de culpabilização. Assim, este estudo evidencia que o grau de afecto negativo sentido pelas pessoas após o processamento contrafactual pode variar e, concretamente, que pode ser influenciado quer por diferenças inerentes aos próprios indivíduos, quer pela existência de futuras ocasiões de aplicação do que foi aprendido.

McMullen (1997) fez notar que a contrafactuais descendentes nem sempre está associado um efeito de mitigação do afecto negativo, antes pelo contrário. Citando o caso do voo 427 da USAir que se despenhou em 1994 na Pensilvânia, reporta relatos em que passageiros que não chegaram a embarcar, embora tivessem bilhetes, descrevem as suas reacções; muitas dessas pautam-se pelo afecto negativo associado, com as pessoas a focarem-se na ideia que podiam ter sido elas a morrer, mas a não se sentirem melhor por isso. Estas reacções traduzem assim não um efeito de contraste, mas sim um efeito de assimilação, no qual o afecto sentido pelo individuo se alinha com a situação hipotetizada contrafactualmente. O que determinaria o tipo de efeito seria o modo de simulação mental empregue. McMullen testou esta hipótese instruindo os sujeitos directamente quanto ao modo como deveriam pensar sobre os contrafactuais ascendentes e descendentes que tinham gerado numa primeira fase sobre acontecimentos algo negativos do seu passado recente - os participantes foram instruídos ou para pensarem sobre a situação contrafactual e compararem-na com o que tinha acontecido na realidade, ou para imaginarem vividamente a situação contrafactual e focarem-se sobre ela. Estes dois tipos de pensamento traduziriam dois diferentes modos de simulação mental: o primeiro, o modo avaliativo, que assenta na contemplação da situação concreta, e o segundo, o modo experiencial, que remete para o domínio do imaginado. O modo avaliativo originaria efeitos de contraste, o modo experiencial efeitos de assimilação. Os resultados obtidos foram consistentes com o hipotetizado, quer em termos do tipo de contrafactuais produzidos, quer quanto às suas consequências afectivas.

A explicação para a existência de diferentes tipos de efeitos prender-se-ia com o foco de atenção: efeitos de contraste emergem quando as pessoas se focam no resultado real, efeitos de assimilação resultam de um enfoque na situação contrafactualmente imaginada, que não aconteceu na realidade.

Vários estudos tinham vindo a mostrar que as consequências afectivas experimentadas resultavam de uma interacção entre o resultado inicial e a saliência contrafactual de resultados alternativos que condicionaria o tipo de contrafactuais produzidos.

Ao estudarem as reacções emocionais de atletas olímpicos (quer ao terminarem a prova, quer quando recebiam a sua medalha), Medvec, Madey e Gilovich (1995) constataram que os atletas que tinham acabado em terceiro lugar pareciam mais felizes que aqueles que tinham acabado em segundo (e isto apesar de, com base nas análises da imprensa anteriores aos Jogos Olímpicos de 1992, os medalhados de prata terem excedido as expectativas

enquanto o desempenho dos medalhados de bronze corresponder ao esperado). Objectivamente, os atletas que atingiram o segundo lugar fizeram uma melhor prova e obtiveram um melhor resultado que os atletas que terminaram em terceiro lugar; no entanto, quando comparados, a satisfação sentida por uns e outros não está em linha com o resultado objectivo. A análise das entrevistas dadas por estes atletas revelou que os atletas em segundo lugar salientavam o que quase tinham conseguido e realizam comparações ascendentes, ao passo que os em terceiro tendiam a expressar que "ao menos" tinham alcançado aquele resultado e/ou "ao menos" não tinham ficado numa posição abaixo, e focavam-se na sua própria performance. Estes resultados foram replicados com entrevistas directas a atletas nos Empire State Games de 1994. Os autores interpretaram os resultados como indicativos que as diferenças afectivas entre os atletas se deviam ao tipo de contrafactuais que uns e outros tendiam a fazer: enquanto os atletas que tinham ficado no segundo lugar se focavam em contrafactuais ascendentes sobre como quase podiam ter ganho, os atletas em terceiro lugar davam-se por satisfeitos por o seu resultado não ter sido pior.

Medvec e Savitsky (1997) propuseram que este tipo de efeitos acontecem porque as pessoas reconhecem a existência de pontos críticos entre as categorias ("categorical cutoff points"), de modo que quando o resultado está próximo de um destes pontos críticos, ele serve como o ponto standard que determina quais os contrafactuais que vão estar mais salientes. Assim, não é o resultado objectivo que determina quais as comparações mais salientes, mas sim o termos ultrapassado o ponto crítico e termos conseguido atingir uma determinada categoria ou o termos falhado em atingir uma dada categoria: os medalhados de prata falharam o ouro, enquanto os medalhados de bronze atingiram o pódio. Um resultado objectivamente melhor traz aos sujeitos menos satisfação que um objectivamente pior. Embora a satisfação aumente em função da melhoria nos resultados, o pensamento contrafactual medeia, em certa medida, a satisfação final que as pessoas sentem. Assim, é inteiramente possível que pessoas dentro de uma mesma categoria estejam mais satisfeitas quando a atingiram por pouco do que quando passaram para a categoria seguinte. Ao resultado quantitativo sobrepõe-se uma avaliação qualitativa. Testando estas hipóteses com notas académicas, os resultados revelaram que pessoas que por pouco atingiram uma determinada categoria realizavam mais contrafactuais descendentes, ao passo que os que tinham falhado por pouco uma nota mais elevada tendiam a fazer contrafactuais ascendentes, correspondendo os primeiros a uma maior satisfação e os segundos a uma menor satisfação. Em termos práticos, isto significa que um aluno que tenha tido 81% num teste e conseguido

ter uma nota B (acima de 80%) se sente mais satisfeito que um aluno que teve 89%, não conseguindo atingir uma nota A (acima de 90%). Assim, são impostas variações qualitativas sobre categorias quantitativas.

Esta lógica da saliência contrafactual e do foco de atenção é estendida por McMullen e Markman (2002) à noção de que efeitos de assimilação e contraste no pensamento contrafactual estarão condicionados pela continuidade temporal dos resultados, isto é, pelo facto de estes serem finais - e não modificáveis - ou não - de serem situações em fluxo ou uma etapa num processo e, logo, passíveis de modificação. Resultados ainda não finalizados teriam tendência a potenciar efeitos de assimilação e a ter como consequências a nível afectivo uma mitigação do afecto negativo associado ao processamento ascendente e um agravar do afecto negativo associado aos contrafactuais descendentes, podendo chegar a inverter os efeitos costumariamente encontrados.

Reflectindo a preocupação de procurar condições realistas nas quais estes tipos de efeitos podem surgir naturalmente, a hipótese foi testada através da análise de artigos de jornal sobre os jogos de *playoff* da NBA entre 1985 e 1998. Os *playoffs* consistem numa série de jogos determinados à melhor de cinco ou à melhor de sete, tendo sido seleccionados os artigos sobre o primeiro ou sobre o último jogo de cada série e, de entre estes, apenas os jogos cujos resultados tinham sido muito aproximados ou aqueles onde a diferença de pontos tinha sido muito grande. As declarações sobre os resultados finais das equipas vencedoras e perdedoras foram codificados como positivas ou negativas. Os resultados mostraram que as equipas que perderam receberam mais comentários negativos quando perderam o primeiro jogo por uma larga margem, mas que receberam mais comentários negativos quando perderam o último jogo por poucos pontos. O padrão manteve-se para as equipas vencedoras - mais comentários positivos quando ganharam o primeiro jogo por uma grande diferença e mais comentários positivos quando ganharam o último jogo por uma pequena diferença - mas esta relação não atingiu a significância. Os autores explicam este resultado através da maior saliência do contrafactual ascendente quando se perde, do que a do contrafactual descendente quando se ganha. Os resultados vão ao encontro desta noção de reversão afectiva conforme a fase em que está o resultado mas, mais especificamente no que diz respeito à hipótese de que resultados não-definitivos geram assimilação afectiva e resultados finalizados geram contraste afectivo, foram também codificadas as declarações contrafactuais que incluíam uma reacção afectiva: de um total de 35 declarações, para os primeiros jogos, cinco das declarações

mostraram contraste e 9 assimilação, ao passo que par jogos finais, quinze das declarações mostraram contraste e seis mostraram assimilação e esta diferença foi estatisticamente significativa.

Ao procurar descortinar condições nas quais se verificasse o tipo de reversão de satisfação inerente à equipa que perde se sentir melhor que a equipa que ganha, McMullen e Markman (2002, Estudo 2) verificaram - em condições laboratoriais de apresentação de cenários - que os fãs da equipa que perdia ao intervalo por uma pequena margem apresentavam um afecto mais positivo que os fãs da equipa que ganhava ao intervalo também por poucos pontos, que os fãs da equipa que perdia no fim se sentiam pior quando o resultado final tinha apenas uma pequena margem de diferença do que quando a equipa era derrotada por uma larga margem, que os fans da equipa vencedora no final se sentiam melhor quando o resultado era renhido do que quando a diferença de pontos era grande. Estes resultados reflectem as diferentes possibilidades do contraste e da assimilação afectiva: adeptos da equipa que está a ganhar ao intervalo apenas por uma pequena vantagem imaginam as formas como podem vir a perder o jogo, isto é, como o resultado pode ser pior, e sentem-se pior por isso - contrafactuais descendentes com efeitos de assimilação afectiva - ao passo que os adeptos da equipa a perder por uma pequena margem imaginam como facilmente podem virar o resultado e sentem-se melhor - contrafactuais ascendentes com assimilação afectiva. Por outro lado, no fim, os adeptos da equipa perdedora sentem-se pior, no final do jogo, quando perdem por poucos pontos do que quando perdem por muitos, e os adeptos da equipa vencedora sentem-se mais satisfeitos quando o resultado é renhido, mostra que o nível de contraste afectivo muda conforme a acessibilidade da alternativa contrafactual. Em suporte da hipótese inicial de reversão afectiva, as respostas livres dos participantes foram codificadas em relação ao afecto exprimido, revelando que, ao intervalo, dez das respostas reflectiam assimilação afectiva e quatro contraste, ao passo que, no final, duas respostas traduziam assimilação e seis traduziam contraste.

McMullen e Markman especularam que resultados mais estáticos, não-controláveis, não-repetíveis e não fazendo parte de uma 'trajectória' de acontecimentos são mais propensos a eliciar efeitos de contraste, e que contrafactuais descendentes que causem medo serão mais propensos a originar efeitos de assimilação. Outros factores a ter em conta seriam: como um evento grave certamente gera afecto negativo mas evitar esse mesmo evento, em contrapartida, provavelmente não gera muito afecto positivo; a possibilidade de resultados

menos favoráveis, factuais ou contrafactuais, focarem a atenção e aumentarem a probabilidade de efeitos de contraste com contrafactuais ascendentes e efeitos de assimilação com contrafactuais descendentes.

Já Markman e Tetlock (2000), ao estudarem a interacção entre o resultado e o tipo de responsabilidade pelos processos de decisão (a pessoa ou não tinha que prestar contas sobre as suas decisões, ou era julgada ora em relação ao seu desempenho durante o processo, ou era avaliada apenas com base no resultado final), tinham descoberto que ser responsável pelo processo de decisão ampliava respostas assimilativas por comparação com ser responsável somente pelo resultado final, o que amplificava respostas contrafactuais reflectindo efeitos de contraste. Esta investigação pedia aos participantes que fizessem quatro decisões de investimento em companhias com base em informação sobre o seu desempenho. Podiam escolher uma de duas opções de investimento, sendo-lhos depois apresentada a evolução quer da companhia que tinham escolhido, quer da companhia alternativa. Os sujeitos julgados apenas com respeito aos resultados finais tinham apenas que fazer as escolhas, que eram confidenciais e anónimas, ao passo que os que eram responsabilizados pelo processo de decisão eram entrevistados quanto às razões das suas escolhas e o seu desempenho era (supostamente) comparado com os resultados obtidos pelos outros participantes. Existiam quatro tipos de resultado final possíveis: um de clara perda, outro de claro ganho, um em que quase se obtinha lucro (quase-ganho) e um em que quase não se tinha lucro (quase-perda), com cada um dos participantes a ser confrontado com todos estes possíveis resultados (um para cada uma das decisões de investimento realizadas). As situações de quase-perda e de quase-ganho levaram não só à realização de mais contrafactuais, como também geraram maiores efeitos de assimilação por comparação com as situações de claro ganho e clara perda.¹

¹ Outra informação relevante que emergiu desta investigação prende-se com a direcção contrafactual associada ao tipo de resultado: 98% dos contrafactuais produzidos após situações de clara perda ou de quase-perda (isto é, situações em que o resultado foi negativo) foram contrafactuais ascendentes; em contrapartida, 97% dos contrafactuais produzidos após situações de claro ganho e 95% dos gerados após resultados de quase-ganho foram contrafactuais descendentes.

Os contrafactuais surgem nesta experiência como uma medida dependente, nas quais também se incluíam medidas de afecto e de satisfação. Quando os indivíduos são responsabilizados pelo processo, contrafactuais ascendentes avaliados como reflectindo efeitos de contraste na situação de clara perda coincidem com um afecto e uma satisfação mais negativas do que os contrafactuais ascendentes avaliados como reflectindo efeitos de assimilação na situação de quase-ganho; esta situação inverte-se quando os indivíduos são responsabilizados apenas pelo resultado final - neste caso, os contrafactuais com contraste da situação de clara perda coincidem com um melhor afecto do que os contrafactuais com assimilação da condição de quase-ganho. Isto é, apesar de os contrafactuais refletirem um conteúdo semântico de assimilação ascendente o afecto é pior

Estes resultados coadunam-se com a ideia de que resultados percebidos como estando numa trajectória promoverem efeitos de assimilação. São também consistentes com a forma como a proximidade de diferentes categorias (os pontos de cutoff de Medvec e Savitsky, 1997) pode amplificar ou mitigar a resposta afectiva.

7.1. O Modelo de Reflexão e Avaliação. Numa tentativa de explicar a disparidade das respostas afectivas, Markman e McMullen (2003) desenvolveram o Modelo de Avaliação e Reflexão, originalmente denominado "Reflection and Evaluation Model" e abreviado como REM.

Elaborando sobre o inicialmente estabelecido por McMullen (1997), o REM explica a existência de diferentes respostas afectivas (ora negativas, ora positivas) a pensamentos com a mesma direcção contrafactual através da ideia que existem dois tipos distintos de simulação mental que levam a efeitos opostos em termos de resposta afectiva. Mais concretamente, dois contrafactuais podem ambos oferecer uma representação de como uma situação poderia ter resultado melhor (isto é, serem ambos contrafactuais ascendentes) mas levar a respostas afectivas díspares porque a forma como estamos a simular esses contrafactuais é diferente.

Assim, por um lado, temos a avaliação, que leva a efeitos de contraste: contrafactuais ascendentes levam a uma depreciação do afecto, contrafactuais descendentes mitigam o afecto negativo. Essencialmente, quando procedemos a este tipo de simulação mental, fazemos uma comparação explícita entre a situação real e a hipótese contrafactual, pelo que a resposta afectiva deriva da distância percebida entre uma e outra. No extremo oposto, temos a reflexão, que leva a efeitos de assimilação: contrafactuais ascendentes levam a uma melhoria do afecto, enquanto contrafactuais descendentes levam a um agravamento do afecto. Na reflexão focamo-nos mais exclusivamente na possibilidade contrafactual em detrimento do resultado factual, pelo que o afecto é 'deslocado' no sentido da situação imaginada e deriva desse resultado que, na realidade, não se verificou.

Segundo os autores (Markman & Tetlock, 2000; McMullen, 1997) esta distinta forma de simulação mental reflecte-se no uso de diferentes formas de expressão verbal: a avaliação traduz-se em contrafactuais cuja linguagem procede a comparações contrastantes entre a situação real e a hipótese contrafactual; a reflexão traduz-se em contrafactuais que descrevem

que na situação de clara perda que origina por sua vez contrafactuais ascendentes com conteúdo semântico de contraste.

a hipótese contrafactual providenciando detalhes sobre os sentimentos da pessoa caso essa situação imaginada tivesse ocorrido.

O REM não se circunscreve à explicação de contrafactuals: por simulação mental os autores entendem os processos pelos quais as pessoas consideram alternativas à realidade em geral, e nos quais se incluem os vários tipos de pensamento comparativo, incluindo não só o pensamento contrafactual, mas também a comparação social e comparação temporal.

O modelo assenta na noção de que variáveis contextuais determinam o modo de simulação mental, e o modo de simulação mental promove ou a inclusão ou a exclusão da informação contrafactual nas representações que as pessoas têm de si próprias (o que os autores denominam de *self-construals*, cuja tradução aproximada corresponde a "constructos sobre o self").

Um processamento reflexivo e consequentes efeitos de assimilação deverão ocorrer quando as características contextuais de um acontecimento instigarem a inclusão da informação sobre o standard contrafactual nos constructos referentes ao self, ao passo que um contexto que incite a exclusão dessa informação deverá produzir um processamento avaliativo e consequentes efeitos de contraste (McMullen, 1997; Markman & McMullen, 2003). Por exemplo, no caso de comparações temporais, nota-se uma tendência para efeitos de contraste quando evocamos eventos num passado mais distante, e para efeitos de assimilação quando consideramos eventos recentes. Isto é, pensamos na nossa vida como era 'dantes' e em como era diferente por oposição ao que a nossa vida é 'agora' – no primeiro caso excluimos a informação de como éramos antes do nosso constructo actual de self, em relação ao qual nos posicionamos numa conceptualização assimilativa. Num exemplo contrafactual, podemos considerar a diferença entre um aluno que acredita poder alcançar uma nota melhor e cujos contrafactuals ascendentes reflectem um efeito de assimilação e um aluno que apenas consegue centrar-se no facto de não ter obtido a boa nota desejada e cujos contrafactuals ascendentes mostram efeitos de contraste – no primeiro caso, verifica-se uma maior acessibilidade de cognições positivas consistentes com o contrafactual porque características contextuais encorajam o aluno a pensar sobre si próprio e sobre a possibilidade contrafactual como uma unidade, enquanto no segundo as características da situação fomentam a dissociação entre o resultado factual e a possibilidade contrafactual, considerando-as como duas condições separadas.

Segundo Markman e McMullen, a razão da predominância de efeitos de contraste na investigação prende-se precisamente com uma característica contextual determinante: o enfoque atencional. Tradicionalmente, as estratégias metodológicas usadas promovem a comparação entre o resultado factual e a possibilidade contrafactual, originando assim avaliação e efeitos de contraste. Por exemplo, uma metodologia comum é a de apresentar aos sujeitos um cenário com um desenlace negativo e solicitar-lhes que descubram formas como esse resultado final poderia ter sido evitado, estando os cenários concebidos de forma a salientar como o actor da história poderia ter evitado o resultado negativo caso tivesse seguido uma rotina normal (por exemplo, um acidente fatal não teria acontecido caso o sujeito tivesse seguido o caminho do costume ou tivesse saído trabalho à hora habitual - Kahneman & Tversky, 1982). Ao dirigir a atenção dos sujeitos para as diferenças entre o factual e o contrafactual, estas metodologias fomentam avaliação e efeitos de contraste, ao mesmo tempo que dificultam a emergência de reflexão e efeitos de assimilação.

A interacção entre o modo de simulação mental e a direcção contrafactual teria consequências, em primeiro lugar, a nível do afecto e, derivado do afecto, na persistência nas tarefas: o afecto negativo resultaria numa maior persistência nas tarefas de 'trabalho' - *achievement* - e menor persistência nas tarefas de 'diversão' - *enjoyment* - enquanto o afecto positivo originaria o padrão inverso: complacência nas tarefas de 'trabalho' e persistência nas tarefas de 'diversão'. Assim, os dois modos de simulação mental teriam consequências a nível motivacional e comportamental, com o afecto gerado a actuar como mediador entre estas consequências e o pensamento contrafactual anterior.

Mas existiriam também consequências a nível das inferências causais que podem ser retiradas dos contrafactuais e das expectativas geradas. Articulado estas consequências com a perspectiva funcional previamente adoptada que avançava os contrafactuais descendentes como reparadores do afecto e os contrafactuais ascendentes como percursos de preparação futura, torna-se evidente que o REM abre a possibilidade de inferências causais poderem ser retiradas de contrafactuais descendentes e de contrafactuais ascendentes também poderem servir para reequilibrar o afecto. No entanto, num teste das predições do REM, Markman, McMullen e Elizaga (2008) comprovaram que contrafactuais descendentes reflectivos (isto é, com efeitos de assimilação e consequente deteriorar do afecto) afectam a persistência nas tarefas e a melhoria do desempenho (em tarefas de resolução de anagramas) apenas através do afecto, uma vez que este tipo de contrafactuais não oferece soluções estratégicas que possam

ser aplicadas ao contrário das inferências úteis geradas pelos contrafactuais ascendentes avaliativos.

Os postulados do REM assentam na influência de factores contextuais como variáveis determinantes dos modos de simulação mental. Os autores mencionam que, no que toca às comparações sociais, factores como proximidade ou baixa relevância, controlabilidade, alcançabilidade, e semelhança produzem efeitos de assimilação porque criam as condições para a inclusão da informação do *standard* de comparação na representação do próprio. Em termos do pensamento contrafactual, a literatura revista até agora permite identificar já o foco atencional e o estado de finalização de um resultado. Investigação posterior trata também a chamada "dinâmica de feedback" (Markman, Elizaga, Ratcliff, & McMullen, 2007).

De acordo com o REM, uma sucessão de resultados positivos ou negativos traduz uma tendência (uma trajectória) que compele à reflexão e conseqüentes efeitos de assimilação, pelo que contrafactuais ascendentes deverão elicitar afecto e cognições positivas, enquanto contrafactuais descendentes deverão resultar em afecto e cognições negativas. Por exemplo, um estudante que pensa em como poderia ter obtido uma nota mais elevada após ter alcançado um resultado mediano tenderá a ficar satisfeito em virtude desse contrafactual ascendente se o resultado traduzir uma tendência de melhoria de nota. Resultados estáticos, pelo contrário, deverão produzir avaliação e estar associados a efeitos de contraste, produzindo o padrão inverso (e tipicamente encontrado na investigação anterior).

Variáveis de natureza pessoal só mais recentemente têm vindo a ser objecto de investigação. Por exemplo, coincidindo com o que já se sabia no que diz respeito à comparação social, Dyczewski e Markman (2012) verificaram que a crença na alcançabilidade de um melhor resultado moderou as conseqüências de contrafactuais ascendentes e descendentes, quer a nível motivacional, quer a nível de melhoria de desempenho. Neste caso, a variável em estudo era o tipo de crença sobre a inteligência a que os participantes aderiam: aqueles que acreditavam que uma má performance se deve à falta de esforço, porque a inteligência é maleável e pode ser incrementada, mostram ser mais motivados por contrafactuais ascendentes que sugerem formas de melhorar um resultado; indivíduos que acreditavam que um mau desempenho se devia à falta de habilidade, porque a inteligência é fixa, responderam melhor a contrafactuais descendentes, melhorando a sua performance numa tarefa de resolução de anagramas.

8. Uma Nova Abordagem da Funcionalidade

Face a estes dados, impunha-se uma nova abordagem teórica quanto à funcionalidade do pensamento contrafactual. Epstein e Roeser (2008) redefinem a função do pensamento contrafactual como sendo uma de gestão e coordenação do comportamento, influenciando a performance e facilitando melhorias, através de vários mecanismos distintos, sendo caracterizado como um processo útil, benéfico e necessário. O pensamento contrafactual surge como um processo de resolução de problemas, que, activado pela constatação da existência de um diferencial entre o estado real e o estado preferencial e pelo afecto negativo associado a este diferencial percebido, pode influenciar o comportamento dos indivíduos através de duas vias: a via de conteúdo específico e a via de conteúdo neutro.

A via do conteúdo específico assenta na transferência da informação contida no contrafactual - a inferência causal - para as intenções comportamentais e, eventualmente, para o comportamento das pessoas. Esta via está associada aos contrafactuais ascendentes processados através de um modo de simulação avaliativo e consequentes efeitos de contraste. A via de conteúdo neutro activa um modo mais geral de processamento da informação que influencia o *mindset* (a mentalidade ou forma de pensar), a motivação e as inferências sobre o próprio, operando de forma independente da informação contida no contrafactual.

Concretamente, no que se refere aos *mindsets*, Markman, Lindberg, Kray, e Galinsky (2007) mostraram que o tipo de estrutura contrafactual - aditiva ou subtrativa - promove diferentes estilos de processamento da informação: estruturas aditivas facilitam o desempenho em tarefas criativas de geração de ideias, ao passo que estruturas subtrativas facilitam tarefas de natureza analítica, como a resolução de problemas.

Efeitos motivacionais podem ser induzidos simplesmente por via do afecto negativo, quer derivado de contrafactuais ascendentes com efeitos de contraste, quer devido a contrafactuais descendentes com efeitos de assimilação (Markman, McMullen & Elizaga, 2008). Aqui se enquadra o efeito de "wake-up call" (McMullen & Markman, 2000), através do qual se verifica que contrafactuais descendentes com efeitos de assimilação afectiva se podem configurar como um alerta para a proximidade ou possibilidade de desfechos indesejados e para a necessidade de alteração do comportamento. Assim, instar alunos a imaginarem vividamente receber uma pior nota após um exame do que aquela que tiveram na realidade resulta numa maior motivação e intenção de dedicar mais esforço e tempo ao estudo e estes alunos reportam um afecto mais negativo que aquele reportado por alunos que tenham

sido instruídos a compararem a nota que tiveram com a pior nota que imaginam poder ter - estes últimos experimentam efeitos de contraste associados à contrafactualidade descendente que redundam numa menor motivação para mudar hábitos de estudo, naquilo que os autores denominaram como o efeito de Pangloss (Experimento 3). É de salientar, no entanto, que de acordo com Markman, Karadogan, Lindberg e Zell (2009), embora contrafactuais descendentes com efeitos de assimilação possam influenciar o desempenho nas tarefas (neste caso, resolução de anagramas) através da persistência na tarefa e do afecto, não sugerem novos cursos de acção, ao contrário dos contrafactuais ascendentes que podem influenciar a performance através de dois mecanismos: o afecto gerado e estratégias e soluções concretas que podem ser implementadas.

Consequências a nível de motivação e esforço na prossecução de objectivos podem também ser moderadas por um bom ajustamento entre o tipo de processamento contrafactual e o foco regulatório preferencial dos indivíduos (Markman, McMullen, Elizaga & Mizoguchi, 2006). O foco regulatório traduz a medida em que os sujeitos se focam em objectivos de promoção ou prevenção: indivíduos orientados para objectivos de promoção focam-se em crescimento, evolução e êxito e preferem estratégias desenhadas para atingir resultados desejados; sujeitos com objectivos de prevenção estão focados em aspectos de protecção, segurança e responsabilidade, favorecendo estratégias que evitem resultados indesejáveis. Objectivos de promoção são congruentes com a avaliação e reflexão ascendentes, e objectivos de prevenção são congruentes com avaliação ascendente e reflexão descendente.

Em termos de inferências sobre o próprio, o pensamento contrafactual tem consequências na percepção de controlo (e.g., Nasco & Marsh, 1999) e no viés retrospectivo (vide Roese, 2004, para uma revisão). De acordo com Roese (1999), ao apontar formas como um desfecho negativo poderia ter sido evitado, o pensamento contrafactual pode resultar em inferências sobre a nossa própria eficácia e mestria, levando mesmo a um excesso de confiança nas nossas capacidades.

Esta nova abordagem da funcionalidade continua a definir a regulação do afecto como uma das funções primordiais do pensamento contrafactual, avançando com a hipótese que o principal moderador na opção entre regulação do comportamento e regulação do afecto é a percepção de uma oportunidade futura de acção. Quando é esse o caso, o objectivo será o de dirigir e controlar o comportamento a ter; quando tais oportunidades não são antevistas, a regulação afectiva torna-se o principal objectivo. Isto é, as opções que temos são ou resolver o

problema ou sentirmo-nos melhor, e se não existem mais oportunidades de resolver o problema, escolhemos sentirmo-nos melhor. A variável chave é então a repetibilidade das circunstâncias.

9. Emoções e Disfunções

O afecto desempenha, portanto, um papel central em todo o processo contrafactual. A posição teórica consensual é a de que situações negativas e o afecto negativo associado actuam como activadores do pensamento contrafactual e que uma das principais funções deste processo é o repor, regular, reequilibrar o afecto. Uma série de emoções encontram-se associadas ao pensamento contrafactual, sendo o arrependimento (regret), o desapontamento e o alívio considerados sentimentos contrafactuais por excelência (Howlett & Paulus, 2013).

Ao considerarmos as consequências afectivas do pensamento contrafactual torna-se evidente a potencialidade para a disfunção decorrente deste tipo de processamento. Por um lado, contrafactuais ascendentes aos quais estejam associados efeitos de contraste enfatizam as formas em como não atingimos objectivos a que nos propusemos ou como não conseguimos prevenir ou evitar desfechos perniciosos porque não actuámos a tempo ou não nos ocorreu uma forma de intervir; por outro, contrafactuais descendentes com efeitos de assimilação recordam-nos como situações mais nefastas e possibilidades mais trágicas podem sempre acontecer. Não é assim de espantar que várias emoções negativas estejam associadas ao pensamento contrafactual, como a culpa, a vergonha e a tristeza (Mandel, 2003; Niendenthal, Tangney, & Gavanski, 1994), bem como a angústia (Davis et al., 1995).

Também não é de surpreender que a investigação tenha encontrado relações entre o pensamento contrafactual e uma série de disfunções, como o perfeccionismo maladaptativo (associado a uma tendência para gerar contrafactuais subtrativos e menos específicos, sem um correspondente efeito a nível da motivação - Sirois, Monforton & Simpson, 2010), a utilização de estratégias cognitivas inadequadas após agressão (indivíduos que privilegiavam estratégias de controlo de pensamento que mostraram estar ligadas a uma pior recuperação de desordem de stress pós-traumática e depressão evidenciavam uma maior frequência contrafactual logo após os incidentes de agressão, frequência essa que não decrescia temporalmente - Leithy, Brown & Robbins, 2006) e a ansiedade social (quando uma situação negativa é percebida como controlável pelos sujeitos, maiores níveis de ansiedade social

predizem uma maior tendência para a contrafactualidade ascendente do que quando a situação não está sob o controlo directo dos sujeitos - Monforton, Vickers & Antony, 2012).

Um dos problemas do pensamento contrafactual é a identificação e o foco em causas ou factores de prevenção inadequados, devido ao conjunto de regras que regem a mutabilidade. Isto é, existe a tendência para que o foco contrafactual recaia sobre certos antecedentes (por exemplo, acções em vez de omissões, ou eventos sob os quais as pessoas percebem ter controlo em detrimento daqueles que sentem não estar sob a sua alçada) mas não há uma necessária garantia que essas tendências necessariamente se alinhem com a geração de um contrafactual funcional. Sherman e McConnell (1995) relatam o caso de uma criança que ia visitar os avós: com medo de viajar de avião, sozinha, chorou e pediu ao pai para não ir. O pai assegurou-lhe que não precisava ter medo, que tomariam bem conta dela durante a viagem e teria os avós à espera quando chegasse, seria maravilhoso, ela ia ver. O avião despenhou-se e a criança morreu. O pai entrou em processo de depressão severa, culpabilizando-se, centrando-se na sua decisão de fazer a filha viajar - uma acção sobre a qual teria controlo directo. No entanto, como poderia ele saber com antecedência o que se iria passar? O controlo neste caso é ilusório, embora obedeça a uma necessidade humana primária, a necessidade de um mundo previsível e controlável (Langer, 1975). Mesmo que este controlo venha à custa de tremendo afecto negativo. No extremo oposto temos casos como os descritos por McMullen (1997) de pessoas que, por uma ou outra razão, não embarcam em aviões que sofrem acidentes fatais, e que reportam o quão perturbadas e assustadas ficam após saberem dos desastres, caso também de uma hospedeira que sobreviveu aos ataques do 11 de Setembro por ter trocado de turno com uma colega, e que desenvolveu uma desordem de stress pós-traumática, sendo incapaz de ultrapassar o facto de quase ter morrido (Markman, Ratcliff, Mizoguchi, Elizaga & McMullen, 2007). Estas pessoas estão claramente a fazer contrafactuais descendentes ("eu podia ter morrido, mas salvei-me") e, devido a efeitos de assimilação, o que parece verificar-se é um ciclo de feedback negativo que se auto-perpetua.

Estes casos mostram como os contrafactuais se podem constituir num mecanismo que serve para a manutenção e reforço de viéses cognitivos. O perigo reside nas pessoas se restringirem na sua geração de contrafactuais, quer em tipo, quer em número - a geração de uma maior quantidade de contrafactuais aumentará, em princípio, as probabilidades de

diferentes tipos de antecedentes, categorias e efeitos, contrariando a influência de contrafactuais disfuncionais.

Assim, se por um lado o pensamento contrafactual é guiado por uma busca de significado e compreensão do próprio e do mundo que nos rodeia, sendo uma componente do processamento emocional necessário em casos de eventos de variada escala de negatividade, por outro pode estar ligado a elevados e continuados de angústia e culpabilização (estando o sentimento de culpa especialmente relacionado com contrafactuais ascendentes auto-referentes). A consideração de alternativas em que o comportamento dos indivíduos contribuiu para que o resultado não tenha sido pior pode constituir uma forma de intervenção terapêutica em casos de trauma, agressão, depressão, etc (como sugerem Branscombe, Wohl, Owen, Allison & N'gbala, 2003, no decurso de investigação com sobreviventes de violação).

10. Factores de Natureza Individual

Uma queixa recorrente no domínio do estudo do pensamento contrafactual é a falta de atenção dada à possível influência de factores individuais neste tipo de processamento cognitivo, estando a investigação primariamente investida na identificação de factores situacionais e de contexto (e.g., Kasimatis & Wells, 1995, Ruiselova & Prokopcakova 2011). No entanto, existem boas razões para que se proceda a este tipo de investigação. Por um lado, o estudo de como características de personalidade podem influenciar a geração de pensamentos contrafactuais poderá contribuir para uma maior compreensão das funções do pensamento contrafactual. Por outro lado, se uma das principais funções do pensamento contrafactual é o de operar como uma estratégia de coping, uma melhor compreensão da relação entre as diferenças individuais e o pensamento contrafactual poderá contribuir para o delineamento de melhores estratégias de intervenção para determinadas pessoas (como por exemplo, pessoas com depressão). Algumas características poderão potenciar um sistemático uso disfuncional do pensamento contrafactual, quer em termos de perpetuação viciosa do afecto negativo, quer na selecção e foco em antecedentes sob os quais os indivíduos têm pouco controlo, ou cujo papel causal é questionável.

A questão seguinte será então saber que tipo de características individuais poderão influenciar a produção de contrafactuais e como essa influência actua (se promove ou inibe o

pensamento contrafactual, que tipos de contrafactuais são promovidos/inibidos, que consequências - nomeadamente, que consequências afectivas - serão influenciadas).

Uma das primeiras variáveis a ser considerada foi a auto-estima.

10.1. Auto-estima. Roese e Olson (1993b) verificaram que, quando instados a pensar contrafactualmente após uma situação bem-sucedida, indivíduos com elevada auto-estima tendem a modificar as suas próprias acções - o que equivale a dizer que atribuem a si próprios a responsabilidade desse sucesso - ao passo que indivíduos com baixa auto-estima tendiam a modificar as suas próprias acções após situações de fracasso. Em situações de sucesso, não se verificaram diferenças na medida em que ambos os grupos tendiam a mudar as acções de outras pessoas, mas em situações de fracasso, indivíduos com elevada auto-estima tenderam a modificar mais as acções dos outros - isto é, em situações de fracasso, indivíduos com elevada auto-estima tendem a atribuir a responsabilidade a outras pessoas. Nesta investigação, verificaram-se resultados contraditórios quanto ao afecto resultante da manipulação experimental da valência do resultado (sucesso vs. insucesso)²: o afecto foi mais extremado para os participantes com alta auto-estima- estes sujeitos avaliaram os sucessos como mais agradáveis e os insucessos como mais desagradáveis no Experimento 1, mas não se verificaram interacções entre a valência do resultado e os níveis de auto-estima dos participantes no Experimento 2.

Similarmente, Kasimatis e Wells (1995) reportaram resultados indicativos que, quando instados a pensar contrafactualmente sobre situações negativas da sua vida pessoal, indivíduos com elevada auto-estima tendiam a modificar as suas próprias acções menos que indivíduos com baixa auto-estima. Em situações de resposta a cenários, indivíduos com alta auto-estima exibiram também uma menor tendência que participantes com baixa auto-estima para produzir contrafactuais ascendentes, independentemente da contração contrafactual (auto ou hétero-referente).

Em situações de indução de mood negativo, a preferência por contrafactuais ascendentes ou descendentes parece depender da auto-estima dos sujeitos, com pessoas com

² De notar que o afecto foi medido após a tarefa contrafactual, pelo que os resultados podem ter sido em parte derivados dos pensamentos contrafactuais que os participantes descreveram. Não existem dados quanto à direcção destes pensamentos, uma vez que este tipo de categorização ainda não estava estabelecido na altura.

elevada auto-estima a gerar mais contrafactuais descendentes e pessoas com baixa auto-estima a gerar mais contrafactuais ascendentes (Sanna, Turley-Ames, & Meier, 1999).

Estes resultados são consistentes com o que é sabido sobre o papel da auto-estima na regulação de *moods* negativos. Smith e Petty (1995) verificaram que, para sujeitos que tinham elevada auto-estima, quanto pior o estado de espírito induzido, maior a acessibilidade de cognições positivas (por exemplo, uma das tarefas era descrever três memórias do tempo de liceu, sendo estas recordações então avaliadas quanto à sua positividade; os participantes com alta auto-estima descreviam situações mais positivas que os participantes com baixa auto-estima - Experimento 2). Assim, indivíduos com elevada auto-estima parecem ser mais capazes de proceder a esta regulação do estado de espírito. Dodgson e Wood (1998) mostraram mesmo que esta regulação não se restringia ao recrutamento de pensamentos positivos em geral, mas que se traduzia numa maior acessibilidade de cognições positivas sobre o self: após uma situação de insucesso (manipulada através de uma tarefa de resolução de anagramas), participantes com elevada auto-estima eram mais rápidos a reconhecer as suas "forças" e mais lentos a reconhecer as suas "fraquezas" que participantes com baixa auto-estima ("forças" e "fraquezas" foram apresentadas através da aplicação do SAQ - Self-Attributes Questionnaire de Pelham & Swann, 1989- que identifica as capacidades/actividades nas quais as pessoas se sentem particularmente à-vontade, como por exemplo, capacidade intelectual, sentido de humor, capacidade atlética, entre outras).

Heimpel, Wood, Marshall e Brown (2002) reportaram evidência de que sujeitos com baixa auto-estima estão menos motivados para tentar reparar *moods* negativos: após uma situação de insucesso no seu dia-a-dia, pessoas com baixa auto-estima mostraram ter menor tendência para expressar um objectivo de melhorar o seu mood (os eventos foram recolhidos através de diários entregues aos participantes para estes reportarem uma situação de sucesso ou insucesso - Experimento 1), apesar de ambos os grupos terem um semelhante grau de familiaridade com estratégias de reparação de mood (Experimento 2); após a indução de um mood negativo, indivíduos com baixa auto-estima mostraram menor inclinação para escolher ver um vídeo de comédia stand-up (de entre um conjunto de escolhas possíveis, que incluíam documentários sobre o aquecimento global e viagens) que indivíduos com alta auto-estima.

Por outro lado, mais recentemente, análises conduzidas por Ruiselová & Prokopčáková (2011) quanto à relação entre o pensamento contrafactual e um conjunto de características de personalidade (entre as quais, auto-eficácia e optimismo) revelaram que

níveis mais elevados de auto-estima estão associados a uma menor frequência de processamento contrafactual. No entanto, este mesmo estudo encontrou padrões que revelam três diferentes tipos de pessoas e enquanto dois deles revelam padrões opostos em que elevada frequência de pensamentos contrafactuais se associa a baixa auto-estima, baixa auto-eficácia e pouco optimismo vs. baixa frequência de pensamentos contrafactuais associada a elevada auto-estima/ auto-eficácia / optimismo, um terceiro é constituído por um grupo de pessoas em que elevada frequência de pensamentos contrafactuais está ligada a elevada auto-estima/ auto-eficácia / optimismo. Assim, a mera frequência contrafactual não emerge como um indicador suficiente. Paralelamente, esta investigação revelou que pessoas que acreditavam que o pensamento contrafactual é útil para a resolução de problemas futuros exibiam níveis mais elevados de auto-estima, optimismo, auto-eficácia, o que indicia um uso estratégico deste tipo de processamento por parte destas pessoas.

10.2. Controlo. Desde cedo a controlabilidade dos antecedentes emergiu como uma variável a ter em conta no processo contrafactual, sendo identificada como um dos factores que influenciaria o conteúdo semântico dos pensamentos contrafactuais, com contrafactuais ascendentes a serem gerados em situações em que as circunstâncias eram controláveis, e contrafactuais descendentes a serem gerados em casos nos quais as circunstâncias não eram controláveis (Roese & Olson, 1995c). Constatou-se que as pessoas tendem a alterar antecedentes que estão sob controlo dos actores focais quando avaliando cenários descrevendo situações negativas (Giroto, Legrenzi & Rizzo, 1991) e a focarem-se em e a alterar os aspectos de situações experimentais que controlavam em detrimento daqueles que não controlavam (Markman, Gavanski, Sherman & McMullen, 1995), e esta tendência para a geração de contrafactuais em torno de eventos controláveis é prevalente na generalidade da investigação (e.g., Markman & Weary, 1996; Martins, 2011; McEleney & Byrne, 2006; N'gbala & Branscombe, 1995).

Uma das principais funções que se crê que o pensamento contrafactual preenche é precisamente a de conferir um sentimento de controlabilidade sobre a realidade, por um lado porque o pensamento contrafactual contribui para a identificação das causas dos eventos, explicando a realidade, e por outro porque fornece pistas sobre como controlar essa realidade. E, de facto, Nasco e Marsh (1999) verificaram que quanto maior a quantidade de pensamento contrafactual ascendente após um teste, maior a acção para melhorar resultados em termos de

mudança de hábitos de estudo, o que resultou num maior sentimento de controlo pessoal, sendo que quanto maior o sentimento de controlo pessoal, melhores as notas num segundo teste. Isto é, não só pensamento contrafactual influencia a percepção de controlo, como o sentimento de controlo gerado pelo pensamento actuou como mediador de uma mudança bem-sucedida.

Por esta ordem de ideias, pessoas especialmente motivadas para consolidar o seu controlo sobre os acontecimentos ou para encontrar significado para o mundo que as rodeia teriam especial tendência para pensar contrafactualmente (Kasimatis & Wells, 1995). Variáveis como o desejo de controlo (Burger & Cooper, 1979) e o locus de controlo (Rotter, 1966) devem ser consideradas quanto à possibilidade de influenciarem quer o grau de activação da contrafactualidade, quer o tipo de contrafactuais que as pessoas tenderão a conjurar. Kasimatis e Wells (1995) reportaram resultados nos quais não encontraram qualquer associação entre o desejo de controlo e o pensamento contrafactual, mas onde indivíduos com um locus de controlo interno mostravam maior tendência para gerar contrafactuais descendentes. Este resultado pode reflectir uma maior tendência por parte de pessoas com um locus de controlo interno para usar estrategicamente o pensamento contrafactual (quer como uma estratégia de reparação emocional, quer como potenciador de futura acção correctiva a ser empreendida), quando comparadas com pessoas com um locus de controlo externo, o que seria consistente com a forma como pessoas com um locus de controlo vêm os resultados como contingentes com o seu comportamento, isto é, como resultantes das suas próprias acções (ou inacções)³.

O papel do controlo no pensamento contrafactual não foi, no entanto, muito explorado no que diz respeito a variáveis de personalidade, tendo sido principalmente consideradas as percepções de controlo sobre os eventos (concretamente, a sua depreciação ou não) associadas a diferentes graus de depressão.

10.3. Depressão. Embora desde logo, Roese e Olson (1995a) tenham avançado com a possibilidade de indivíduos disfóricos intencionalmente considerarem contrafactuais descendentes como forma de compensarem o afecto negativo sentido, o estudo da relação

³ No entanto, não podemos afirmá-lo com certeza com base nos resultados reportados por Kasimatis e Wells, uma vez que os autores não procederam a uma categorização dos contrafactuais quanto à sua centração (auto-referentes vs. hétero-referentes).

entre a depressão e o pensamento contrafactual surgiu primeiro como uma extensão da investigação sobre a influência da preocupação com o controlo sobre o pensamento contrafactual. Notando que sujeitos com uma sintomatologia moderadamente deprimida estavam mais interessados e faziam maior uso de informação sobre as potenciais causas das situações e eram mais sensíveis a eventos negativos ou inesperados, demonstrando uma preocupação crónica com o controlo, Markman e Weary (1996) principiaram por investigar a influência de crenças sobre o controlo na mutação de antecedentes controláveis versus antecedentes não-controláveis. Trabalhando com uma amostra de participantes não deprimidos (cujo score no Inventário de Depressão de Beck - BDI - fosse menor que seis, $M = 2.23$, $SD = 1.48$) e deprimidos (BDI com score maior que nove, $M = 16.27$, $SD = 6.23$), e instruindo-os no sentido de gerarem contrafactuais ascendentes em relação a eventos negativos que tivessem sido vivenciados pelos próprios, verificaram que sujeitos deprimidos tendiam a gerar contrafactuais mais controláveis e que incidiam sobre aspectos controláveis da situação que sujeitos não-deprimidos, por um lado, e que esse tipo de contrafactualidade estava associada a um maior sentimento de controlo retrospectivo sobre os eventos negativos considerados (quando esses eventos eram potencialmente repetíveis), por outro. Este resultado alinha-se com o obtido por Roese e Olson em relação à tendência de sujeitos com baixa auto-estima mudarem a suas próprias acções após situações de insucesso. Os resultados de Markman e Weary indicavam ainda que, no caso de situações potencialmente repetíveis, a maior tendência para gerar contrafactuais sobre aspectos controláveis era parcialmente guiada por percepções de perda de controlo face a esses eventos, pelo que o pensamento contrafactual surge como um mecanismo de compensação.

No entanto, apesar do emprego do pensamento contrafactual como mecanismo de compensação, as pessoas deprimidas continuavam a sofrer de percepções de perda de controlo em relação às não-deprimidas - porquê? Por um lado, dada a natureza da instrução explícita, era possível que, num contexto de dia-a-dia, as pessoas deprimidas simplesmente não gerassem pensamentos contrafactuais espontaneamente. Por outro lado, uma outra possibilidade era a de que sujeitos deprimidos falhassem na implementação de estratégias comportamentais adequadas para lidar com a possível repetição dos eventos considerados, pelo que a dificuldade em traduzir essas ascripções de prevenção em acção frustraria qualquer possível melhoria em termos de crenças de controlo.

No caso de sujeitos severamente deprimidos seria possível que estes simplesmente não acreditassem na possibilidade de poderem exercer qualquer controlo sobre o desfecho dos eventos, refugiando-se num padrão de apatia e desistência, e abdicando de quaisquer tentativas para recuperar o controlo como as demonstradas pelos sujeitos moderadamente deprimidos que faziam parte da amostra em estudo.

Markman e Miller (2006) deram continuidade a esta investigação ao tentarem determinar se o pensamento contrafactual seria então verdadeiramente funcional para pessoas deprimidas. A premissa era que pessoas não-deprimidas evidenciariam benefícios a nível da percepção retrospectiva de controlo derivada do pensamento contrafactual controlável, ao passo que pessoas deprimidas evidenciariam uma diminuição das suas percepções de controlo derivada desse mesmo pensamento contrafactual controlável. A amostra incluía um grupo não-deprimido (score na segunda versão do Inventário de Depressão de Beck - BDI-II - entre 0 e 9, inclusive, equivalendo a 21 sujeitos), um grupo ligeira a moderadamente deprimido (BDI-II - score entre 10 e 23, num total de 23 sujeitos) e um grupo severamente deprimido (BDI-II - score igual ou maior que 24, 14 sujeitos). Fazendo uso de uma metodologia de medidas repetidas quanto à avaliação pré e pós-contrafactual de eventos académicos negativos potencialmente repetíveis (que incluía questões sobre a negatividade do evento e o grau de controlo que os sujeitos sentiam ter sobre ele, avaliações essas medidas através de escalas de Likert de nove pontos) e uma única avaliação pós-contrafactual do estado de espírito final dos participantes (através de quatro adjetivos: 'com medo', desencorajado, agitado e triste), os participantes eram instados a realizar contrafactuais ascendentes sobre os eventos que tinham descrito. Esses contrafactuais foram então codificados quanto à sua controlabilidade e quanto à razoabilidade dessa expectativa de controlo (isto é, se esse controlo poderia ser implementado), bem como quanto ao tipo de culpa focado (culpa própria assente no comportamento do sujeito, culpa própria assente na maneira de ser do sujeito, culpa de outrem).

Os resultados mostraram que, apesar de não haver diferenças quanto à avaliação pré-contrafactual dos eventos, os vários grupos diferiram na sua avaliação pós-contrafactual, com a avaliação a tornar-se progressivamente mais negativa quanto mais grave a sintomatologia depressiva (embora a diferença entre o grupo não deprimido e o os participantes com sintomas de depressão ligeira a moderada não atingisse a significância). De notar, no entanto, que a repetição de medidas estava associada a uma 'melhoria' da avaliação do evento negativo

na segunda fase de medição. Os autores fizeram notar que, geralmente, os estudos sobre pensamento contrafactual utilizam uma só medida final que avalia o estado de espírito ou satisfação. Neste caso, a medida de *mood* final (os quatro adjectivos já referidos) estava correlacionada com o número de contrafactuais gerados pelos participantes. Por outro lado, a avaliação pré e pós-contrafactual dos eventos, reportando quão negativos, maus e tristes estes eram considerados pelos participantes, requereria uma avaliação de cariz mais cognitivo e os resultados reflectiriam uma tentativa de pôr os eventos em perspectiva após o processamento contrafactual.

No que diz respeito a números gerais, não se verificaram diferenças entre os grupos quanto ao número de contrafactuais produzidos, e também não existiram diferenças quanto ao número de contrafactuais controláveis. Já o número de contrafactuais não-controláveis variou significativamente, com o grupo de participantes ligeira a moderadamente deprimidos a gerarem menos contrafactuais não-controláveis que os outros dois grupos. Por outro lado, os contrafactuais gerados por participantes não-deprimidos foram mais razoáveis que os produzidos pelos outros dois grupos. Quanto aos contrafactuais que atribuíam a culpa a características inerentes aos próprios sujeitos, verificou-se que os participantes severamente deprimidos foram quem apresentou maior número de contrafactuais desse tipo, ao passo que, no outro extremo, participantes com sintomas de depressão ligeira a moderada não produziram nenhum contrafactual assim. Os autores comprovaram ainda a sua hipótese inicial que a percepção de controlo de pessoas moderadamente deprimidas aumentou com a proporção de contrafactuais controláveis por elas realizados, mas que para pessoas severamente deprimidas, o padrão invertia-se - isto é, mais contrafactuais controláveis levaram a uma menor percepção de controlo.

Esta relação curvilínea em que pessoas ligeira e moderadamente deprimidas se empenham num tipo de processamento cognitivo mais conducente à recuperação da percepção de controlo vem na senda de resultados anteriores que indicam que pessoas nesta situação mostram uma maior sensibilidade à informação social (por exemplo, respondendo com maior desaprovação à violação de normas sociais por parte de outros), processando-a mais elaboradamente e sistematicamente, tendo Marsh e Weary (1994) verificado que para pessoas severamente deprimidas este padrão de processamento se mantém a níveis similares. Concretamente, neste estudo, os participantes observavam um actor desempenhar uma tarefa com pouco sucesso e depois tomar ou não responsabilidade pelo seu desempenho - aos

participantes era pedido, por um lado que avaliassem o comportamento do actor e, por outro, que reportassem o grau de confiança que tinham nessa avaliação, bem como o grau de controlo pessoal que sentiam ter sobre as suas próprias vidas. O grau de confiança que indivíduos severamente deprimidos tinham sobre as avaliações que tinham feito era substancialmente menor que o de sujeitos não-deprimidos e ligeira a moderadamente deprimidos, mas que estes dois últimos grupos não diferiam entre si. No que se refere ao grau de controlo geral, todos os grupos diferiam significativamente.

Os resultados de Markman e Miller têm implicações a nível da funcionalidade do pensamento contrafactual ascendente, na medida em que esta funcionalidade diminui com o agravar da sintomatologia depressiva, pelo que possíveis intervenções terapêuticas deverão contemplar as implicações destes resultados.

Quelhas et al. (2008) verificaram, por sua vez, a inexistência de diferenças no que se refere ao estilo contrafactual (direcção, estrutura) de grupos com diferentes níveis de depressão, mas consequências díspares a nível dos benefícios cognitivos e tendência para a implementação de mudanças comportamentais resultantes do processamento contrafactual, que vêm reforçar a ideia de que a contrafactualidade não é funcional para todos de igual forma. Concretamente, trabalhando com uma amostra composta por um grupo de indivíduos deprimidos (BDI, $M = 19.7$, $SD = 5.2$) e um grupo não deprimido (BDI, $M = 0.5$, $SD = 0.5$) e com uma metodologia assente na avaliação de cenários fictícios, os resultados mostraram que, de uma forma geral, todos os participantes geraram mais contrafactuais ascendentes que descendentes, mas que sujeitos não deprimidos geraram significativamente mais contrafactuais ascendentes que os participantes deprimidos. Quer o afecto (medido através de pares de adjectivos: negativo-positivo, bom-mau, triste-feliz), quer a percepção de controlo variaram apenas em função da direcção contrafactual e não da categoria de depressão, com afecto mais negativo e maior percepção de controlo derivados da geração de contrafactuais ascendentes. A valência dos cenários foi julgada como mais negativa pelos participantes deprimidos quando estes tinham realizado contrafactuais descendentes. Estes resultados dizem respeito ao Experimento 1, que não detectou diferenças a nível do sentimento de preparação derivadas nem da direcção contrafactual, nem do grau de depressão dos grupos. Em virtude desta ausência de resultados, um segundo estudo nesta investigação introduziu uma nova metodologia que, ao mesmo tempo, alargou o âmbito temporal das consequências

do pensamento contrafactual e acrescentou medidas que visavam avaliar mudanças concretas de comportamento.

Mais especificamente, o Experimento 2 fez uso de um resultado da vida real - um mau resultado académico - e empregou medidas repetidas. Lidando mais uma vez com dois grupos, um deprimido (BDI-II 17 ou mais, $M = 18.95$, $SD = 1.58$, $n = 23$), outro não deprimido (BDI-II 5 ou menos, $M = 3.08$, $SD = 1.63$, $n = 40$), mais uma se verificou a ausência de diferenças quanto ao estilo contrafactual, com todos os sujeitos a gerarem contrafactuais ascendentes, aditivos e controláveis (2% dos contrafactuais gerados por indivíduos deprimidos tinham um cariz não controlável, mas como se vê, esta percentagem foio mínima), independentemente do nível de depressão. Verificou-se uma menor activação espontânea do pensamento contrafactual por parte de pessoas deprimidas. Verificou-se também uma interacção entre o tipo de emoção e o ponto de medida, com os participantes a mostrarem um melhor estado de espírito antes do teste, um pior estado de espírito depois do teste e uma recuperação do *mood* após a indução contrafactual - isto é, mais uma vez o *mood* mostra melhorias depois da realização de contrafactuais ascendentes o que seria presumivelmente indicativo de uma assimilação afectiva. Este padrão foi semelhante para ambos os grupos. Sentimentos de preparação foram maiores após o processamento contrafactual para ambos os grupos apenas para os participantes não deprimidos, padrão que se repetiu com a percepção de ser capaz de evitar semelhantes maus resultados no futuro. Quelhas et al. Mediram ainda não apenas as intenções comportamentais no fim deste processo, como uma semana mais tarde verificaram se os indivíduos tinham implementado mudanças efectivas a nível de comportamento: verificou-se uma correlação significativa entre as intenções comportamentais dos sujeitos não deprimidos e comportamentos efectivos, ao passo que sujeitos deprimidos que tinham declarado semelhantes intenções não tinham actuado para as concretizar.

Existem assim fortes indícios que a contrafactualidade ascendente não beneficia as pessoas deprimidas no sentido de contribuir para a sua percepção de controlo, ajudando-as a sentirem-se mais preparadas para evitar futuros acontecimentos negativos ou concorrendo para uma efectiva mudança comportamental no sentido de promover futuros sucessos e/ou prevenir a recorrência de situações indesejadas. De facto, os resultados apontam no sentido de que o pensamento contrafactual ascendente em pessoas deprimidas contribui para a depleção do sentimento de controlo, focando-se o próprio processamento contrafactual em

características que escapam ao controlo dos sujeitos (porque se centram em avaliações caracterológicas do própria pessoa, e não no seu comportamento) e/ou cuja natureza não é razoável. Não é de todo de afastar a possibilidade de que estes padrões redundem em ciclos progressivamente mais disfuncionais que contribuam para o perpetuar dos sentimentos de incapacidade em implementar mudanças e, em última análise, controlar o futuro.

Roese, Epstude, Fessel, Morrison, Smallman, & Summerville (2009) procuraram determinar se e como arrependimento e pensamentos repetitivos seriam factores (independentemente e em conjunto) na depressão e na ansiedade. Nesta investigação, o arrependimento ("regret") foi conceptualizado como envolvendo duas componentes: uma componente de afecto negativo e uma inferência causal que envolve culpa própria - isto é, essencialmente um processo contrafactual. Embora a investigação tivesse uma natureza correlacional, a amostra era representativa da população dos Estados Unidos. Os resultados indicaram que o arrependimento se encontrava relacionado com angústia geral, depressão anedónica (caracterizada pela ausência de experiências afectivas positivas e desinteresse nos prazeres do dia-a-dia; é específica à depressão, mas não está ligada à ansiedade) e ansiedade. A interacção entre o arrependimento e os pensamentos repetitivos foi altamente preditiva de mais elevados índices de angústia generalizada, evidenciando como a contrafactualidade pode ter consequências negativas a nível da saúde mental.

11. Metodologias

A revisão da investigação sobre o pensamento contrafactual até aqui realizada revela a utilização de diversas metodologias e técnicas. Iniciando-se com a apresentação de situações simples acompanhados por perguntas directas de escolha (o cenário original dos dois amigos que perderam os seus votos de Kahneman & Tversky, 1982), o uso de cenários no estudo do pensamento contrafactual é uma técnica recorrente que evoluiu no sentido de uma maior complexidade, obedecendo à necessidade da inclusão de uma multiplicidade de antecedentes passíveis de serem modificados contrafactualmente, de forma a melhor reflectir o que se passa nas situações de vida real (N'gbala & Branscombe, 2003). Alternativas aos estudos ecológicos, que são raros (Davis et al., 1995), são o recrutamento de eventos vividos pelos participantes e a resolução de problemas que colocam os participantes em situações de desempenho.

Em termos de instruções, as listagens não-directivas de pensamentos sobre os cenários fictícios e sobre as experiências reais dos sujeitos permite, por um lado, a avaliação da activação espontânea do pensamento contrafactual, mas apresenta a desvantagem de, muitas vezes, redundar em resultados insuficientes para a continuação da investigação. Para obviar a este problema, recorre-se geralmente a instruções directas e explícitas que solicitam a geração de contrafactuais. Estas instruções podem ou não condicionar a direcção contrafactual, pedindo aos participantes que equacionem hipóteses nas quais o evento teve um desfecho melhor (contrafactuais ascendentes) ou pior (contrafactuais descendentes). Estudos desenvolvidos no quadro do REM frequentemente também instruem os participantes quanto ao modo de simulação mental pelo qual enveredar (Markman, McMullen & Elizaga, 2008; Markman, McMullen, Elizaga & Mizoguchi, 2006; McMullen, 1997).

Em termos de medidas, para além das várias medidas de afecto, valência, percepção de controlo, intenções comportamentais, variações no desempenho e quantidade de contrafactuais produzidos (entre outras) é necessário também referir o uso de tempos de latência de resposta aos estímulos contrafactuais, medida que se encoraja no pressuposto de que a predisposição para ou a ocorrência prévia (ou não) de um processamento semelhante condicionará uma diferente acessibilidade de resposta - é uma metodologia que tem sido um método central nos estudos sobre a relação entre pensamento contrafactual e inferência causal (N'gbala & Branscombe, 2003; Roese & Olson, 1997; Senos, 2008).

12. Recapitulando...

O pensamento contrafactual é habitualmente activado por acontecimentos negativos e afecto negativo a eles associado. No entanto, é também uma actividade mental corriqueira: uma amostragem aleatória de pensamentos diários indicou que cerca de 3.11% dos nossos pensamentos do dia-a-dia são pensamentos contrafactuais (Summerville & Roese, 2008). É assim de esperar que os pensamentos contrafactuais versem não apenas sobre acontecimentos traumáticos, mas também sobre os revezes e contrariedades com que habitualmente nos deparamos.

Adoptou-se desde cedo a perspectiva de que o pensamento contrafactual é funcional - útil e adaptativo. Inicialmente, assumiu-se que contrafactuais ascendentes engendrariam benefícios cognitivos sob a forma de inferências causais, estando a elas associadas funções de

explicação, prevenção (de futuros insucessos), aprendizagem, promoção (de futuros sucessos); e que aos contrafactuais descendentes caberia uma função de reposição ou regulação do afecto (depreciado pelo acontecimento negativo que activou o pensamento contrafactual em primeiro lugar). Os contrafactuais ascendentes resultariam num agravar do afecto negativo, mas foi sugerido que esse afecto negativo seria inibido a curto prazo, simplesmente dissipando ou em vista dos benefícios cognitivos engendrados pelos contrafactuais ascendentes (Roese & Olson, 1997).

No entanto, no decurso das investigações, verificou-se que contrafactuais descendentes também podem redundar num agravamento do afecto negativo e que contrafactuais ascendentes poderiam contribuir para melhorar o afecto - isto é, também existem efeitos de assimilação afectiva associados à contrafactualidade. O REM (Markman & McMullen, 2003) propõe que efeitos de contraste e efeitos de assimilação dependem do tipo de simulação mental realizado (comparar a situação real com a possibilidade contrafactual consiste numa "avaliação" que produz efeitos de contraste; focar-se mais exclusivamente na possibilidade contrafactual equivale a fazer uma "reflexão" que redundando em efeitos de assimilação), e que a opção por um dos modos de simulação depende de factores de contexto. A repetibilidade de circunstâncias emerge como um factor contextual chave.

Em face destes resultados, impunha-se uma nova abordagem da funcionalidade. Roese e Epstude (2008) propõem a existência de duas vias pelas quais o pensamento contrafactual pode influenciar o comportamento: uma via específica ao conteúdo e uma via em que o conteúdo é neutral. A via do conteúdo assenta na informação concreta contida no contrafactual; a via de conteúdo neutro exerce uma influência indirecta sobre o comportamento através do afecto e da motivação - assim, por exemplo, um aluno que lamenta a sua nota negativa num teste, admoestando-se que se tivesse estudado mais, teria tido um melhor resultado pode ver o seu comportamento influenciado não apenas pela inferência causal "se tivesse estudado mais teria tido positiva", mas também pelo afecto negativo associado a este contrafactual ascendente. Por outro lado, um aluno que tenha tido positiva nesse teste pode ser motivado pelo contrafactual descendente em que reflecte em como poderia ter tido uma nota pior, caso em que efeitos de assimilação associados ao processamento descendente resultam em afecto negativo - aqui, o contrafactual descendente funciona como um alerta dos potenciais riscos em que se incorre caso não se adopte determinado comportamento. No reverso desta medalha, um aluno que quase tenha tido

positiva ou que quase tenha alcançado uma nota desejada, poderá sentir-se motivado ao realizar contrafactuais ascendentes porque imagina quão perto está de alcançar o seu objectivo - é fácil ver, como o antever de futuras oportunidades de melhoria do comportamento é crucial aqui.

E, de facto, um conjunto de estudos, notavelmente estudos que fazem uso de medidas repetidas encontraram efeitos de mitigação do afecto negativo associados a contrafactuais ascendentes (Markman & Miller, 2006; Quelhas et al., 2008). Uma associação entre mood positivo e contrafactuais ascendentes foi também encontrada por Summerville e Roesse (2008). Nesta investigação, as participantes dispunham de um *palmtop* que as alertava regularmente para que registassem os seus pensamentos durante um período de 14 dias, classificando-os como comparações, opiniões, factos, ou outro tipo de pensamentos, sendo também medidos o seu estado emocional e motivacional. 80% das comparações contrafactuais foram ascendentes e, curiosamente, foi observada uma associação entre comparações ascendentes e afecto positivo - embora o estudo não permitisse o estabelecimento de relações de causalidade, este resultado sugere a existência de assimilação afectiva.

Estes resultados vão ao encontro da hipótese da Dissociação da Activação, que postula que o pensamento contrafactual é activado por uma necessidade de reposição do afecto (Senos, 2008), sendo esta satisfeita também por contrafactuais ascendentes.

Concomitantemente, vários estudos ao longo da investigação sobre o pensamento contrafactual têm focado a existência de diferenças individuais quanto à quantidade de pensamento contrafactual realizado, quanto ao tipo de contrafactuais preferidos pelos sujeitos (em termos de direcção, contração, controlabilidade) e quanto aos seus efeitos em termos de percepções de controlo, intenções comportamentais e afecto. Estes resultados evidenciam como o pensamento contrafactual não é funcional para todos na mesma medida.

13. A Presente Investigação

Os objectivos iniciais da presente investigação eram simples. Se o pensamento contrafactual é uma actividade cognitiva tão comum e funcional, deve ser activado por uma variedade de acontecimentos de magnitude de negatividade / gravidade variada, e não apenas por acontecimentos traumáticos. A existência de efeitos de assimilação afectiva, paralelos aos

efeitos de contraste, indica que ganhos cognitivos e reparação de afecto podem ser funções não apenas coexistentes mas que concorrem para um mesmo objectivo de reparação afectiva. No entanto, a mitigação do afecto negativo deverá variar com a gravidade dos acontecimentos que activaram o processamento contrafactual em primeiro lugar. De facto, segundo a hipótese de Dissociação de Activação (Senos, 2008), a inferência lógica é que acontecimentos mais graves gerem maior contrafactualidade e maior reparação afectiva, independentemente da direcção contrafactual. Por outro lado, situações menos negativas, poderão dar lugar a uma maior melhoria do afecto porque é mais fácil antever possibilidades de melhoria associadas à contrafactualidade ascendente e mais fácil proceder ao contraste afectivo com situações piores.

Se nos reportarmos aos casos reportados na investigação de situações extremas em que as pessoas são incapazes de escapar aos efeitos de contraste associados a contrafactuais ascendentes e aos efeitos de assimilação derivados de contrafactuais descendentes, podemos especular que o pensamento contrafactual talvez seja funcional - em termos de benefícios afectivos - dentro de determinados parâmetros de gravidade dos acontecimentos e que, quando esses parâmetros são ultrapassados deixa de ser funcional (vide Martins, 2011, para uma argumentação da disfuncionalidade do pensamento contrafactual em casos de violação).

Concomitantemente, variáveis de cariz individual deverão influenciar o nível de recuperação afectiva obtido através do processamento contrafactual. As investigações de Markman e Miller (2006) e Quelhas et al. (2008) sobre depressão deixam clara esta influência no que se refere ao processamento contrafactual ascendente. Falta verificar o que acontece com o processamento contrafactual descendente. A presente investigação versa também sobre a sintomatologia depressiva, tendo sido adicionalmente consideradas outras duas variáveis de natureza individual: a auto-estima, sobre a qual já incidiram diversos estudos realizados por Sanna e colaboradores; e o locus de controlo, variável sobre a qual existe muito pouca investigação no domínio do pensamento contrafactual, mas que se nos afigura potencialmente interessante em vista da relação do pensamento contrafactual com as percepções de controlo.

Assim, por um lado, um dos objectivos é o de averiguar em que medida a negatividade ou gravidade dos eventos poderá interagir com a direcção contrafactual na produção de diferenciados efeitos de contraste e assimilação afectivos. Por outro, e em linha com os pressupostos de que o pensamento contrafactual será mais funcional para alguns indivíduos

do que para outros (Markman & Miller, 2006; Quelhas et al, 2008) procura-se investigar se certas características de natureza pessoal poderiam influenciar esses efeitos.

Com estes objectivos em mente, experimentámos com o uso de uma nova metodologia, como adiante se explicará.

II. COMPONENTE EMPÍRICA

1. Enquadramento Geral e Estrutura

A componente empírica desta investigação consiste em três experimentos principais, cujos objectivos principais eram, por um lado, apurar se a gravidade das situações poderia influenciar as consequências afectivas resultantes do pensamento contrafactual, concretamente, se diferentes efeitos de assimilação e contraste afectivos poderiam verificar-se em função da gravidade da situação inicial, por outro, se variáveis de natureza individual poderiam modificar essa relação. Tendo em conta estes dois tipos de objectivos, para efeitos práticos, as experiências são apresentadas agrupadas em duas séries: a Série 1 engloba o conjunto de procedimentos levados a cabo para determinar como uma diferenciada magnitude de gravidade poderia interagir com a direcção contrafactual para gerar diferentes consequências afectivas (incluindo dois experimentos); e a Série 2 que se foca na influência de variáveis de natureza individual (um experimento).

As experiências assentam no uso de cenários, uma técnica recorrente no estudo do pensamento contrafactual e medem consequências afectivas através de um Índice de Afecto Negativo constituído por cinco adjectivos previamente seleccionados e testados para o efeito. A gravidade da situação foi feita variar através da apresentação de dois desfechos diferentes para cada cenário (um mais grave, outro menos grave).

A metodologia em si foi, no entanto, inovadora. No estudo do pensamento contrafactual este é tipicamente ou avaliado pela sua activação espontânea através da solicitação de "pensamentos" sobre um dado cenário ou referentes a uma situação da vida real dos próprios participantes, ou é propositadamente induzido através de uma instrução explícita, que pode ou não contemplar a direcção contrafactual (concretamente, nestas situações o participante é instado a pensar em como o resultado poderia ter sido melhor/pior se um elemento da circunstâncias fosse diferente). Inevitavelmente, daqui resulta que cada participante realize os seus próprios contrafactuais que, embora no caso de se trabalhar com cenários definidos *a priori* estejam mais circunscritos pelas tendências habituais de modificação contrafactual (por exemplo, a tendência para modificar acções em vez de omissões, ou antecedentes controláveis em detrimento de antecedentes não-controláveis), são sempre necessariamente distintos.

Nesta investigação, optou-se por fornecer aos participantes os contrafactuais. Desta forma, todos os participantes reagem e elaboram sobre um mesmo conteúdo contrafactual, de modo que as consequências afectivas verificadas decorrem forçosamente da manipulação da

gravidade do desfecho realizada (mais grave vs. menos grave), do contrafactual em si (ascendente vs. descendente) ou de características individuais dos próprios participantes (categoria de depressão, locus de controlo interno ou externo, auto-estima baixa ou elevada). De salientar que, nesta investigação, estávamos primeiramente interessados em avaliar as consequências afectivas do processamento contrafactual, não a activação espontânea por parte dos indivíduos ou o conteúdo contrafactual particular a cada sujeito.

O afecto era medido em dois momentos: primeiro, após a leitura do cenário e do desfecho (mais ou menos grave), e num segundo momento, após a apresentação do contrafactual. O uso de medidas repetidas visa estabelecer o grau de mudança entre o afecto associado à situação e a mudança causada pelo processamento contrafactual. Uma vez que se procurava verificar a existência (ou não) de efeitos de assimilação e contraste não bastava avaliar apenas os resultados pós-contrafactuais.

Várias medidas de controlo foram usadas concomitantemente, com o objectivo de avaliar que os desfechos eram percebidos como tendo níveis de gravidade distintos, qual o nível de concordância em relação aos contrafactuais apresentados, e qual a probabilidade de os desfechos apresentados poderem voltar a ocorrer.

Os experimentos 1 e 2 decorreram em ambiente laboratorial, pelo que para estas experiências o tempo de latência de resposta também foi considerado como uma variável dependente. O experimento 3 decorreu em sala de aula.

1. 1. Série 1 - Descrição

O objectivo da Série 1 era o de apurar se desfechos com diferentes magnitudes de negatividade/gravidade interagem com o pensamento contrafactual, concretamente, com a direcção contrafactual, de forma a produzir diferentes consequências a nível da assimilação e de contraste afectivo. Comporta várias etapas.

A primeira etapa consistiu na construção e teste da medida de afecto utilizada em todas as fases experimentais subsequentes.

A segunda etapa consistiu numa primeira fase experimental (Experimento 1), na qual magnitude de gravidade do desfecho e direcção contrafactual foram manipuladas experimentalmente através de um cenário (com dois desfechos possíveis). Embora as medidas de controlo usadas não permitam dizer que os participantes tenham percebido os dois desfechos apresentados como possuindo um diferenciado nível de gravidade, registou-se

mesmo assim um efeito marginalmente significativo de interacção entre gravidade do desfecho, direcção contrafactual e momento de medida do afecto.

Em vista destes resultados, procedeu-se à construção de um novo cenário cujas alternativas de desfecho dessem provas de serem percebidas pelos participantes como substancialmente diferentes em termos de gravidade. Paralelamente, procedeu-se ao teste de um novo conjunto de contrafactuais a usar no Experimento 2. Esta fase de teste constituiu a etapa três.

A etapa quatro consistiu numa segunda experiência (Experimento 2) que tinha por objectivo testar as premissas de modo de simulação mental avançadas pelo REM através da manipulação do formato contrafactual (já com o novo cenário) e verificar se os modos de simulação mental presumivelmente activados seriam responsáveis pelos resultados obtidos no Experimento 1. Assim, em adição às variáveis independentes do Experimento 1 - gravidade do desfecho e direcção contrafactual - foi manipulado o foco contrafactual (enfoque na situação real vs. enfoque da hipótese contrafactual) com o intuito de activar ou um modo de simulação mental avaliativo, ou um modo de simulação mental reflexivo.

Os resultados do Experimento 2 não indicaram a existência de efeitos de assimilação e contraste consistentes com a manipulação do foco contrafactual. No entanto, mais uma vez se verificou uma interacção entre a gravidade do desfecho, a direcção contrafactual e o momento de medição do afecto.

Os resultados dos dois experimentos são discutidos.

1.2. Série 2 - Descrição

A série 2 consistia numa única experiência (Experimento 3) com dois objectivos simultâneos: por um lado, continuar a examinar a relação entre gravidade do desfecho e direcção contrafactual iniciada na Série 1; por outro, tentar determinar se e como um conjunto de variáveis de natureza individual - depressão, auto-estima, locus de controlo - poderia resultar em diferenciados efeitos de assimilação e contraste.

Na Série 2 foi introduzida uma nova medida de afecto, através da qual se perguntava directamente aos participantes se o processamento contrafactual resultaria na melhoria ou na deterioração do afecto para os actores focais dos cenários. Esta medida visava providenciar um acesso directo a potenciais efeitos de assimilação e contraste afectivo.

No Experimento 3 foram usados três cenários, aos quais todos os participantes responderam, embora cada participante apenas respondesse a um dos desfechos possíveis para cada cenário. A ordem e o desfecho dos cenários eram aleatórios. Os resultados foram primeiro analisados na sua totalidade e, seguidamente, discriminando por cenário nas instâncias em que tal se justificou.

A depressão foi avaliada através do Inventário de Depressão de Beck (originalmente de Beck, Ward, Mendelson, Mock & Erbaugh, 1961, cuja segunda versão foi adaptada para a população portuguesa por Campos, 2006). A auto-estima foi avaliada através da sub-escala de auto-valorização global do Self Perception Profile for College Students (originalmente de Neemann & Harter, 1986, traduzido e adaptado para a população universitária portuguesa por Barros, 2007). O locus de controlo foi analisado através da adaptação para a população portuguesa da Escala de Locus de Controlo de Rotter (Barros, Barros & Neto, 1989). Hipóteses mais concretas sobre as expectativas para cada uma destas variáveis são explicitadas na Série 2.

2. Série 1

2.1. Etapa 1: Construção do Índice de Afecto Negativo

2. 1. 1. Perspectiva geral do estudo

O afecto surge como uma variável dependente em numerosos estudos sobre o pensamento contrafactual. De uma forma geral, essa variável é operacionalizada através da selecção de um conjunto de adjectivos que reflectem emoções e sentimentos, bem como através de termos mais gerais que questionam directamente os participantes quanto a quão "positivo/ negativo" e "bom/mau" é o seu estado de espírito. No entanto, não existe uma uniformidade quanto aos termos escolhidos e forma de operacionalizar a medida, pelo que, para propósitos desta investigação se procedeu a uma revisão das formas usadas na literatura sobre pensamento contrafactual, bem como a uma selecção de termos e apuramento de uma medida que se coadunasse com os objectivos propostos.

2.1.1.1. A medição do afecto na investigação contrafactual. A prática de recorrer a adjectivos que traduzam diferentes aspectos do afecto de forma a avaliar o impacto de manipulações no contexto da investigação do pensamento contrafactual está bem estabelecida. A experiência clássica de Kahneman e Tversky (1982) sobre Mr. Tees e Mr. Crane que se atrasaram meia hora devido ao trânsito e acabaram por perder os seus voos que estavam marcados para a mesma hora, mas um dos quais se atrasou 25 minutos, fazendo com um deles perdesse o voo por 5 minutos e o outro pela esperada meia hora, assenta na pergunta: "who is more upset?"

Desde aí diversas variantes deste tipo de operacionalização têm vindo a ser postas em prática.

O afecto surge como uma variável dependente em Boninger, Gleicher e Strathman (1994), sendo medido através de duas questões que avaliavam o afecto negativo geral, nas quais se perguntava aos sujeitos quão "mal" e "tristes" se sentiam, no contexto do estudo da relação entre a relevância de contrafactuais para o comportamento futuro e as percepções de culpa e arrependimento dos sujeitos após resultados negativos.

Sanna e colaboradores, ao estudarem a relação entre pensamento contrafactual, auto-estima e indução de estados de espírito (Sanna, 1996, 1998; Sanna, Meier, & Turley-Ames, 1998; Sanna & Turley-Ames, 2000; Sanna, Turley-Ames & Meier, 1999) repetidamente usam

um mesmo conjunto de adjectivos positivos e negativos: "happy, satisfied, pleased, delighted, content, relieved, glad; gloomy, annoyed, depressed, miserable, sad, disappointed, frustrated". Era pedido aos sujeitos que classificassem até que ponto cada um reflectia o seu estado de espírito em escalas de 9 pontos (em que 1 equivalia a "not at all" e 9 correspondia a "very much").

Já Markman e Tetlock (2000) usaram: "happy, contented, gloomy, tense, good, agreeable, discouraged, peaceful, upset, mad, disgusted, and fearful".

Por sua vez, Markman, McMullen e Elizaga (2008), operando já no quadro do Modelo de Avaliação e Reflexão, ao analisar a relação entre o tipo de processamento contrafactual, o desempenho e a persistência na tarefa, pediram aos sujeitos que descrevessem os seus pensamentos e indicassem o seu mood, após a instrução de simulação, "by rating themselves on four mood adjectives (happy, tense, discouraged, and relaxed) along 9-point scales ranging from 1 ("not at all") to 9 ("very much")."

Tipicamente, os resultados são posteriormente combinados para criar um índice de afecto. Mas este pequeno número de exemplos deixa antever a falta de um consenso quanto a um conjunto fixo de expressões ou termos que possam ser usados uniformemente nos diferentes estudos. Isto está longe de ser uma pecha, uma vez que o afecto contempla múltiplas facetas e diferentes termos adequam-se melhor a diferentes contextos, enquanto outros são inapropriados ou irrelevantes para uma dada situação.

Uma segunda questão pertinente para efeitos desta investigação prende-se com determinar que termos serão mais apropriados em português. Por exemplo, como traduzir "upset" no contexto da história de Mr. Tees e Mr. Crane? Aborrecido? Perturbado? Contrariado? Termos adequados numa língua podem não o ser noutra, pelo que é importante considerar medidas que tenham sido adaptadas a cada língua, quando as há.

Uma escala de afecto que tem sido adaptada com sucesso para várias línguas é a PANAS - Positive and Negative Affect Schedule - e ela constituirá o ponto de partida que permitirá uma seleção de adjectivos relevantes e adequados a constituir um índice Afecto Negativo a usar nos estudos a realizar.

2.1.1.2. PANAS - Positive and Negative Affect Schedule. Segundo a investigação desenvolvida por Watson e colaboradores (Watson, Clark & Tellegen, 1988; Watson & Tellegen, 1985), afecto negativo e o afecto positivo são dimensões separadas, noção de

particular relevância para o estudo do afecto negativo como principal desencadeador do pensamento contrafactual.

De acordo com Watson e Tellegen (1985), Afecto Positivo e Afecto Negativo emergem como dimensões distintas na estrutura do afecto. O Afecto Positivo reflecte a medida em que uma pessoa se sente entusiasmada, activa e alerta, sendo que um Afecto Positivo baixo traduz-se por um estado de tristeza e letargia, enquanto uma pessoa com Afecto Positivo elevado se apresenta como concentrada, enérgica e empenhada, ao passo que o Afecto Negativo implica uma variedade de estados de espírito aversivos (raiva, desprezo, nojo, culpa, medo, nervoso), sendo que índices baixos de Afecto Negativo indicam calma e serenidade (Watson, Clark & Tellegen, 1988). Estes dois factores estão relacionados com diferentes classes de variáveis: o Afecto Negativo (mas não o Afecto Positivo) remete para estados de stress e baixa capacidade de lidar com situações negativas (coping), queixas de saúde e frequência de acontecimentos desagradáveis, enquanto o Afecto Positivo (mas não o Negativo) está relacionado com actividades sociais e com a frequência de acontecimentos agradáveis.

Uma vez que numerosas escalas de Afecto Positivo e Negativo foram desenvolvidas com resultados por vezes contraditórios (significativamente, o facto de algumas escalas mostrarem Afecto Positivo e Negativo como correlacionados e dependentes do formato de resposta e escala temporal usada), Watson, Tellegen e Clark (1988) desenvolveram a PANAS – Positive And Negative Affect Schedule – com o objectivo inicial de avaliar o afecto como estado e procurando responder à necessidade desenvolver medidas breves, fáceis de administrar e válidas. Partindo de uma amostra de 60 termos seleccionados por Zevon e Tellegen (1982) derivados de 117 palavras e frases usadas em estudos anteriores (Watson, 1988), as escalas finais continham dez itens cada uma (escala de Afecto Positivo: "attentive, interested, alert, excited, enthusiastic, inspired, proud, determined, strong, active"; escala de Afecto Negativo: "distressed, upset, hostile, irritable, scared, afraid, ashamed, guilty, nervous, jittery") avaliados numa escala de 5 pontos (de 1 - "very slightly or not at all" a 5 – "extremely"). Os resultados obtidos pelos autores indicavam que as escalas apenas partilhavam entre um a cinco por cento da sua variância, o que vai ao encontro do pressuposto inicial que Afecto Positivo e Afecto Negativo são dimensões distintas.

Embora o afecto permaneça até hoje um tópico pouco consensual, numerosos estudos e adaptações para várias línguas têm oferecido suporte para a abordagem e resultados de

Watson e colaboradores no que se refere à PANAS (e.g, Robles & Páez, 2003; Sandin, Chorot, Lostao, Joiner, Santed & Valiente, 1999).

Relevante para os propósitos da presente investigação é o facto de ter sido utilizada anteriormente no contexto da investigação contrafactual (Valle & Mateos, 2008) para avaliar o sucesso da indução do estado de espírito (mood).

2.1.1.3. Adaptações e aperfeiçoamentos da PANAS. Existem, no entanto, indícios que apontam no sentido de uma redundância dos itens contidos na escala original: a investigação conduzida por Crawford e Hendry (2004) mostra a existência de covariação significativa entre vários pares de itens (quer na escala de Afecto Positivo quer na escala de Afecto Negativo), pelo que surge a conseqüente possibilidade de desenvolvimento de versões curtas da PANAS.

Thompson (2007) propôs-se desenvolver uma tal medida com carácter transcultural. As vantagens de uma versão reduzida da PANAS prendem-se com a sua aplicação em estudos envolvendo uma quantidade significativa de outras variáveis e com a necessidade de evitar fadiga e facilitar a atenção e interesse dos sujeitos enquanto respondem (particularmente importante quando lidando com populações com pouco tempo disponível, como por exemplo no caso de estudos realizados em ambiente de trabalho). Com base nas análises realizadas por Crawford e Hendry (2004), os itens seleccionados por Thompson para a escala de Afecto Positivo foram “active, alert, attentive, determined, inspired” que apresentaram um alpha de 0.80 (Estudo 2) e 0.78 (Estudo 3), enquanto os itens escolhidos para a escala de Afecto Negativo foram “afraid, ashamed, hostile, nervous, upset” que obtiveram um alpha de .74 (Estudo 2) e .76 (Estudo 3). A escala final faz outros aperfeiçoamentos de carácter qualitativo ao instrumento, como a modificação das opções de resposta já que os extremos da escala inicial não são verdadeiros opostos (o reverso de “very slightly or not at all” deveria ser “a lot” ou “often” e não “extremely”).

2.1.1.4. Adaptação da PANAS para português. Para a população portuguesa, a escala foi objecto de estudos de adaptação e validação por parte de Galinha e Pais-Ribeiro (2005a e 2005b). Com o intuito de respeitar as diferenças linguísticas, culturais e contextuais, os autores não se limitaram a fazer uma tradução da escala final, procurando antes replicar a metodologia que esteve na base da sua construção, recuando aos 60 termos iniciais compilados por Zevon e Tellegen (1982), que resultaram numa lista de 78 descritores que

foram progressivamente reduzidos aos 20 termos finais com base no seu peso factorial em cada um dos factores. A escala de Afecto Positivo ficou assim constituída por: interessado, entusiasmado, excitado, inspirado, determinado, orgulhoso, activo, encantado, caloroso, agradavelmente surpreendido. A escala de Afecto Negativo contém os termos: perturbado, atormentado, amedrontado, assustado, irritado, nervoso, trémulo, culpado, repulsa, remorsos. O alpha de Cronbach para a escala de Afecto Positivo é de .86 e de .89 para a escala de Afecto Negativo, apresentando assim valores de consistência interna semelhantes à da escala original. A correlação entre as duas escalas é de -.10, oferecendo suporte adicional para a noção da bidimensionalidade estrutural do afecto.

2.1.1.5. Enquadramento do estudo. O primeiro objectivo destes estudos era o de avaliar o possível efeito de cenários com diferente gravidade a nível do afecto negativo experienciado. Assim, e tendo em conta os pressupostos e resultados obtidos através da PANAS que apontam no sentido de Afecto Negativo e Positivo se constituírem como dimensões distintas, foram seleccionados e testados um conjunto de descritores de afecto negativo, com o intuito de produzir um índice único de Afecto Negativo, que fosse, por um lado, adequado à avaliação do tipo de cenários usados nesta investigação sobre pensamento contrafactual, e, por outro, que contivesse um menor número de itens que a PANAS original.

2.1.2. Método

O procedimento comporta duas fases: uma fase inicial de selecção dos adjectivos a testar, que implica uma apreciação qualitativa dos termos utilizados em diversos estudos sobre a PANAS, e uma fase posterior de teste junto de uma amostra.

2.1.2.1. Fase 1 - Selecção de adjectivos. Para seleccionar os itens mais relevantes e apropriados para a presente investigação, partiu-se dos 60 adjectivos e expressões inicialmente recolhidos por Zevon e Tellegen (1982) e cruzaram-se estes com a tradução feita por Galinha e Pais-Ribeiro (2005b), tendo sido escolhidos cinco termos que melhor se adaptavam ao cenário a usar (Tabela 1). Foi também levada em consideração a selecção realizada para a versão curta proposta por Thompson (2007), procurando-se privilegiar as categorias por este usadas. De notar que a recolha inicial de adjectivos por parte de Zevon e Tellegen era orientada por categorias mais gerais para as quais vários adjectivos foram seleccionados - estas categorias são aqui também apresentadas (quer as do estudo original, quer

as da adaptação para português por parte de Galinha & Pais-Ribeiro, 2005b) uma vez que fornecem uma indicação clara de qual o sentimento ou emoção que originalmente se pretendia capturar. A selecção final de adjectivos contemplava os seguintes termos: triste, angustiado, zangado, assustado e culpado.

Tabela 1

Adjectivos de afecto negativo

Zevon & Tellegen (1982)		Thompson (2007)	Galinha & Pais-Ribeiro (2005b)		Presente estudo
Categoria	Adjectivos		Categoria	Adjectivos	
Tired	Sleepy, sluggish, tired		Cansado	Sonolento, Indolente/Preguiçoso, Cansado	
Downhearted	Downhearted, sad, blue		Desanimado	Desanimado/Desencorajado, Triste, Melancólico/Deprimido	Triste
Distressed	Tormented, distressed, upset	Upset	Perturbado	Perturbado/Transtornado/Angustiado, Atormentado, Preocupado	Angustiado
Angry	Hostile, angry, irritated	Hostile	Zangado	Zangado/Agressivo, Hostil/Antipático, Irritado	Zangado
Contempt	Disdainful, contemptuous, scornful		Desrespeito	Desdenhoso, Desprezível/Desrespeitoso, Sarcástico	
Revulsion	Distaste, revulsion, loathing		Repulsa	Repulsa, Repugnado, Enojado	
Angry at self	Angry at self, disgusted with self, dissatisfied with self		Zangado consigo mesmo	Zangado Consigo Mesmo, Repugnado Consigo Mesmo, Insatisfeito Consigo Mesmo	
Fearful	Frightened, scared, afraid	Afraid	Amedrontado	Amedrontado, Assustado, Medo	Assustado
Guilty	Guilty, ashamed, blameworthy	Ashamed	Culpado	Culpado, Humilhado, Arrependido/ Remorsos, Imputável/Responsável	Culpado
Jittery	Nervous, jittery, shaky	Nervous	Trémulo	Nervoso, Agitado/Trémulo, Frágil	
Rejected	Rejected, lonely, alone		Rejeitado	Rejeitado, Solitário, Só/Isolado	
Shy	Shy, sheepish, bashful		Tímido	Tímido, Envergonhado Acanhado/Inibido	

2.1.2.2. Fase 2 - Teste do Índice de Afecto Negativo.

2.1.2.2.1. Participantes e delineamento experimental. A amostra era constituída por 38 participantes, de idades entre os 20 e os 75 anos, 14 dos quais do sexo masculino ($M = 34.58$, $SD = 12.37$). O grau de educação variava entre o terceiro ciclo do ensino básico (7º, 8º e 9º anos) e a pós-graduação.

Os participantes foram aleatoriamente distribuídos por uma de duas condições experimentais: desfecho positivo vs. desfecho negativo.

2.1.2.2.2. Material e procedimento. A escala foi testada através de um questionário online. Os participantes foram contactados privadamente e participaram a título voluntário.

Para testar a escala os participantes leram um cenário com duas alternativas de resposta. O cenário utilizado foi adaptado de Neto e Senos (2014), descrevendo um acidente de viação⁴.

"A Patrícia, com 26 anos, e o Pedro, com 24, são irmãos com uma forte ligação entre ambos desenvolvida ao longo dos anos. A Patrícia, apenas 2 anos mais velha, sempre protegeu o irmão. Tendo perdido os pais há cerca de 2 meses, num violento acidente de carro, e sendo ambos solteiros, decidiram comemorar a Passagem de Ano juntos. No dia 31 de Dezembro caía uma chuva forte e o Pedro telefonou à irmã a avisar que chegaria um pouco tarde devido à intensidade do trânsito que se fazia sentir na cidade. A Patrícia, inquieta com as condições do trânsito, com o tempo que fazia e com a memória recente do trágico acidente que vitimou os pais, pensou em recomendar ao Pedro que voltasse para casa de metro mas conteve-se, apesar de se sentir sobressaltada e de saber que se o fizesse o irmão provavelmente seguiria a sua sugestão, como sempre fazia. Procurou sossegar-se com a ideia de que a sua recomendação seria uma patetice: não era uma pessoa que ligasse a pressentimentos e sabia que o Pedro tinha uma condução muito cuidadosa e defensiva. O Pedro, ao aproximar-se de um semáforo com sinal amarelo, hesitou entre acelerar e travar, acabando por parar bruscamente no último instante. Um condutor que o seguia, enganado pela hesitação do Pedro, acelerou atrás dele e embateu na traseira do seu carro, projectando-o para o meio do cruzamento, onde uma carrinha de carga conduzida por um sujeito alcoolizado chocou violentamente com o carro do Pedro do lado do condutor."

O cenário tinha dois desfechos possíveis - um em que o actor se salvava ileso ("o Pedro salvou-se ileso do acidente") e um onde morria ("o Pedro morreu no acidente").

⁴ Embora a necessidade de garantir a repetibilidade das situações apresentados nos estudos subsequentes inviabilizasse o uso deste cenário em particular, nesta fase de construção e teste do material optou-se pela utilização de um cenário com provas já dadas quanto diferente impacto afectivo dos seus desfechos.

Após lerem o desfecho da história, era pedido aos participantes que avaliassem o impacto emocional negativo do desfecho ("Quão trágico foi o desfecho desta história?", sendo a resposta dada através de uma escala de Likert de 7 pontos ancorada em 1 - "nada trágico" e 7 - "completamente trágico") e a valência da situação ("Avalie a situação." sendo a resposta dada através de uma escala de Likert de 9 pontos ancorada em 1 - "Negativa" e 9 - "Positiva"). Estas medidas serviam como controlo quanto à negatividade dos desfechos. De notar que os pontos de ancoragem das medidas de controlo estão contrabalançados de modo a coartar a tendência para respostas automáticas.

De seguida foi aplicado o Índice de Afecto Negativo, com a instrução "Ponha-se no lugar da Patrícia e pense em como ela se deve ter sentido após saber do acidente do irmão" e os cinco adjectivos de afecto negativo apresentados por ordem aleatória (assustada, angustiada, culpada, triste, zangada) avaliados através de uma escala de Likert de 7 pontos ancorada em 1 - "nada ou muito ligeiramente" e 7 - "extremamente".

Por último, foram pedidos aos sujeitos os dados sócio-demográficos (idade, sexo e grau de escolaridade).

2.1.3. Resultados e Discussão

Os dados foram transformados logaritmicamente antes de se proceder à análise estatística com objectivo de melhorar a normalidade das distribuições. Os resultados desta decisão foram ambíguos: embora se verificasse um impacto positivo no que diz respeito à consistência factorial da escala, a normalidade das variáveis não melhorou (antes pelo contrário, vide Anexo para este e para a totalidade dos resultados). Este resultado foi levado em linha de conta na análise dos experimentos seguintes. Os resultados estatísticos detalhados referentes a esta secção podem ser encontrados no Anexo A.

2.1.3.1. Medidas de controlo: valência e impacto emocional. Os resultados quanto à valência e ao impacto emocional dos desfechos, analisados através de testes t de diferença de médias indicam que os participantes perceberam os dois desfechos como distintos quanto à sua gravidade: o desfecho em que o actor morre foi avaliado como mais trágico ($M_{neg}=.753$, $SD_{neg}=.15$; $M_{pos}=.303$, $SD_{pos}=.31$), $t(26) = -5.694$, $p < .0001$, $d = 2.23$, e mais negativo ($M_{neg}=.171$, $SD_{neg}=.263$; $M_{pos}=.597$, $SD_{pos}=.24$), $t(36) = 5.213$, $p < .0001$, $d = 1.74$, do que aquele em que ele escapa ileso. De notar que os dados transformados não satisfaziam os requisitos de homogeneidade de variâncias no que se refere à resposta sobre quão trágico o desfecho tinha

sido (vide Anexo), pelo que foi usado o teste t para diferença de médias com correcção de Welch.

2.1.3.2. Índice de Afecto Negativo.

2.1.3.2.1. Consistência interna. O Índice revelou ter um elevado nível de consistência interna (Alfa de Cronbach = 0.82) e medir apenas um factor com eigenvalue superior a 1, sendo este responsável por mais de 65% da variância. As correlações entre todos os cinco adjectivos foram significativas (Tabela 2).

Tabela 2

Correlações (Pearson) entre adjectivos do índice de Afecto Negativo

	1. Triste	2. Angustiada	3. Zangada	4. Assustada
1. Triste				
2. Angustiada	.604**			
3. Zangada	.338*	.600**		
4. Assustada	.434**	.624**	.330*	
5. Culpada	.669**	.728**	.677**	.578**

** $p < .01$ e * $p < .05$

2.1.3.2.2. Avaliação dos desfechos. O Índice de Afecto Negativo mostrou ser capaz de discernir diferenças a nível do desfecho do cenário. Como se pode verificar na Tabela 3, embora nem todos os adjectivos apresentem diferenças significativas conforme a gravidade do desfecho (nomeadamente, não se verificaram diferenças no caso dos adjectivos "zangada" e "assustada"), a maior parte deles regista diferenças (triste, angustiada e culpada), e tomados no seu conjunto, isto é, como um índice global indicador do Afecto Negativo experimentado, a existência de diferenças entre os desfechos foi notória, $t(36) = -2.987, p = .006, d = .10$.

2.1.3.2.3. Relação com as medidas de controlo. As correlações entre as medidas de controlo - valência e impacto emocional - e o Índice de Afecto Negativo (média dos 5 adjectivos) foram todas significativas (Tabela 4). De notar que as medidas de controlo estavam também fortemente correlacionadas entre si.

Tabela 3

Teste t-Student para os adjectivos de afecto e para o Índice total

	t	g.l.	p
1. Triste	-4.484	19	0003**
2. Angustiada	-2.445	36	.02*
3. Zangada	-1.374	36	.178
4. Assustada	-1.017	36	.316
5. Culpada	-3.147	36	.003**
Índice Afecto Negativo	-2.987	36	.006**

** p < .01 e * p < .05

Tabela 4

Correlações (Pearson) entre as medidas de controlo e o índice de Afecto Negativo

	1. Impacto Emocional	2. Valência
1. Impacto emocional		
2. Valência	-0.785 **	
3. Índice Afecto Negativo	0.398*	- 0.354 *

** p < .01 e * p < .05

Podemos concluir que o Índice de Afecto Negativo constituído pelos adjectivos seleccionados com base na PANAS e testada em relação a um cenário com dois desfechos de diferente gravidade, de tipo muito semelhante ao que será usado nos estudos sobre assimilação e contraste no pensamento contrafactual, mostrou ter boa consistência interna, medir apenas um factor, e ser composta por uma selecção de termos significativamente correlacionados entre si. Mais do que isso, os resultados mostraram estar fortemente correlacionados com as medidas de valência e gravidade usadas para distinguir os cenários. Por último, a escala mostrou-se capaz de diferenciar entre os cenários.

Este conjunto de resultados aponta no sentido de que este índice de Afecto Negativo será uma medida adequada a utilizar nos estudos posteriores.

2.2. Etapa 2: Experimento 1

2.2.1. Perspectiva geral do estudo

O objectivo da primeira experiência era o de procurar apurar se desfechos com diferentes magnitudes de negatividade interagem com o pensamento contrafactual, concretamente, com a direcção contrafactual de forma a produzir diferentes consequências a nível da assimilação e de contraste afectivo.

Os resultados de Markman e Tetlock (2000) indicam a existência de efeitos de assimilação associados a contrafactuais ascendentes quando os acontecimentos são menos negativos, ao passo que quando o resultado é mais negativo predomina um afecto mais negativo após o processamento contrafactual ascendente. No caso de contrafactuais descendentes, é difícil prever quais os tipos de efeitos esperados: casos em que as situações são muito graves parecem engendrar efeitos de assimilação em que as pessoas se focam na possibilidade de desfechos piores poderem ter ocorrido - no entanto, considerar este tipo de efeitos a norma é incompatível com a funcionalidade de reposição afectiva tradicionalmente atribuída ao pensamento contrafactual descendente. Se considerarmos esta funcionalidade tal como já conceptualizada por Epstude e Roesse (2008), situações menos negativas seriam mais conducentes a contrafactuais com efeitos de assimilação - por um lado, porque o leque de alternativas contrafactuais piores é mais vasto, por outro, porque a necessidade de reposição de afecto não é primordial (de acordo com o modelo de integração proposto por Senos, 2008). Assim, uma hipótese experimental é que, desde que ambas as situações sejam repetíveis, a melhoria afectiva proporcionada por contrafactuais descendentes em situações mais negativas será de maior magnitude que em situações menos negativas.

Outras previsões gerais (não só para este experimento, mas também para o Experimento 2 desta Série) são: a) a sistemática melhoria do afecto negativo registado na primeira aplicação do Índice de Afecto Negativo, com base nos resultados de Markman e Miller (2006) e Quelhas et al. (2008), e b) a possibilidade de uma maior concordância e/ou menor tempo de latência de resposta aos contrafactuais ascendentes, dada a tendência geral mostrada pela investigação para a maior produção de contrafactuais nesta direcção (embora também se espere que, no computo geral das várias condições experimentais, o conjunto dos contrafactuais apresentados não conduza a níveis de concordância demasiado díspares sob pena de lançar dúvidas sobre as consequências afectivas associadas - por esta razão, os tempos de latência de resposta são apresentados como uma variável de controlo, embora, nas

ocasiões em que tal se justifique, seja discutida a sua pertinência para a interpretação dos resultados).

2.2.2. Método

2.2.2.1. Participantes. Na realização deste estudo participaram, a troco de créditos académicos, 57 sujeitos, dos quais 53 eram do sexo feminino e 4 do sexo masculino, com idades entre os 17 e 57 anos ($M = 22.33$, $SD = 7.28$), sendo que cerca de 88% dos participantes tinham 25 anos de idade ou menos.

2.2.2.2. Delineamento experimental. Os participantes foram aleatoriamente distribuídos por 4 condições definidas por um plano factorial: 2 (desfecho do cenário: mais negativo vs. menos negativo) x 2 (d direcção contrafactual: ascendente vs. descendente) x 2 (momento de medição do afecto: antes vs. depois do contrafactual - factor within).

2.2.2.3. Material. O cenário apresentado neste estudo é uma adaptação do usado por Neto e Senos (2014), consistindo numa pequena história, com dois desfechos diferentes, um de mais negativo, outro menos negativo.

O cenário comum era o seguinte:

"O Pedro, com 24 anos, licenciou-se há dois anos e trabalha desde então. Há dois meses atrás finalmente reuniu as condições para poder pedir um empréstimo e comprar carro próprio, algo que sempre ambicionou, apesar de ter perdido os pais num violento acidente quando jovem. Como tal, tem uma relação muito próxima com a sua irmã mais velha, a Patrícia, e passam sempre as festas de Natal juntos. No dia 24 de Dezembro caía uma chuva forte e o Pedro telefonou à irmã a avisar que chegaria um pouco tarde devido à intensidade do trânsito que se fazia sentir na cidade. A Patrícia, inquieta com as condições do trânsito, com o tempo que fazia e com a memória do trágico acidente que vitimou os pais, recomendou-lhe que fosse de comboio, mas o Pedro assegurou-lhe que teria cuidado, o que aliás sempre fazia, pois tinha uma condução muito defensiva. No caminho, ao aproximar-se de um semáforo com sinal amarelo, hesitou entre acelerar e travar, acabando por parar bruscamente no último instante. Um condutor que o seguia, enganado pela hesitação do Pedro, acelerou atrás dele e embateu na traseira do seu carro, projectando-o para o meio do cruzamento."

O desfecho mais negativo era: "Vendo que uma carrinha de carga se aproximava com bastante velocidade, o Pedro, num impulso, travou mas não conseguiu evitar a colisão. O Pedro escapou ileso mas o seu carro novo ficou destruído."

O desfecho menos negativo era: " Vendo que uma carrinha de carga se aproximava com bastante velocidade, o Pedro, num impulso, travou mas não conseguiu evitar a colisão. O Pedro escapou ileso mas o seu carro novo ficou amolgado."

A experiência decorreu em ambiente laboratorial, onde cada participante teve acesso a um computador equipado com o programa E-Prime, contendo o cenário, todas as instruções e suportes de respostas (que podem ser consultados no Anexo B).

2.2.2.4. Procedimento. Todas as instruções foram diretamente apresentadas aos participantes no monitor. A *cover story* consistia na apresentação da experiência como um estudo de processamento de informação escrita. Após a apresentação do cenário e de um dos dois possíveis desfechos, foi aplicado o Índice de Afecto Negativo, do qual fazem parte cinco descritores: angustiado, assustado, culpado, triste e zangado. A instrução antes da aplicação do índice explicitava: "Ponha-se no lugar do Pedro e indique em que medida acha que se sentiria:" após a qual os descritores eram apresentados, cada um com correspondente escala de Likert de 7 pontos, ancorada em 1-"Ligeiramente" e 7 – "Extremamente". A ordem de apresentação dos descritores era aleatória.

Seguidamente, os participantes eram instruídos no sentido de avaliarem a situação, naquela que constituía a primeira das medidas de controlo usadas no estudo, questão à qual respondiam através de uma escala de Likert de 7 pontos ancorada em 1 - "Positiva" e 7 – "Negativa". O objectivo desta medida de controlo era o de avaliar a valência associada ao desfecho, de modo a garantir o sucesso da manipulação experimental. A segunda medida de controlo visava apurar em que medida os desfechos se afiguravam como passíveis de repetição, uma vez que investigação desenvolvida no contexto do REM mostrou que a perspectiva temporal é uma variável que influencia efeitos de assimilação e contraste afectivo associados ao pensamento contrafactual (especificamente, situações que são entendidas como parte de um processo em fluxo promovem efeitos de assimilação, ao passo que resultados vistos como finais e completos promovem efeitos de contraste - McMullen & Markman, 2002), e tomava a forma: " Este tipo de situação poderia suceder novamente." A resposta era, mais uma vez, dada através de uma escala de Likert de 7 pontos (tendo por termos de ancoragem 1 - "Concordo" e 7 – "Discordo"). Estas questões de controlo estavam inseridas numa série de questões de interpretação acerca do cenário apresentado, introduzidas com o objectivo de mitigar os efeitos de repetição do Índice de Afecto Negativo num curto espaço de tempo.

Após estas questões, era apresentado um de dois contrafactuais, um ascendente, outro descendente. O contrafactual era enquadrado pela explicação: "Perante este tipo de situação, as pessoas tendem a pensar em como as coisas poderiam ter sido ter diferentes. Se estivesse no lugar do Pedro, em que medida é que tenderia a pensar:".

O contrafactual ascendente era: "Se tivesse seguido o conselho da irmã, poderia ter evitado toda esta situação." O contrafactual descendente era: "Se tivesse ficado ferido, a situação seria muito pior."

Os mesmos contrafactuais foram usados para ambos os desfechos, tendo sido elaborados especificamente nesse sentido. Têm também, propositadamente, uma estrutura semelhante e procurou-se que não diferissem substancialmente em número de palavras.

A medida de concordância que enquadrava o contrafactual era respondida através de uma escala de Likert de 7 pontos (ancorada em 1 - "Pouco" e 7 - "Muito"). Constituía uma terceira medida de controlo, de forma a garantir que os contrafactuais usados fossem o tipo de pensamento que pudesse ocorrer aos participantes e que o nível de concordância associado aos contrafactuais nas quatro condições experimentais não diferia substancialmente.

De seguida era então apresentada novamente o Índice de Afecto Negativo, após os participantes terem sido instados a porem-se "no lugar do Pedro e, após ter considerado como a situação poderia ter sido diferente". A forma de resposta era igual à empregue na primeira instância.

Os tempos de resposta para cada medida foram registados, correspondendo ao tempo que decorria entre o momento em que os participantes acediam ao ecrã com a instrução até ao momento em que digitavam a resposta.

2.2.3. Resultados

O teste dos pressupostos para a utilização de estatística paramétrica foi remetido para anexo (vide Anexo C), que foi a usada na análise dos resultados, excepto nos casos devidamente referenciados. Vide Anexo D para demais resultados estatísticos.

2.2.3.1. Controlo da manipulação experimental. Existiam três medidas de controlo da manipulação. A primeira era o controlo da valência dos desfechos, a segunda a repetibilidade desses mesmos desfechos e a terceira era o grau de concordância associado ao contrafactual apresentado.

2.2.3.1.1. Valência. No que diz respeito à diferenciação da valência dos desfechos, uma vez que as variâncias não são homogêneas, foi utilizado o teste t com correcção de Welch para variâncias desiguais. Os resultados indicam que não se verifica uma diferença significativa na avaliação que os sujeitos fazem dos desfechos, $t(45.6) = -.334$, $p = .74$, $d = .10$, embora ambos os desfechos tenham sido avaliados como negativos (com os valores médios de resposta a serem superiores a 4, o ponto médio da escala). Os valores das médias de resposta indicam, no entanto, que a diferença percebida pelos sujeitos quanto à negatividade de cada cenário não foi no sentido que se pretendia, com o desfecho que se pretendia mais negativo a apresentar uma média menor ($M_{+neg} = 5.467$, $SD_{+neg} = 1.795$) que o desfecho que se pretendia menos negativo ($M_{-neg} = 5.593$, $SD_{-neg} = .971$).

O tempo de resposta a esta questão também não significativamente influenciado pelo desfecho, isto é, o tempo demorado a avaliar a negatividade do desfecho não dependeu de este ser mais ($M_{+neg} = 6736.167$, $SD_{+neg} = 2557.914$) ou menos negativo ($M_{-neg} = 8827.630$, $SD_{-neg} = 8246.983$), $t(30.5) = -1.264$, $p = .22$, $d = .46$.

2.2.3.1.2. Repetibilidade. No que se refere à possibilidade de repetição dos desfechos, ambos os desfechos apresentaram médias inferiores ao ponto médio da escala, quer no caso do desfecho mais negativo ($M_{+neg} = 2.7$, $SD_{+neg} = 1.896$), quer no caso do desfecho menos negativo ($M_{-neg} = 2.741$, $SD_{-neg} = 2.159$), também aqui não se verificando uma diferença significativa a nível das apreciações dos participantes, $t(55) = -.075$, $p = .94$, $d = .02$, o que indica que os desfechos foram julgados como passíveis de acontecerem novamente e que essa avaliação não diferiu significativamente no que diz respeito a cada um.

Também a nível do tempo de resposta não se verificaram diferenças entre o desfecho mais negativo ($M_{+neg} = 5586.033$, $SD_{+neg} = 1756.221$) e o desfecho menos negativo ($M_{-neg} = 5212.333$, $SD_{-neg} = 2112.467$), $t(55) = .729$, $p = .467$, $d = .2$.

2.2.3.1.3. Concordância com o contrafactual. Quanto à concordância com os contrafactuais apresentados, os níveis foram uniformemente elevados nas quatro condições experimentais (Tabela 5), não se verificando diferenças significativas devidas ao desfecho, $t(55) = -.916$, $p = .364$, $d = .25$, ou à direcção, $t(55) = -1.243$, $p = .219$, $d = .34$. Uma ANOVA 2x2, considerando direcção (ascendente, descendente) e negatividade do desfecho (maior, menor) não indicou que a interacção destas duas variáveis resultasse em diferenças nem no que diz respeito à concordância em si, $F(1, 53) = 0.504$, $p = .48$, $\eta^2 = .009$, nem quanto ao

tempo de resposta a esta questão, $F(1, 53) = 0.008$, $p = .93$, $\eta^2 < .001$, o que indica uma idêntica facilidade de processamento dos contrafactuais apresentados independentemente da condição.

Tabela 5

Concordância com os contrafactuais: valores e tempo de resposta (em segundos)

	Desfecho mais negativo		Desfecho menos negativo	
	CFT ascendente	CFT descendente	CFT ascendente	CFT descendente
Concordância	5.188	5.429	5.286	6.154
RT concordância	16.954	19.167	17.140	19.063

Realizaram-se mesmo assim, contrastes planeados entre a condição onde se registou maior concordância e aquela onde se registou menor concordância com o contrafactual apresentado sem que se tivessem obtido diferenças significativas - $F(1, 53) = 2.424$, $p = .13$. Resultados semelhantes foram obtidos para o tempo de latência de resposta - $F(1, 53) = .931$, $p = .34$.

2.2.3.2. Índice de Afecto Negativo - análise da consistência interna e factorial. A análise da consistência interna do índice na sua primeira aplicação (antes do contrafactual) revelou um alfa de Cronbach de .69, sendo que apenas a remoção do descritor 'culpado' contribuiria para a subida deste valor. A segunda aplicação do índice apresenta um alfa de .81.

A análise factorial revelou a existência de dois factores aquando da primeira aplicação, responsáveis por 46.27% e 20.81% da variância. Na segunda aplicação do índice, contudo, existe apenas um factor, responsável por 57.18% da variância.

Em vista destes resultados e dos testes já realizados aquando da construção do índice, a análise dos resultados prosseguiu considerando a média dos cinco adjectivos uma vez que existem indícios suficientemente bons de que estes cinco descritores funcionem bem como uma medida global do afecto negativo.

Uma análise completa dos resultados pode ser consultada no Anexo E.

2.2.3.3. Efeitos da manipulação experimental. As respostas dos participantes aos cinco descritores (angustiado, assustado, culpado, triste e zangado) foram colapsadas num índice único, que foi seguidamente submetido a uma ANOVA de medidas repetidas, num plano factorial de 2 (desfecho do cenário: mais negativo, menos negativo) x 2 (direcção

contrafactual: ascendente, descendente) x 2 (momento: antes do contrafactual, depois do contrafactual - factor within).

A análise do afecto após o desfecho, isto é, no primeiro momento de medição do afecto, não revela a existência de efeitos de desfecho - $F(1, 55) = 2.764, p = .1, \eta^2 = .05$ (e, de facto, o afecto registado antes do contrafactual nas quatro condições experimentais é similar - $F(1, 53) = .133, p = .72, \eta^2 < .01$).

Os restantes dados foram analisados através de uma ANOVA de medidas repetidas: 2 (desfecho: mais vs. menos negativo) x 2 (direcção: ascendente vs. descendente) x 2 (momento de medida do afecto: antes vs. após o contrafactual). Os resultados não revelam efeitos principais de desfecho ou de direcção (ou de interacção entre ambos), mas verifica-se um significativo efeito de momento, $F(1, 53) = 4.653, p < .035, \eta^2 = .081$, qualificado por uma interacção entre momento, direcção e desfecho, $F(1, 53) = 5.266, p < .026, \eta^2 = .09$. Isto é, verifica-se de facto uma mudança do afecto depois do contrafactual, que é influenciada quer pelo desfecho (mais ou menos negativo), quer pela direcção contrafactual (ascendente ou descendente). A Figura 1 ilustra a forma como esta interacção se processa.

Realizaram-se contrastes planeados comparando os efeitos dos contrafactuais em cada desfecho. Estes revelaram que o efeito do contrafactual ascendente diferia significativamente conforme o desfecho, $F(1, 53) = 4.273, p = .04$, mas não o do contrafactual descendente, $F(1, 53) = 1.443, p = .23$.

Procedeu-se também a contrastes planeados entre o primeiro e o segundo momentos de medição do afecto negativo em cada condição para determinar mudanças significativas de afecto (Tabela 6).

Tabela 6

Experimento 1. Testes de significância univariados - contraste entre primeiro e segundo momento da medição do afecto nas quatro condições experimentais

Condição Experimental	g.l.	F	p
Mais negativo - ascendente	1, 53	5.606	0.022*
Mais negativo - descendente	1, 53	0.229	0.634
Menos negativo - ascendente	1, 53	0.379	0.541
Menos negativo - descendente	1, 53	4.536	0.038*

* $p < .05$

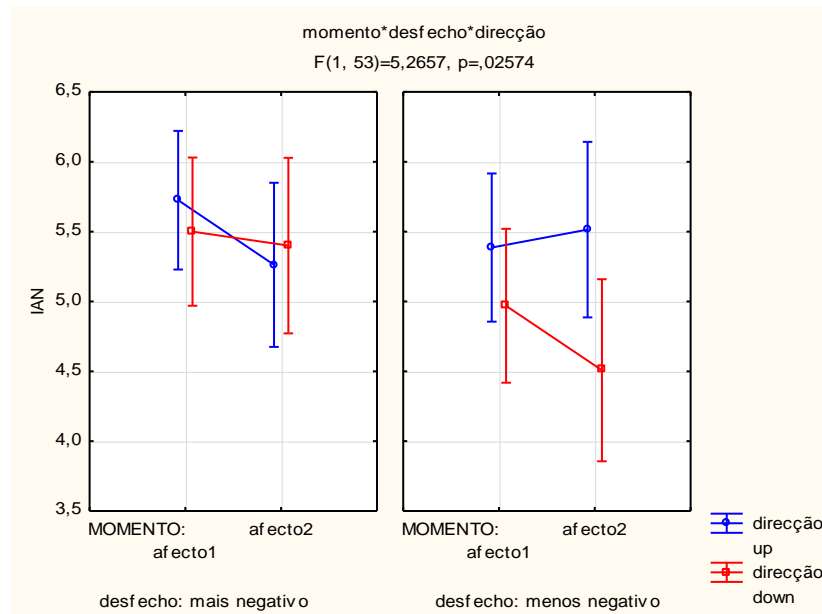


Figura 1. Interação entre momento (antes vs. depois do contrafactual) x desfecho (mais negativo' vs. menos negativo') x direcção (ascendente vs. descendente).

No que se refere ao tempo de resposta (considerado aqui como a média dos tempos de resposta a cada um dos cinco descritores da escala), uma análise ANOVA similar foi realizada, que revelou um único efeito principal, o do momento de medida do afecto negativo (antes vs. depois do contrafactual), $F(1, 53) = 43.083, p < .001, \eta^2 = .45$, com a segunda aplicação da escala a ser respondida de forma substancialmente mais rápida em todas as condições experimentais (Figura 2).

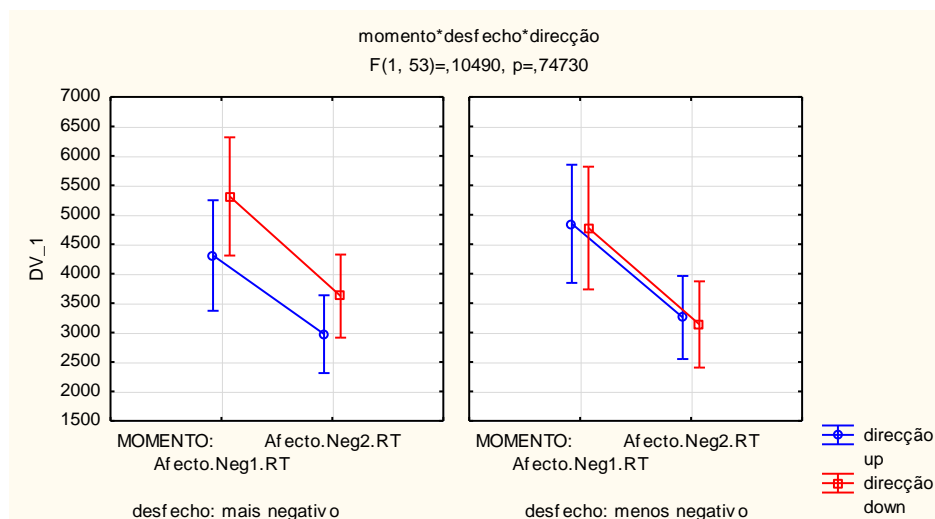


Figura 2. Interação (não-significativa) entre momento (antes vs. depois do contrafactual) x desfecho (mais negativo vs. menos negativo) x direcção (ascendente vs. descendente) para o tempo de resposta ao Índice de Afecto Negativo.

2.2.4. Discussão

Este estudo visava determinar se a magnitude de negatividade associada a um desfecho influenciaria as consequências afectivas do pensamento contrafactual, concretamente, se faria variar os efeitos de contraste e assimilação afetivos derivados de um mesmo contrafactual ascendente ou descendente.

Com este objectivo manipulou-se, por um lado, a negatividade do desfecho de um cenário, através de duas versões alternativas, uma mais negativa, outra menos negativa, e, por outro, a direcção contrafactual, ascendente ou descendente. Uma vez que o problema implicava determinar o grau de mudança causado pelo pensamento contrafactual, impunha-se medir primeiro o afecto associado ao desfecho original e, seguidamente, o afecto resultante da contrafactualidade, o que criou uma terceira variável (esta within, ou intra-sujeitos) que consistia no momento da medição do afecto negativo: antes e depois do contrafactual.

Ao analisar os resultados, põe-se desde logo um problema no se refere ao sucesso da manipulação experimental: embora ambos os desfechos tenham sido analisados como claramente negativos, os resultados da medida de controlo que avaliava a negatividade do cenário (isto é, a sua valência) não mostraram uma diferença significativa na avaliação que os participantes fizeram dos dois desfechos. Uma explicação simples para este resultado prende-se com a hipótese de a medida de controlo utilizada não ser suficiente discriminativa. No entanto, a análise do afecto associado ao desfecho da situação corrobora estes resultados, não revelando a existência de diferenças derivadas da manipulação da negatividade do cenário.

Ainda assim, os dados mostram a existência de efeitos, quer de momento, indicando uma mudança de afecto após o processamento contrafactual, quer de interacção entre momento de medição do afecto, direcção contrafactual e magnitude de negatividade do desfecho que vão ao encontro da hipótese inicial. Contrastes planeados indicam a existência de significativos efeitos de assimilação afectiva associados ao contrafactual ascendente no desfecho mais grave e efeitos de contraste afectivo associados ao contrafactual descendente no desfecho menos grave, ao passo que nem o contrafactual descendente no desfecho mais grave, nem o contrafactual ascendente no desfecho mais grave geraram uma mudança significativa a nível do afecto negativo experimentado pelos participantes (Figura 3).

		Magnitude de negatividade	
		Maior	Menor
Direcção contrafactual	Ascendente	Melhoria do afecto (Assimilação afectiva)	Manutenção do afecto inicial
	Descendente	Manutenção do afecto inicial	Melhoria do afecto (Contraste afectivo)

Figura 3. Efeitos de mudança afectiva encontrados.

Como interpretar estes resultados? Primeiro, há que usar de cautela em vista de não podermos afirmar que a manipulação experimental tenha resultado. Segundo, é necessário também levar em linha de conta os elevados valores registados na primeira medição do afecto negativo, isto é, do afecto negativo associado ao desfecho - efeitos de tecto dificultam ou até mesmo impedem a expressão do agravamento do afecto após o contrafactual. No entanto, não deixa de ser verdade que mudanças afectivas se verificaram, de facto. E verificaram-se de forma diferenciada conforme o desfecho apresentado: numa situação objectivamente mais grave (destruição do carro) o contrafactual descendente ("Se tivesse ficado ferido, a situação seria muito pior.") NÃO contribuiu para os sujeitos se sentirem melhor, ao passo que o contrafactual ascendente ("Se tivesse seguido o conselho da irmã, poderia ter evitado toda esta situação.") teve esse efeito. Quando a situação não é tão grave (o carro ter ficado apenas ligeiramente danificado), o padrão inverte-se.

Isto parece indicar que quando a situação já de si é grave, imaginar como poderia ter sido pior não tem benefícios em termos de afecto; imaginar como a situação poderia ter sido prevenida, no entanto, parece trazer não só ganhos cognitivos (identificar formas de evitar maus resultados), mas também vantagens afectivas - este resultado coaduna-se com a premissa que a repetibilidade de situações se prefigura como uma variável chave para que se desencadeiem efeitos de assimilação afectiva associados ao processamento contrafactual ascendente, mas também com a possibilidade que os próprios ganhos cognitivos derivados de inferências causais úteis levem a uma melhoria do afecto experienciado.

Quando a situação não é muito grave, identificar formas de evitar que se repita pode não se afigurar tão relevante, ao passo que imaginar formas como o desfecho poderia ter sido pior elicit o típico efeito de contraste afectivo associado ao processamento contrafactual descendente.

2.3. Etapa 3: Construção e Teste do Cenário e Contrafactuais do Experimento 2

3.1. Perspectiva geral do estudo

Os resultados do primeiro experimento indicaram que os desfechos associados ao cenário apresentado não satisfaziam um dos requisitos necessários ao teste da hipótese que a gravidade das situações pode ser um factor que influencia os efeitos de assimilação e contraste afectivos derivados do pensamento contrafactual. De facto, de acordo com os resultados da medida de controlo empregue, os desfechos não mostraram ser percebidos com diferente negatividade pelos participantes, o que foi corroborado pelas respostas dados aos descritores de afecto medidos num primeiro momento.

Em vista destes resultados, vimo-nos na contingência de garantir a apresentação de um cenário cujos desfechos já tivessem dado indicações de serem julgados como tendo diferentes níveis de gravidade associados.

Paralelamente, foram testados uma série de contrafactuais que satisfizessem os critérios dos dois modos de simulação mental tal como descritos por Markman e McMullen (2003), a saber: a avaliação consiste na comparação entre o resultado factual e a hipótese contrafactual, estando o foco da atenção centrado nesta comparação e resultando em efeitos de contraste, e a reflexão que assenta na focalização mais exclusiva na hipótese contrafactual e resultando em efeitos de assimilação. Estes contrafactuais foram concebidos com o intuito de serem empregues no Experimento 2 e testar se os modos de simulação mental tal como concebidos pelas premissas do REM influenciariam ou seriam responsáveis pelos resultados obtidos no Experimento 1.

2.3.2. Método

2.3.2.1. Fase 1.

2.3.2.1.1. Participantes, material e procedimento. Uma primeira versão de um cenário (sobre uma criança que é atropelada quando na companhia do tio que estava a tomar conta dela) foi elaborada e submetida à apreciação de cinco estudantes do curso de Psicologia no ISPA, com o objectivo de ser avaliada em termos de legibilidade e compreensibilidade. Com esse fim, sete questões de interpretação foram colocadas, bem como uma questão directa sobre possíveis dificuldades em compreender o cenário às quais os participantes tinham de

responder sem reler o cenário. Após a apresentação do desfecho, medidas de valência equivalentes às usadas na Etapa 1⁵ foram colocadas, seguidas de instruções sobre a classificação de contrafactuais quanto ao modo de simulação elicitado.

Oito contrafactuais foram de seguida apresentados, sendo a avaliação de cada um feita através de uma escala tipo Likert de 7 pontos, ancorada em duas curtas descrições dos dois modos de simulação (1 - Avaliação e 7 - Reflexão). Os contrafactuais tinham sido previamente gerados de acordo com as premissas do REM quanto ao que caracteriza os dois modos possíveis de simulação mental (Markman & McMullen, 2003) bem como as instruções de McMullen (1997) com respeito às características de contrafactuais que traduzem estes diferentes modos (quatro contrafactuais reflexivos e quatro contrafactuais avaliativos). Por um lado, procurou-se obedecer à premissa que o modo de simulação avaliação, responsável por gerar efeitos de contraste, foca a comparação entre a situação real e a hipótese contrafactual, e que o modo de simulação reflexão, que gera efeitos de assimilação, se foca mais exclusivamente na possibilidade contrafactual imaginada. Por outro, teve-se em atenção as instruções de ajuizamento dos contrafactuais nos estudos desenvolvidos no contexto do REM, que clarificam que contrafactuais avaliativos usam linguagem com comparações contrastantes, e contrafactuais reflexivos descrevem a hipótese contrafactual imaginada e/ou os sentimentos que essa situação geraria (e.g., Markman & Tetlock, 2000).

Os contrafactuais variavam também quanto à sua direcção (dois contrafactuais ascendentes, dois descendentes). O material para esta fase pode ser consultado no Anexo F. Os contrafactuais testados, bem como a média das respostas obtidas, podem ser consultados no Anexo G.

2.3.2.1.2. Resultados e discussão. Das sete questões de interpretação colocadas aos cinco sujeitos, apenas uma não foi respondida correctamente, enquanto uma outra teve como resposta 'não me lembro' - isto é, 94.29% das questões foram respondidas correctamente. Apenas um sujeito referiu ter tido dificuldade em recordar alguns dos detalhes do cenário. Assim, embora a história apresentada no cenário tenha dado boas indicações que era compreensível e fácil de memorizar, conclui-se que poderia ser simplificada.

⁵ Nesta primeira fase, que consistia numa fase exploratória para aperfeiçoamento do cenário e dos contrafactuais a usar, não foram analisados os resultados quanto à valência e gravidade dos dois desfechos.

Os contrafactuais que apresentaram avaliações mais congruentes com as expectativas, serviram de base à elaboração dos contrafactuais usados na Fase 2.

2.3.2.2. Fase 2.

2.3.2.2.1. Participantes. Dezasseis estudantes de Psicologia do ISPA participaram a pedido do experimentador.

2.3.2.2.2. Material e procedimento. Uma nova versão mais curta e simplificada do cenário usado na Fase 1 foi escrita, tendo sido apresentada aos participantes a pretexto de um estudo sobre processamento de informação escrita.

"O João e o António são irmãos com poucos anos de diferença mas com personalidades muito distintas. O João, mais velho, é um profissional bem-sucedido da área da publicidade, tão focado na sua carreira que nunca pensou em ter filhos.

O António é uma pessoa mais calma. É professor primário, porque gosta de ensinar e de crianças. Tem 3 filhos: o Diogo que tem nove anos, a Maria que tem oito e o José com cinco.

Há um mês, houve um surto de meningite na escola em que o Diogo e a Maria estudam e ambos ficaram doentes. Para evitar o contágio do José, mais pequeno, este foi ficar com o tio.

Quando foi deixar o José com o tio, o António fez-lhe diversas recomendações, avisando-o para estar sempre vigilante. O João assegurou-lhe que teria sempre atenção e velaria pelo bem-estar e segurança da criança. Afinal, pensou ele, quão difícil poderia ser?

No dia seguinte de manhã, o João levou o sobrinho ao parque. Quando estavam a jogar à bola, o João recebeu uma chamada de trabalho que atendeu, distraíndo-se por momentos. Quando acabou de falar, olhou em volta e viu o José a correr atrás da bola em direcção à estrada, muito movimentada àquela hora."

O cenário tinha dois desfechos possíveis, uma mais grave ("O João, assustado, correu atrás dele mas não foi capaz de o alcançar antes de ele sair para a rua, onde um carro não conseguiu travar a tempo. A criança foi atropelada.") e outro menos grave ("O João, assustado, correu atrás dele, conseguindo agarrá-lo quando ele já estava quase a sair para a rua, precisamente na altura em que um carro passava. O João apanhou um valente susto.").

Após o desfecho, duas questões, ambas respondidas através de escalas de Likert, foram colocadas com o objectivo de avaliar a gravidade ("Como avalia a gravidade deste desfecho?" - escala de 7 pontos, ancorada em 1 = Pouco grave e 7 = Muito grave) e a valência

da situação ("Avalie a situação." - escala de 9 pontos, ancorada em 1 = Negativa e 9 = Positiva), cuja ordem de apresentação foi contrabalançada.

Seguiam-se instruções sobre como avaliar os quatro contrafactuais então apresentados, sendo a cotação dos mesmos efectuada através de uma escala de Likert de 7 pontos, ancorada numa breve descrição dos dois modos de simulação mental e correspondente foco da atenção tal como apresentados por Markman e McMullen (2003): a avaliação era descrita como uma "focalização na comparação entre a realidade e o resultado alternativo" e a reflexão era descrita como uma "focalização no resultado alternativo". A avaliação estava ancorada no ponto 1 da escala, a reflexão no ponto 7.

A manipulação contrafactual obedeceu a critérios de uma procura da maior similaridade possível entre contrafactuais, apresentando uma primeira frase base do tipo "se... então" e depois uma repetição de parte dessa frase, ou enfatizando o resultado alternativo (reflexão) ou o resultado factual (avaliação).

O material para esta segunda fase pode ser consultado no Anexo H.

Os contrafactuais testados estão apresentados na Tabela 7. Todos os sujeitos avaliaram todos os contrafactuais, com excepção do contrafactual 2 que foi avaliado apenas por 12 sujeitos.

Tabela 7

Contrafactuais testados: média de resposta, desvio-padrão, dimensão da amostra

Direcção	Modo	Contrafactual	M	SD	N
Ascendente	Reflexão	1. Após o sucedido, o João pensou em como se não tivesse atendido o telemóvel, podia ter evitado o susto. Nos dias seguintes, ocorreu-lhe repetidamente pensar que podia ter evitado o susto.	4.375	2.187	16
Ascendente	Avaliação	2. Após o sucedido, o João pensou em como se não tivesse atendido o telemóvel, podia ter evitado o susto. Nos dias seguintes, ocorreu-lhe repetidamente pensar que não devia ter atendido o telemóvel.	3.583	2.021	12
Descendente	Reflexão	3. Após o sucedido, o João pensou que pouco faltou para ter sido uma enorme tragédia. Nos dias seguintes, ocorreu-lhe repetidamente pensar que podia ter sido uma enorme tragédia.	5.250	1.844	16
Descendente	Avaliação	4. Após o sucedido, o João pensou que pouco faltou para ter sido uma enorme tragédia. Nos dias seguintes, ocorreu-lhe repetidamente pensar " foi por pouco! "	3.750	2.113	16

2.3.2.2.3. Resultados e discussão. Procedeu-se à análise dos resultados com o objectivo de verificar se existiam diferenças significativas na avaliação da gravidade e da valência dos dois desfechos apresentados (os outputs estatísticos referentes a esta secção podem ser consultados no Anexo I). Devido à reduzida dimensão da amostra ($n = 16$) optou-se pela estatística não-paramétrica, na forma do teste de Wilcoxon Mann-Whitney, cujos resultados mostraram a existência de diferenças significativas quer a nível da valência percebida, $Z = -2.205$, $p < .028$, quer a nível da gravidade atribuída aos dois desfechos, $Z = 3.151$, $p < .002$.

A interpretação da estatística descritiva (Tabela 8) permite concluir que ambos os desfechos foram avaliados como sendo negativos, mas com diferentes magnitudes de gravidade associadas, tal como se esperava.

Tabela 8

'Valência' e 'gravidade' - dimensão da amostra, média e desvio-padrão

	N	M	SD
Valência melhor	8	3.625	2.066
Valência pior	8	1.625	0.916
Gravidade melhor	8	3.500	1.773
Gravidade pior	8	6.625	0.517

Procedeu-se também à análise da diferença de médias entre contrafactuais ascendentes (CFT1 e CFT2) e contrafactuais descendentes (CFT3 e CFT4) para determinar se existiam diferenças a nível da avaliação do modo de simulação mental associado a cada um. Também aqui se optou, num primeiro momento, pela estatística não-paramétrica em virtude da reduzida dimensão da amostra, especificamente o teste de Wilcoxon para amostras emparelhadas. Os resultados indicam uma diferença marginalmente significativa das avaliações no que se refere aos contrafactuais descendentes, $Z = 1.867$, $p < .062$, mas não para os contrafactuais ascendentes, $Z = 1.867$, $p = .36$, o que pode ser facilmente comprovado pela análise das médias de resposta (Tabela 7).

Em vista destes resultados, pode-se concluir que, por um lado, o cenário e os desfechos testados são significativamente diferentes em termos da sua gravidade e valência, e, por outro, os contrafactuais descendentes foram avaliados pelos sujeitos como diferindo quanto ao modo de simulação mental a eles primariamente associado.

No entanto, embora a maioria dos resultados obtidos confirmem as expectativas, é necessário ressaltar que a comparação entre os dois contrafactuais ascendentes quanto ao seu modo de simulação não apresentou diferenças significativas, ao contrário do que se verifica com os contrafactuais descendentes.

Por esta razão, os contrafactuais foram posteriormente avaliados por dois juízes cujo parecer confirmou os modos de simulação mental associados a cada um dos contrafactuais. Os contrafactuais foram também cotados por um par de juízes quanto à sua direcção, avaliação essa que confirmou a manipulação realizada.

O cenário e os contrafactuais foram então utilizados no Experimento 2, que é apresentado de seguida.

2.4. Etapa 4: Experimento 2

2.4.1. Perspectiva geral do estudo

Em vista dos resultados do Experimento 1, que indicam a existência de um efeito de interacção entre a negatividade do desfecho do cenário, a direcção contrafactual e o momento de medição do afecto, isto apesar de os resultados na medida de controlo utilizada não nos permitir afirmar com certeza que os resultados tenham sido percebidos como tendo uma valência distinta, impunha-se, por um lado, garantir que a manipulação experimental em relação à gravidade dos desfechos seja eficaz, e, por outro, procurar averiguar se é efectivamente a gravidade dos desfechos que produz os resultados obtidos.

Um dos factores contemplados pelo Modelo de Avaliação e Reflexão (REM - Markman & McMullen, 2003) como influenciador da assimilação e do contraste afectivo derivados do processamento contrafactual é a orientação do foco de atenção dos sujeitos. Concretamente, um enfoque na possibilidade contrafactual, naquilo que poderia ter acontecido caso um elemento do contexto fosse modificado, ou no que poderá acontecer no futuro, se esse elemento se vier a concretizar resulta em assimilação (McMullen, 1997). O contraste afectivo, por seu turno, resulta da concentração da atenção na realidade da situação que de facto teve lugar e na comparação com a possibilidade contrafactual. Isto reflecte-se na própria linguagem utilizada para formular os contrafactuais: os contrafactuais dos quais resulta contraste afectivo tendem a expressar comparações contrastantes, ao passo que contrafactuais dos quais resulta assimilação afectiva descrevem a contrafactualidade imaginada, referindo os sentimentos que o individuo experimentaria se esse resultado tivesse vindo a ocorrer.

No entanto, a metodologia por nós usada, baseada não na geração de contrafactuais por parte dos participantes, mas sim na apresentação de um mesmo contrafactual igual para todos, exclui a possibilidade de ser a linguagem, a forma semântica dos contrafactuais, o factor responsável pelos efeitos observados.

Levanta-se então a possibilidade de os resultados poderem derivar da formulação dos contrafactuais usados inadvertidamente direccionar o foco de atenção dos sujeitos para a possibilidade contrafactual ou para a realidade factual, condicionando assim o modo de simulação mental (reflexivo ou avaliativo) que os sujeitos empregam. Para testar esta hipótese, procurou-se manipular directamente o modo de simulação através do direccionamento do foco de atenção ou para a realidade factual ou para a possibilidade

contrafactual, com o objectivo de verificar se os efeitos desta variável se sobrepõem aos da gravidade do desfecho.

Assim, a segunda experiência tinha um objectivo dual: por um lado, encontrar suporte para os resultados da experiência 1, que oferecem indícios de que a magnitude de negatividade dos acontecimentos poder ser um factor influenciador dos efeitos de assimilação e contraste afectivo derivados do pensamento contrafactual; por outro, procurar comprovar que os efeitos observados não resultam do direccionar do foco de atenção dos sujeitos para a situação factual versus a possibilidade contrafactual e do modo de simulação mental daqui potencialmente resultante.

Com este objectivo seguiu-se uma metodologia semelhante à empregue na experiência 1, mas que incluía a manipulação do modo de simulação mental (avaliação vs. reflexão) como variável adicional.

2.4.2. Método

2.4.2.1. Participantes. A amostra consistia em 83 sujeitos com idades compreendidas entre os 18 e os 44 anos ($M = 21.76$, $SD = 5.42$), 70 do sexo feminino e 13 do sexo masculino, que participaram na experiência a troco de créditos académicos.

2.4.2.2. Delineamento experimental. Os participantes foram aleatoriamente distribuídos por oito condições definidas por um plano factorial: 2 (desfecho do cenário: mais negativo vs. menos negativo) x 2 (direcção contrafactual: ascendente vs. descendente) x 2 (modo de simulação: reflexão vs. avaliação) x 2 (momento de medição do afecto: antes vs. depois do contrafactual - factor within).

2.4.2.3. Material. O cenário apresentado neste estudo consiste numa pequena história (ver Anexo G) com dois desfechos diferentes, tendo sido pré-testado para garantir que os desfechos diferiam em termos de gravidade e valência. Os contrafactuais apresentados foram também pré-testados, quer quanto à sua direcção, quer quanto ao modo de simulação mental a eles primariamente associado.

A experiência decorreu em ambiente laboratorial, onde cada participante teve acesso a um computador equipado com o programa E-Prime, contendo o cenário, todas as instruções e suportes de respostas.

2.4.2.4. Procedimento. O procedimento foi análogo ao seguido na experiência 1. Todas as instruções foram diretamente apresentadas aos participantes no monitor. O cenário consistia numa pequena história sobre uma criança num parque infantil vigiada pelo seu tio, cuja gravidade foi manipulada fazendo variar o desfecho: numa versão, a criança sai do parque para a estrada e é atropelada, na outra versão, o tio consegue apanhar a criança antes de ela sair do parque.

Após a apresentação do desfecho (mais ou menos grave), procedeu-se à primeira medida do afecto negativo, através dos mesmos 5 descritores usados anteriormente (angustiado, assustado, culpado, triste, zangado). Três medidas de controlo foram usadas desta vez, ancoradas em escalas de Likert para avaliar: a gravidade da situação (1 = Pouco grave, 7 = Muito grave) e se a situação era negativa (1) ou positiva (9), sendo a ordem destas duas medidas contrabalançada; e a repetibilidade ("este tipo de situação poderia suceder novamente" - 1 = Concordo, 7 = Discordo). Seguiram-se uma série de perguntas de despistagem sobre a história (respondidas através da mesma escala usada para a medida de repetibilidade), de modo a criar uma distração e um intervalo de tempo entre a primeira e segunda medidas de afecto negativo.

De seguida foi apresentado um contrafactual, que variava quanto à sua direcção (ascendente/descendente) e modo de simulação que visava promover (avaliação/reflexão), num total de quatro contrafactuais, que podiam ser aplicados a ambos os desfechos. Era pedido aos sujeitos que registassem em que medida é que tenderiam a pensar da mesma forma que o contrafactual apresentado ("Se estivesse no lugar do João em que medida é que tenderia a pensar deste modo?" - 1 = Pouco, 7 = Muito), após o que era novamente medido o afecto negativo através dos cinco descritores.

Os tempos de resposta para todas estas variáveis foram também registados para efeitos de controlo da fluência de processamento.

A estrutura do Experimento 2 pode ser consultada em Anexo (vide Anexo J).

2.4.3. Resultados

O teste dos pressupostos para a utilização de estatística paramétrica foi remetido para anexo (vide Anexo K), que foi a usada na análise dos resultados, excepto nos casos devidamente referenciados. O anexo estatístico referente a esta secção é o Anexo M, excepto nos casos específicos em que o texto remete para um determinado anexo.

2.4.3.1. Controlo da manipulação experimental. Tal como no experimento 1, foram empregues três medidas de controlo da manipulação: o controlo da valência dos desfechos (aqui avaliada através de duas medidas - a valência e a gravidade), a repetibilidade desses mesmos desfechos e o grau de concordância com o contrafactual apresentado.

2.4.3.1.1. Valência e gravidade. Os testes T de Student (assumindo variâncias desiguais) para a valência, $t(77) = -4.751$, $p < .0001$, $d = 1.08$, e para a gravidade, $t(71) = 6.213$, $p < .0001$, $d = 1.47$, apresentam ambas diferenças significativas entre os dois desfechos, com os participantes a considerar o desfecho onde a criança tinha sido atropelada como mais negativo ($M_{+neg} = 2$, $SD_{+neg} = 1.75$; $M_{-neg} = 3.98$, $SD_{-neg} = 2.02$) e mais grave ($M_{+neg} = 6.26$, $SD_{+neg} = 1.38$; $M_{-neg} = 3.98$, $SD_{-neg} = 1.9$), do que aquele em que o acidente é evitado. Isto é, as percepções dos participantes alinham-se com a manipulação experimental, tal como pretendido. No que se refere ao tempo de latência de resposta, verificaram-se diferenças no que se refere à avaliação da gravidade, $t(81) = -2.688$, $p = .009$, $d = .6$, com os participantes a serem mais rápidos a avaliarem a gravidade do cenário mais negativo ($M_{+neg} = 5.06s$, $SD_{+neg} = 2.03$; $M_{-neg} = 6.62s$, $SD_{-neg} = 3.17s$), mas não existiram diferenças quanto à avaliação da valência, $t(81) = -.983$, $p = .33$, $d = .22$.

2.4.3.1.2. Repetibilidade. Em termos da possibilidade dos desfechos se repetirem, ambos são avaliados como tendo iguais hipóteses de virem a suceder novamente, $t(81) = -0.784$, $p = .44$, $d = .17$, satisfazendo uma das condições para a realização do experimento. Não se verificaram diferenças a nível da latência do tempo de resposta quanto à repetibilidade dos desfechos, $t(81) = .334$, $p = .74$, $d = .07$.

2.4.3.1.3. Concordância com o contrafactual. A concordância com o contrafactual foi submetida a uma anova de 3 factores: 2 (desfecho: mais negativo vs. menos negativo) x 2 (direcção: ascendente vs. descendente) x 2 (modo de simulação: avaliação vs. reflexão). Os resultados mostram apenas a existência de um efeito principal da direcção contrafactual, $F(1, 75) = 5.993$, $p < .02$, $\eta^2 = .074$, no qual os contrafactuais ascendentes elicitam maior concordância que os contrafactuais descendentes (efeito, de resto, previsto à partida). Em relação ao tempo de latência de resposta efectuou-se uma análise semelhante que revelou a existência de efeitos de desfecho, $F(1, 75) = 6.3337$, $p = .01$, $\eta^2 = .078$, com respostas mais

rápidas quando o desfecho é menos grave, e do modo de simulação, $F(1, 75) = 4.396, p < .04$, $\eta^2 = .055$, com respostas mais rápidas ao modo de simulação avaliação.

As médias de resposta quanto à concordância e o tempo de resposta são apresentados na Tabela 9.

Tabela 9

Concordância com o contrafactual - resposta e RT (segundos)

Condição	N	M	SD	M RT	SD RT
1. Mais neg. ascend. reflexão	11	6.637	0.505	23.750	2.164
2. Mais neg. ascend. avaliação	13	6.154	1.345	21.821	1.991
3. Menos neg. ascend. reflexão	11	6.182	0.751	23.535	2.164
4. Menos neg. ascend. avaliação	12	5.667	1.304	18.911	2.071
5. Mais neg. descend reflexão	10	5.700	1.252	29.117	2.270
6. Mais neg. descend avaliação	9	5.000	2.062	26.134	2.392
7. Menos neg. descend reflexão	8	5.125	1.729	23.080	2.538
8. Menos neg. descend avaliação	9	6.000	1.000	19.248	2.392

Uma análise das médias de resposta mostra que os contrafactuais descendentes no cenário mais grave são aqueles aos quais os participantes simultaneamente levam mais tempo a responder (contrastos planeados revelaram que a diferença entre este par e o conjunto dos restantes contrafactuais foi significativa - $F(1, 75) = 9.82, p = .002$) e com os quais concordam menos; o contrafactual descendente de modo avaliativo no cenário menos grave aquele que do conjunto de contrafactuais descendentes elicia maior concordância e maior rapidez de resposta. Na verdade, a correlação entre tempo de resposta e concordância foi significativa em termos estatísticos, $r(81) = -.24, p < .05$ - quanto maior a concordância com o contrafactual, mais rápida a resposta.

O contrafactual ascendente de modo reflexivo no desfecho mais negativo é o que elicia maior concordância, enquanto o contrafactual descendente com modo avaliativo no mesmo desfecho é o que elicia menor concordância.

Ainda no que se refere à concordância, se analisarmos os desfechos independentemente, aplicando uma two-way ANOVA (direcção x modo) verificamos que no desfecho menos grave há uma interacção marginalmente significativa entre direcção e modo, $F(1, 75) = 3.188, p = .083, \eta^2 = .081$. No desfecho mais grave, por seu turno, há um efeito principal de direcção, $F(1, 75) = 6.216, p = .017, \eta^2 = .137$. Assim, enquanto no desfecho mais negativo, a direcção é o principal factor na concordância com o contrafactual, com os contrafactuais ascendentes a gerarem maior concordância que os contrafactuais descendentes

independentemente do modo de simulação mental, no desfecho menos grave, o nível de concordância reunido por contrafactuais descendentes e ascendentes vai depender do modo de simulação mental a eles associado: contrafactuais ascendentes tendem a gerar maior concordância quando em modo reflexivo, contrafactuais descendentes reúnem maior consenso quando em modo avaliativo. No entanto, nenhuma destas diferenças entre contrafactuais com diferentes modos de simulação mental associados (como por exemplo: diferença no nível de concordância gerado por contrafactual ascendente com modo de reflexão e contrafactual ascendente com modo de avaliação, ambos no mesmo desfecho) é significativa em termos estatísticos. Uma ANOVA one-way considerando as oito condições experimentais não revela a existência de diferenças significativas entre a concordância com os vários contrafactuais, no seu conjunto, $F(1, 75) = 1.771, p < .11, \eta^2 = .142$.

2.4.3.2. Índice de Afecto Negativo - análise da consistência interna e factorial. O Afecto Negativo era mais uma vez medido através dos mesmos cinco descritores usados no experimento 1 - angustiado, assustado, culpado, triste e zangado - no que constitui uma pré-testada escala. A análise da consistência interna do índice na sua primeira aplicação (antes do contrafactual) neste segundo experimento revelou um alfa de Cronbach de .62. No entanto, a aplicação do índice num segundo momento vê este valor subir para .87.

A análise factorial revelou a existência de dois factores, um explicando mais de 40% da variância, na primeira aplicação do índice; na segunda, apenas um factor emergiu, explicando 65.8% da variância. Resultados mais apurados, bem como uma análise mais detalhada, foram remetidos para a secção de anexos (Anexo L), mas, em última instância, este conjunto de adjectivos parece estar a medir um único factor. De lembrar também que a maioria das investigações em pensamento contrafactual mede apenas o estado de espírito final, uma vez que o uso de uma metodologia de medidas repetidas é raro, certamente pesando este facto no alto grau de correlação que este tipo de medidas tipicamente apresenta. Optou-se, assim, por usar a totalidade dos descritores como um índice global do afecto negativo, em vista dos testes realizados anteriormente e de forma a permitir uma comparação com o Experimento 1.

2.4.3.3. Efeitos da manipulação experimental. As médias dos cinco descritores foram constituídas num índice único ao qual foi aplicado uma ANOVA de medidas repetidas num plano factorial de: 2 (desfecho: mais ou menos negativo) x 2 (d direcção: ascendente ou

descendente) x 2 (modo de simulação mental: reflexão ou avaliação) x 2 (momento de medida do afecto: antes ou depois do contrafactual - factor within).

Os resultados mostram um efeito principal de desfecho, $F(1, 75) = 12.135$, $p < .0009$, $\eta^2 = .139$, qualificada por uma interacção entre desfecho e direcção, $F(1, 75) = 4.032$, $p < .049$, $\eta^2 = .051$. Existe também um efeito de momento, $F(1, 75) = 25.299$, $p < .00001$, $\eta^2 = .252$, isto é, uma mudança do afecto da primeira para a segunda medição (pós-contrafactual) do afecto qualificado por uma interacção entre momento de medida, desfecho e direcção, $F(1, 75) = 5.186$, $p < .026$, $\eta^2 = .065$ (Figura 4). Verifica-se também uma interacção marginalmente significativa entre momento e direcção, $F(1, 75) = 3.701$, $p = .058$, $\eta^2 = .047$, e entre momento e desfecho, $F(1, 75) = 3.111$, $p < .082$, $\eta^2 = .04$.

O modo de simulação mental não teve um efeito significativo por si só ou em conjunto com qualquer das outras variáveis manipuladas (desfecho, direcção e momento).

Na prática, constatou-se que: o afecto negativo percebido pelos participantes foi maior no desfecho mais grave que no desfecho menos grave, mas melhorou do primeiro para o segundo momento de medição do afecto, sendo essa melhoria marginalmente mais pronunciada no desfecho mais negativo. Essa diferença deve-se principalmente ao efeito mitigador da contrafactualidade descendente no cenário mais negativo (Figura 4).

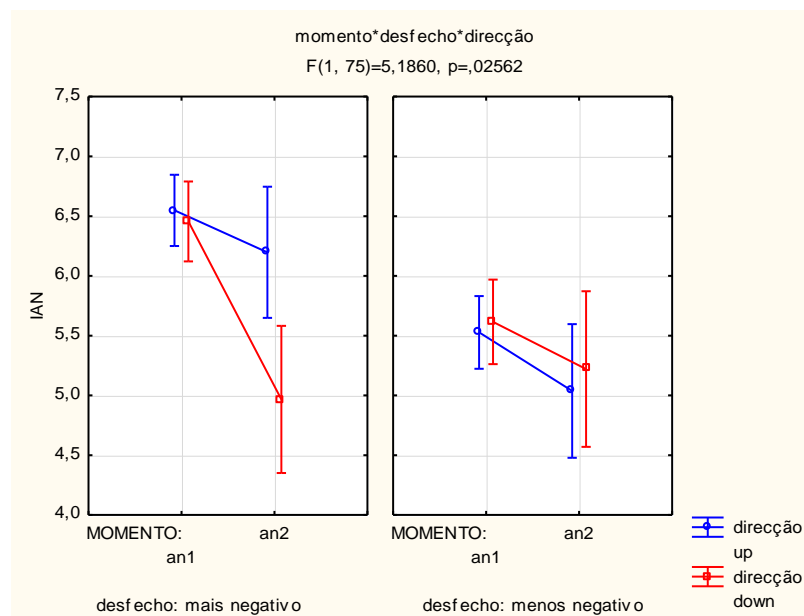


Figura 4. Experimento 2. Interacção entre momento x desfecho x direcção para a Escala de Afecto Negativo.

Como se pode observar, no primeiro momento de medição do afecto - isto é, nos níveis de afecto associados aos desfechos apresentados - existe uma diferença significativa entre os dois possíveis fins, $F(1, 75) = 32.85, p < .0001$.

É de notar, no entanto, que não foi só a contrafactualidade descendente no cenário mais grave que contribuiu para uma melhoria do afecto, $F(1, 75) = 28.247, p < .0001$; no cenário menos grave, nas condições de contrafactuais ascendentes, a melhoria aproxima-se muito do estatisticamente significativo, $F(1, 75) = 3.709, p < .058$.

Tabela 10

Experimento 2. Testes de significância univariados - contraste entre primeiro e segundo momento da medição do afecto nas quatro condições experimentais

Condição Experimental	g.l.	F	p
Mais negativo - ascendente	1, 75	1.975	.16
Mais negativo - descendente	1, 75	28.247	<.0001**
Menos negativo - ascendente	1, 75	3.709	.058*
Menos negativo - descendente	1, 75	1.773	.19

** $p < .01$ * $p < .06$

Quanto à comparação dos efeitos da contrafactualidade dependendo da gravidade do cenário, contrastes planeados mostraram que não se verificou uma diferença significativa entre a mudança propiciada pelos contrafactuais ascendentes no cenário mais grave por comparação com o menos grave, $F(1, 75) = .152, p = .7$, mas a nível dos contrafactuais descendentes, a melhoria do afecto foi significativamente mais substancial no cenário mais grave, $F(1, 75) = 7.205, p = .009$.

No que refere ao tempo de latência de resposta, também aqui, à semelhança do que sucedeu no Experimento 1, a única variável crítica foi o momento de medição do afecto, com a segunda medição do afecto negativo a ser muito mais rápida que a primeira, $F(1, 75) = 17.692, p < .0001, \eta^2 = .191$. (De lembrar que os resultados estatísticos referentes a este experimento podem ser consultados no Anexo M.)

2.4.4. Discussão

No Experimento 2 manipularam-se a negatividade do desfecho, a direcção contrafactual e o foco da atenção/modo de simulação mental e verificaram-se os seus efeitos a nível do afecto negativo tal como medido por um conjunto de 5 descritores (angustiado, assustado, culpado, triste e zangado), tomados como uma medida conjunta.

Os objectivos eram dois: por um lado, providenciar suporte para os resultados obtidos na primeira experiência, que mostram a existência de uma interacção entre magnitude de gravidade do desfecho do cenário e a direcção contrafactual nas consequências afectivas do processamento contrafactual, isto é, nos efeitos de assimilação e contraste afectivo; por outro, procurar discernir se esses efeitos não resultariam primariamente de um direccionar da atenção para a hipótese contrafactual ou, alternativamente, para a comparação entre o resultado factual e a possibilidade contrafactual, resultando respectivamente em efeitos de assimilação e contraste afectivos.

O Experimento 1 pecava por não apresentar uma diferenciação significativa em termos de gravidade/negatividade entre os desfechos apresentados - contudo, e apesar deste constrangimento, verificou-se mesmo assim um efeito de interacção entre momento de medição do afecto negativo, a negatividade do desfecho e a direcção contrafactual, $F(1, 53) = 5.266, p < .026, \eta^2 = .09$.

A situação da não diferenciação dos desfechos em termos de gravidade foi colmatada neste experimento, com as medidas de controlo (gravidade e valência) a exibirem diferenças estatisticamente significativas e congruentes com a manipulação pretendida - isto é, ambos os desfechos foram considerados negativos, mas um mais grave (atropelamento) que outro (quase-atropelamento).

A manipulação do modo de simulação contrafactual não teve um efeito significativo por si só ou em conjunto com qualquer das outras variáveis manipuladas (gravidade do desfecho, direcção contrafactual e momento de medida do afecto). Duas possibilidades existem para explicar este resultado: ou a manipulação não foi eficaz, ou os efeitos da interacção entre direcção contrafactual e gravidade do desfecho sobrepuseram-se e tomaram primazia sobre os efeitos de mudança contrafactual.

De facto, verificou-se mais uma vez uma interacção significativa entre as restantes variáveis, sendo que os resultados no Índice de Afecto Negativo para a interacção entre momento de medida do afecto, gravidade do desfecho e direcção contrafactual corroboram os obtidos no Experimento 1 no sentido em que confirmam a existência de uma interacção, $F(1,$

75) = 5.599, $p = .02$, $\eta^2 = .069$. No entanto, a forma da interacção propriamente dita revela resultados que parecem diametralmente opostos àqueles do Experimento 1. Paradoxalmente, contudo, no Experimento 1, embora a gravidade percebida dos desfechos não refletisse uma diferença significativa, exibiu médias contrárias ao pretendido com a manipulação - isto é, os participantes avaliaram o desfecho mais grave como sendo menos negativo (o sujeito salva-se ileso mas o seu carro é destruído no acidente) e o desfecho menos grave como sendo mais negativo (o sujeito salva-se ileso e o carro apenas sofre danos menores). O curioso é que tendo em conta a valência dos desfechos do Experimento 1 tal como avaliada pelos participantes, os resultados do Experimento 2 replicam o padrão anteriormente obtido.

Contrastes planeados para as diferenças entre o primeiro e segundo momentos de medição do afecto nos dois experimentos produzem os efeitos apresentados nas Figuras 5 e 6, se relermos os dados do Experimento 1 à luz das avaliações de facto indicadas pela medida de controlo utilizada.

Experiência 1		Negatividade do desfecho	
		Mais negativo	Menos negativo
Direcção contrafactual	Ascendente	Manutenção do afecto inicial $F(1, 53) = 0.379, p = .54$	Melhoria do afecto - assimilação afectiva $F(1, 53) = 5.606, p = .0216$
	Descendente	Melhoria do afecto - contraste afectivo $F(1, 53) = 4.536, p = .0378$	Manutenção do afecto inicial $F(1, 53) = 0.229, p = .634$

Figura 5. Experimento 1: Efeitos da manipulação experimental - negatividade do desfecho avaliada segundo os resultados da medida de controlo.

Experiência 2		Negatividade do desfecho	
		Mais negativo	Menos negativo
Direcção contrafactual	Ascendente	Manutenção do afecto inicial $F(1, 79) = 1.985, p = .163$	Melhoria do afecto inicial - assimilação afectiva $F(1, 79) = 3.815, p = .054$
	Descendente	Melhoria do afecto inicial - contraste afectivo $F(1, 79) = 29.478, p < .0001$	Manutenção do afecto inicial $F(1, 79) = 1.837, p = .179$

Figura 6. Experimento 2: Efeitos da manipulação experimental.

A comparação entre os resultados dos dois experimentos evidencia, desta forma, claras semelhanças.

O contraste afectivo resultante de contrafactuais descendentes em situações mais graves é consistente com a função de reposição do afecto tradicionalmente atribuída à contrafactualidade descendente.

Quanto à melhoria afectiva após os contrafactuais ascendentes no desfecho menos negativo podemos compará-la às situações de quase sucesso experimentadas no estudo de Markman e Tetlock (2000). Por um lado, a baixa negatividade original da situação facilita a mudança afectiva para melhor, isto é, facilita a própria reparação afectiva. Por outro lado, podemos especular também que, uma vez que o desfecho da situação não foi muito negativo, não há uma tão premente necessidade de reparação do afecto, pelo que o individuo tem espaço para considerar formas de evitar a situação ocorrida e derivar uma melhoria do afecto do ganho cognitivo experimentado. É provável que estes processos sejam concomitantes e não mutuamente exclusivos.

Estes resultados alinham-se com os postulados do Modelo de Facilitação Simétrica e Dissociação da Activação (Senos, 2008) que avança a noção de que diferentes necessidades de processamento regem a activação alternada de processos contrafactuais ou explicações causais: desfechos mais negativos desencadeiam uma necessidade de reparação do afecto que resulta na activação do processamento contrafactual e, logo, uma maior reparação afectiva resultante de contrafactuais descendentes; desfechos menos negativos permitem que a necessidade de encontrar explicações para os acontecimentos se apresente como primária e desencadeie processos de explicação causal (Neto & Senos, 2014), resultando num mitigar do afecto negativo mais reduzido, mas ainda assim, discernível.

Uma explicação alternativa pode estar relacionada com os pontos críticos de separação entre categorias (Medvec & Savitsky, 1997). Relembremos que nestes estudos, se constatou que pessoas que por pouco atingiam uma categoria superior (atingir o terceiro lugar do pódio, conseguir ter aqueles 81% necessários para ter um B) se sentiam mais satisfeitas que aquelas que conseguiam um resultado objectivamente pior mas que falhavam alcançar a categoria seguinte. Podemos hipotetizar que algo semelhante sucedeu com o Experimento 1: estar envolvido num acidente em que se escapa ileso é, paradoxalmente, qualificado pelo grau de destruição do carro, de modo que o carro ficar destruído mas sair-se ileso é percebido como um resultado melhor que um acidente em que o carro apenas sofre pequenos danos. Para pôr as coisas em termos vernáculos, o primeiro caso "é uma sorte!", o segundo "é uma chatice".

Isso condiciona o tipo de contrafactuais que as pessoas tendem a fazer: nos estudos de Medvec e Savistky, os que por pouco atingem a categoria almejada (isto, que por pouco atingem o ponto de 'cutoff') tendem a estar mais satisfeitos e a fazer contrafactuais descendentes, ao passo que os que falharam alcançar a categoria acima tendem a fazer contrafactuais ascendentes e a sentirem-se menos satisfeitos. De sublinhar que isto se verifica em relação a resultados objectivamente positivos, enquanto no caso desta investigação estamos a focar-nos em situações negativas. E o que se verifica neste caso, não em termos de tendência para realizar contrafactuais ascendentes ou descendentes, mas em termos de mudança afectiva derivada de contrafactuais ascendentes e descendentes é o que se pode observar na Figura 7, com a mitigação do afecto negativo a ser proporcionada alternadamente por contrafactuais descendentes e ascendentes à medida que a negatividade do desfecho diminui, expandindo a noção da imposição de variações qualitativas sobre categorias quantitativas a outros tipos de critérios de categorização menos quantificáveis. Um acidente em que um carro fica apenas amolgado é objectivamente um melhor resultado que um em que o carro fica destruído - no entanto, a avaliação qualitativa que as pessoas fazem não se atém apenas a aspectos objectivamente mensuráveis.

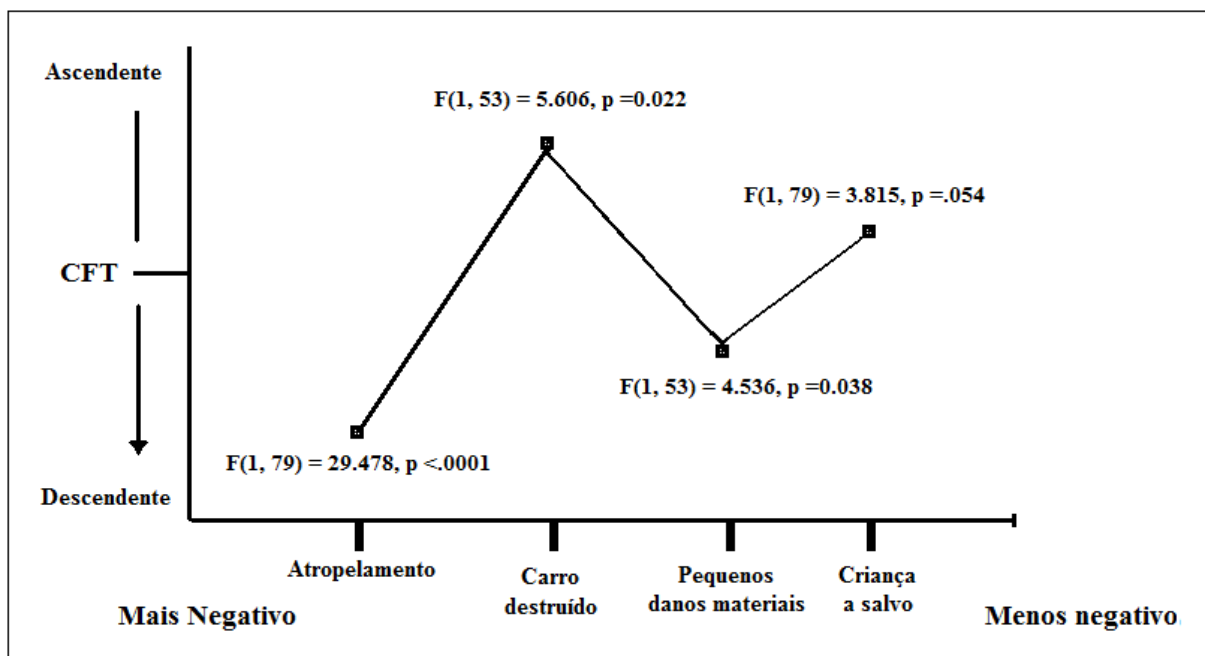


Figura 7. Melhoria afectiva em função de negatividade do desfecho e tipo de contrafactual.

Qualquer que seja a interpretação final destes dados, o que parece óbvio é o resultado que a gravidade dos desfechos influencia os tipos de efeitos, ou pelo menos, o grau do efeito de contraste e assimilação resultante do processamento contrafactual.

No entanto, antes de se passar à fase seguinte e considerar como variáveis de natureza pessoal podem mediar as consequências afectivas do pensamento contrafactual é preciso apontar uma questão que pode pôr em causa as conclusões tiradas e que é a consistentemente elevada apreciação negativa dos desfechos no primeiro momento de medição do afecto (Tabela 11).

Este tipo de efeito de tecto pode estar a mascarar a existência de efeitos de contraste associados a contrafactuais ascendentes, pois não há forma de os participantes assinalarem um afecto agravado num segundo momento de medição quando a resposta no primeiro momento já foi extremada no sentido de uma avaliação negativa.

Este problema esteve na base da introdução de uma nova medida na Série 2.

Tabela 11

Experimentos 1 e 2. Afecto negativo pós-desfecho por condição experimental

Condição	Experimento 1			Experimento 2		
	N	M	SD	N	M	SD
1. Mais negativo ascendente	16	5.725	0.247	24	6.548	0.150
2. Mais negativo descendente	14	5.500	0.265	19	6.456	0.168
3. Menos negativo ascendente	14	5.386	0.265	23	5.527	0.155
4. Menos negativo descendente	13	4.970	0.274	17	5.615	0.178

3. Série 2

3.1. Enquadramento geral

A Série 2 tinha um objectivo dual. Primeiro, procurava-se providenciar suporte adicional para a hipótese inicial que a magnitude de gravidade do desfecho é um factor neste tipo de efeitos de assimilação e contraste.

Em segundo lugar, procurava-se averiguar a possibilidade de variáveis de natureza individual, por um lado do foro clínico (depressão), por outro, características de personalidade (locus de controlo) e ainda outras cujo carácter resulta de uma combinação entre o pessoal e o situacional (como a auto-estima, que pode ser concebida como um construto socio-psicológico), poderem, também elas influenciarem os efeitos de assimilação e contraste afectivo derivados do pensamento contrafactual. A premissa parte da generalidade do corpo de investigação do pensamento contrafactual que, ao longo dos anos, tem considerado, estudado e encontrado provas de que variáveis de natureza individual influenciam a forma como o pensamento contrafactual se processa.

Os resultados encontrados aquando do levantamento da literatura indicavam uma menor recuperação afectiva resultante do processamento contrafactual ascendente à medida que se agravavam os níveis de depressão (Markman & Miller, 2006). Postulou-se que um padrão semelhante poderia ocorrer com contrafactuais descendentes, com maior tendência para contraste afectivo por parte de participantes não-deprimidos e maior assimilação afectiva por parte de participantes mais deprimidos. No que se refere ao locus de controlo, partiu-se da hipótese que pessoas com locus de controlo interno retirarão maiores benefícios afectivos do processamento contrafactual descendente, mas que o seu afecto negativo agravar-se-á após o processamento contrafactual ascendente, reflectindo uma maior tendência para o contraste afectivo que sujeitos com locus de controlo interno. Quanto à auto-estima, toda a investigação aponta para que níveis mais elevados de auto-estima resultem em maior reparação afectiva após o processamento contrafactual descendente que a sentida por pessoas com baixa auto-estima; prevê-se também que o nível de contraste afectivo resultante do processamento contrafactual ascendente seja menor, havendo uma maior tendência para a assimilação afectiva nessa direcção.

Na série 2 foi introduzida uma nova medida de afecto, na qual se perguntava aos participantes como achavam que os actores focais dos cenários se sentiam depois de pensarem contrafactualmente. Esta questão era respondida através de uma escala de Likert de 9 pontos,

ancorada em 'Pior'=-4 e 'Melhor'=+4, com ponto médio zero. Com esta medida procurava-se ter uma medida mais directa da assimilação e contraste afectivos, bem como compensar possíveis efeitos de tecto na primeira medida de afecto, que impedissem a detecção de efeitos de contraste afectivo associados aos contrafactuais ascendentes e efeitos de assimilação afectiva derivados dos contrafactuais descendentes.

3.2. Método

3.2.1. Participantes. Os participantes foram 92 estudantes do curso de Psicologia do ISPA, que participaram a troco de créditos académicos. A idade média era de 22.45 anos ($SD = 4.89$), com um mínimo de 19 e um máximo de 41. Setenta e cinco (81.5%) eram do sexo feminino e dezassete (18.5%) do sexo masculino. (Dados detalhados no Anexo S.)

3.2.2. Delineamento experimental. Os participantes foram aleatoriamente distribuídos por 4 condições definidas por um plano factorial: 2 (desfecho do cenário: mais negativo vs. menos negativo) x 2 (direcção contrafactual: ascendente vs. descendente) x 2 (momento de medição do afecto: antes vs. depois do contrafactual - factor within).

Adicionalmente foram considerados três factores classificatórios: grau de depressão, locus de controlo (interno vs. externo), auto-estima (alta vs. média vs. baixa). Cada um destes foi analisado independentemente.

3.2.3. Material e procedimento. A estrutura do material apresentado era análoga à usada na experiência 1, isto é, um cenário com dois possíveis desfechos - um mais grave, outro menos grave - após o qual eram feitas perguntas de controlo que visavam avaliar a gravidade, valência e repetibilidade do cenário e desfechos apresentados. Após as medidas de controlo, era pedido aos participantes que avaliassem em que medida o actor focal do cenário se sentiria angustiado, assustado, culpado, triste e zangado, constituindo esta a primeira medição de afecto. Era então apresentado um contrafactual simples na forma "se-então", ou ascendente ou descendente (sem ser manipulado o foco da atenção como no Experimento 2) e perguntado em que medida os participantes tenderiam a pensar da mesma forma, a que podiam responder através de uma escala de Likert de sete pontos ancorada em 1 = Pouco e 7 = Muito. Finalmente, era apresentada a segunda medição do Afecto Negativo, com a instrução

para que os participantes considerassem como pensar da forma indicada pelo contrafactual faria o actor focal sentir-se. Mais uma vez, o Afecto Negativo era medido através dos cinco descritores anteriormente mencionados, os quais eram avaliados numa escala de Likert de sete pontos ancorada em 1 = Ligeiramente e 7 = Extremamente. Por fim, era perguntado se pensar da forma indicada pelo contrafactual faria o actor focal sentir-se pior ou melhor, sendo a resposta dada numa escala de Likert com pontos de ancoragem em -4 = Pior e +4 = Melhor - com esta última e nova medida procurava-se colmatar possíveis mudanças de afecto não discerníveis devido a efeitos de tecto na primeira medição de afecto negativo.

Nesta experiência foram usados não um mas três cenários distintos: o primeiro uma adaptação mais curta do cenário usado na experiência 2, descrevendo um acidente (ou quase acidente) envolvendo uma criança (quase) ser atropelada; o segundo descrevendo um assalto a uma jovem após uma saída à noite, envolvendo (ou não) violência física; e o terceiro que consistia na descrição das atribuições de um estudante finalista prestes a terminar a tese cujo computador deixa de funcionar (tendo ou não arranjo). Todos os participantes responderam a todos os cenários, mas apenas a um dos desfechos para cada cenário. A ordem de apresentação dos cenários era aleatória. Os cenários - bem como os desfechos e os contrafactuais empregues em cada cenário - podem ser consultados em anexo (Anexo N).

Após responderem às questões sobre os cenários, os participantes completaram: a adaptação portuguesa da segunda versão do Inventário de Depressão de Beck (Campos, 2006), originalmente de Beck, Ward, Mendelson, Mock e Erbaugh (1961); a escala de auto-valorização global da adaptação para a população universitária portuguesa do Self Perception Profile for College Students (originalmente de Neemann & Harter, 1986) por Barros (2007); e a adaptação para a população portuguesa da Escala de Locus de Controlo de Rotter (Barros, Barros & Neto, 1989).

Toda esta informação era apresentada num pequeno caderno, que pode ser visto em anexo (Anexo O).

Os dados foram recolhidos em ambiente de sala de aula, em cinco grupos.

3.3. Resultados

A totalidade das respostas dos participantes foi considerada para efeitos de análise. A secção de "Resultados" contempla, primeiro, a análise dos dados no que diz respeito à hipótese da gravidade do desfecho influenciar as consequências afectivas do pensamento

contrafactual, e segundo, a influência de variáveis de cariz pessoal nessas mesmas consequências.

3.3.1. Interação entre gravidade do desfecho, direcção contrafactual e momento

3.3.1.1. Controlo da manipulação experimental. Resultados mais detalhados sobre as medidas de controlo podem ser consultados no Anexo P.

3.3.1.1.1. Valência e gravidade⁶. Os cenários foram avaliados como diferindo significativamente em termos da sua valência, no sentido pretendido, isto é, com o desfecho mais negativo a apresentar uma média mais baixa que o desfecho menos negativo ($M_{+neg} = 1.81$, $SD_{+neg} = 1.17$; $M_{-neg} = 2.59$, $SD_{-neg} = 1.68$), $t(243) = -4.452$, $p < .0001$, $d = .57$. Também em termos da gravidade se verificaram diferenças significativas no mesmo sentido, $t(251) = 6.295$, $p < .0001$, $d = .79$, com os cenários mais negativos a serem globalmente avaliados como mais graves ($M_{+neg} = 6.23$, $SD_{+neg} = 1.08$) do que os cenários menos negativos ($M_{-neg} = 5.23$, $SD_{-neg} = 1.46$). Deparámo-nos no entanto com o facto de nem todos os cenários apresentarem o mesmo grau de diferenciação: o cenário A apresentava diferenças significativas quer em termos da avaliação da gravidade, quer em termos da sua valência, o cenário B difere em termos da sua gravidade mas não da sua valência e o cenário C não apresentou uma diferenciação significativa em nenhuma das medidas de controlo (Tabela 12). De notar que as respostas médias no cenário C apontam o desfecho que se pretendia mais grave como sendo de menor negatividade, em ambas as medidas de controlo.

Tabela 12

Experimento 3. Medidas de controlo

	Cenário	M mais grave	M menos grave	g.l.	t	p	d
Gravidade	A	6.574	4.578	62	7.452	<0.0001*	1.89
	B	6.000	4.935	89	4.256	<0.0001*	.90
	C	6.109	6.239	90	-0.591	0.556	.12
Valência	A	1.468	3.711	55	-6.660	<0.0001*	1.80
	B	1.911	2.152	89	-1.087	0.279	.23
	C	2.065	1.935	90	0.478	0.633	.10

* $p < .0001$

⁶ Para ambas estas medidas, bem como para os testes em relação exclusivamente ao Cenário A, recorreu-se ao teste t com correcção de Welch, uma vez que não estava satisfeito o pressuposto da homogeneidade de variâncias - vide Anexo K.

Em vista das diferenças encontradas a nível das medidas de controlo, procedeu-se quer à análise total dos dados em conjunto, quer à análise individual de cada cenário, nos casos em que tal se justificou.

3.3.1.1.2. Repetibilidade. Os desfechos foram considerados como tendo diferentes possibilidades de virem a ocorrer novamente, consoante eram mais ($M_{+neg}=3.77$, $SD_{+neg}=1.92$, $n=138$) ou menos negativos ($M_{-neg}=3.32$, $SD_{-neg}=1.79$, $n=137$), $t(273) = 2.001$, $p = .046$, $d = .24$, com os cenários menos negativos a serem considerados como tendo maiores probabilidades de voltarem a acontecer (de lembrar que a escala de medida equacionava valores mais baixo com concordância). Em face deste resultado e procurando explorar se algum dos cenários estaria a pesar particularmente nestes resultados, uma ANOVA foi calculada, considerando três variáveis: gravidade do desfecho (mais negativo vs. menos negativo), cenário (A, B e C) e ordem de apresentação dos cenários. Os resultados mostraram apenas um efeito marginal de desfecho, $F(1, 257) = 3.522$, $p = .06$, $\eta^2 = .014$, com os desfechos menos graves a evidenciarem uma certa tendência para serem considerados como tendo maior probabilidade de se repetirem, mas um efeito significativo de cenário, $F(2, 257) = 3.6$, $p = .029$, $\eta^2 = .028$. Uma exploração mais apurada deste último resultado mostra que estas diferenças se devem primariamente aos participantes considerarem o cenário B (assalto à noite) mais provável de se repetir que o cenário C (problemas com o computador ao finalizar uma tese), $F(1, 257) = 7.096$, $p = .008$.

3.3.1.1.3. Concordância com o contrafactual. Foi calculada uma ANOVA factorial 2x2x3, considerando a gravidade do desfecho (mais negativo vs. menos negativo), direcção contrafactual (ascendente vs. descendente), e o cenário (A, B ou C), tendo-se concluído que os contrafactuais ascendentes colhiam de forma geral maior concordância, $F(1, 263) = 4.555$, $p = .034$, $\eta^2 = .017$. Este efeito foi antecipado, com base na literatura que indica a consistentemente maior produção de contrafactuais ascendentes A concordância com os contrafactuais não variou com base na gravidade do desfecho, $F(1, 263) = .151$, $p = .7$, ou no cenário, $F(2, 263) = .844$, $p = .43$, ou em qualquer possível interacção entre as variáveis, e é de sublinhar que o nível mais baixo de concordância registado foi $M = 5.417$, $SD = .421$, para o contrafactual descendente no cenário B, numa escala de Likert de sete pontos - isto é, os níveis de concordância foram uniformemente elevados (os dados totais podem ser consultados no Anexo Q).

3.3.1.2. Índice de Afecto Negativo - análise da consistência interna e factorial. A aplicação do Índice de Afecto Negativo num primeiro momento (antes do contrafactual) obteve um alfa de Cronbach de .72 (com apenas a remoção do descritor 'Culpado' a elevar esse valor para $\alpha=.74$). A análise factorial revelou a existência de um factor que explicava 48.9% da variância. Análises mais detalhadas para o conjunto dos três cenários, bem como para cada um dos cenários separadamente, podem ser consultadas no Anexo R.

3.3.1.3. Efeitos da manipulação experimental - conjunto dos três cenários. O anexo estatístico referente a esta secção é o Anexo T.

3.3.1.3.1. Conjunto dos três cenários: Índice de afecto negativo. Calculou-se uma ANOVA de medidas repetidas num plano factorial de: 2 (desfecho: mais ou menos negativo) x 2 (direcção: ascendente ou descendente) x 2 (modo de simulação mental: reflexão ou avaliação) x 2 (momento de medida do afecto: antes ou depois do contrafactual - factor within), tendo por medida dependente o valor médio dos cinco descritores que compunham o índice de afecto negativo.

Os resultados mostram a existência de efeitos principais de desfecho, direcção e momento, bem como uma interacção significativa entre momento de medida do afecto negativo e direcção contrafactual, bem como uma interacção marginalmente significativa entre momento de desfecho, como se pode ver na Tabela 13 e na Figura 8.

Tabela 13

Experimento3. Efeitos da ANOVA de medidas repetidas

	g.l	F	p	η^2
Desfecho	1, 271	10.154	0.0016*	0.0361
Direcção	1, 271	19.038	<0.0001**	0.0656
Momento	1, 271	29.045	<0.0001**	0.0968
Momento x desfecho	1, 271	3.276	0.0714	0.0119
Momento x direcção	1, 271	27.543	<0.0001**	0.0923

** p < .001, * p < .002

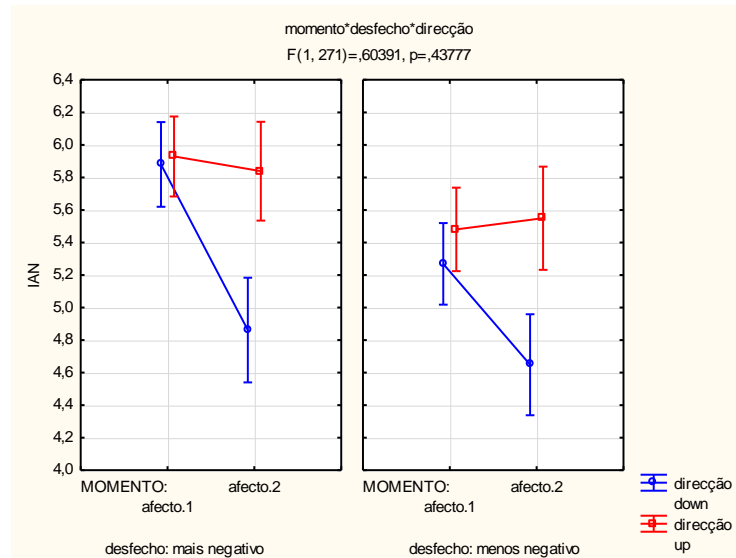


Figura 8. Experimento 3, índice de afecto negativo: efeito de interacção momento de medida do afecto negativo, gravidade do desfecho e direcção contrafactual.

Concretamente, o afecto é mais negativo no desfecho mais grave, modificando-se no sentido de uma menor negatividade após o processamento contrafactual, devido ao mitigar do afecto negativo decorrente da contrafactualidade descendente. Contrastes planeados mostram a existência de mudanças significativas do afecto do primeiro para o segundo momentos de medição quer no desfecho mais grave, $F(1,271)=41.417$, $p<.0001$, quer no desfecho menos grave, $F(1,271)=16.529$, $p<.0001$, após os contrafactuais descendentes mas não um efeito paralelo no que diz respeito a contrafactuais ascendentes.

Não existe, contudo, um efeito de interacção entre momento de medição do afecto, gravidade do desfecho e direcção contrafactual.

Contrastes planeados comparando os efeitos das duas direcções contrafactuais conforme o desfecho mostraram contudo que, embora não existissem diferenças a nível dos contrafactuais ascendentes, o efeito dos contrafactuais descendentes foi marginalmente maior nos desfechos mais graves, $F(1, 271) = 3.287$, $p = .07$.

3.3.1.3.2. Conjunto dos três cenários: Melhor-pior. No que se refere à questão onde se inquiria sobre se o actor focal do cenário se sentiria melhor ou pior após o processamento contrafactual, realizou-se uma ANOVA factorial 2 (gravidade do desfecho: maior vs. menor) x 2 (direcção contrafactual: ascendente vs. descendente), tendo-se apenas obtido um efeito principal de direcção, $F(1, 271) = 107.198$, $p<.0001$, $\eta^2=.283$, com os contrafactuais

descendentes a mostrarem melhorar o afecto ($M_{desc}=.274$, $SD_{desc}=.2$) e os contrafactuais ascendentes a piorarem-no ($M_{asc}=-2.654$, $SD_{asc}=.196$).

De referir que esta medida e a medida da diferença entre Afecto 1 e Afecto 2 se apresentaram fortemente correlacionadas, $r(273)=.57$, $p=.001$, o que constitui um bom indicador que esta variável está a medir o mesmo afecto reportado pelas medidas de Afecto 1 e Afecto 2⁷.

3.3.1.4. Efeitos da manipulação experimental - cenário A

3.3.1.4.1. Cenário A: Índice de afecto negativo. A ANOVA de medidas repetidas revelou a existência de um efeito principal de desfecho, $F(1, 88)=26.838$, $p<.0001$, $\eta^2=.234$, um efeito de interacção entre momento e desfecho, $F(1, 88)=29.743$, $p<.0001$, $\eta^2=.253$, e um efeito de interacção entre momento de medida do afecto, gravidade do desfecho e direcção contrafactual, $F(1, 88)=6.331$, $p<.0014$, $\eta^2=.067$ (Figura 9).

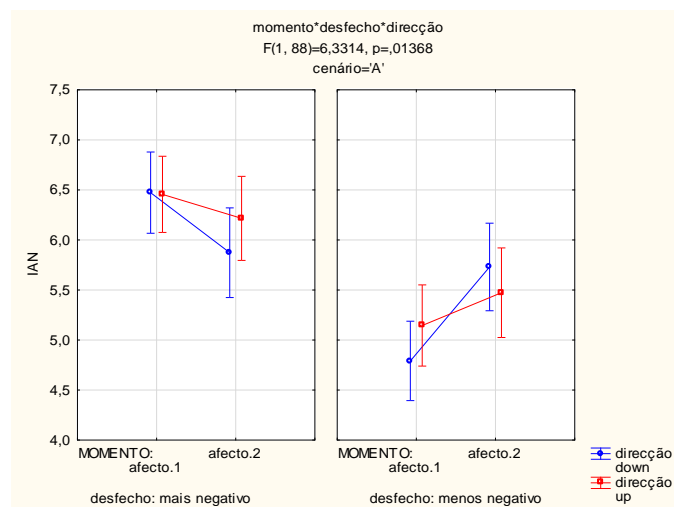


Figura 9. Experimento 3, cenário A, índice de afecto negativo: efeito de interacção momento de medida do afecto negativo, gravidade do desfecho e direcção contrafactual.

⁷ Foram também calculados os valores para cada uma das condições experimentais separadamente: no desfecho mais grave, a correlação na condição de direcção descendente foi de $r(62)=.53$, $p=.0001$, e na ascendente $r(72)=.30$, $p=.009$; no desfecho menos grave, os valores foram significativos na direcção descendente, $r(68)=.70$, $p=.0001$, mas não na direcção ascendente, $r(65)=.22$, $p=.08$. Tomados globalmente, os resultados indicam que as medidas de afecto estão fortemente relacionadas.

Contrastes planeados revelam uma mudança de afecto do primeiro para o segundo momento de medição a nível dos contrafactuais descendentes, quer no desfecho mais grave, $F(1, 88)=9.258, p=.003$, quer no desfecho menos grave, $F(1, 88)=23.713, p<.0001$.

Comparações visando os efeitos do contrafactual ascendente e descendente consoante o desfecho mostram a existência de diferenças significativas, quer para o contrafactual ascendente, $F(1, 88)=4.402, p=.0039$, quer para o contrafactual descendente, $F(1, 88)=31.139, p<.0001$.

Verifica-se, assim, que o contrafactual descendente teve um efeito significativo de mitigação do afecto negativo no desfecho mais grave, mas agravou significativamente esse afecto negativo no cenário menos grave. Os contrafactuais ascendentes seguem o mesmo padrão, indicando que no caso do Cenário A, a contrafactualidade originou uma melhoria do afecto quando o desfecho era mais grave, mas ao seu agravar quando o desfecho era menos grave (o tio impede o acidente), independentemente da direcção que essa contrafactualidade tomou.

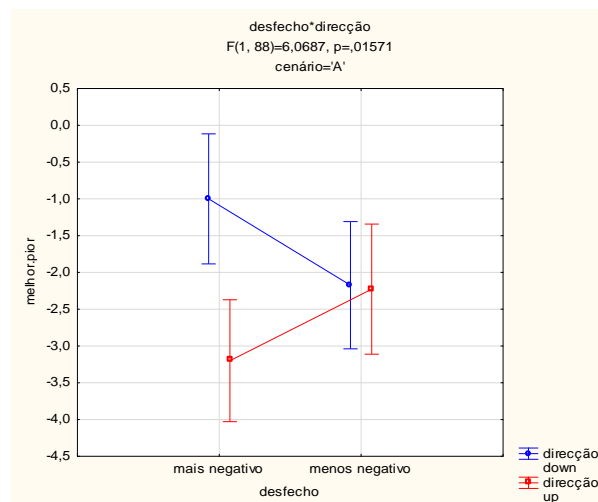


Figura 10. Experimento 3, cenário A, 'melhor-pior': efeito de interacção entre gravidade do desfecho e direcção contrafactual.

3.3.1.4.2. Cenário A: Melhor-pior. Para a variável 'melhor-pior', verificaram-se efeitos de direcção, $F(1, 88)=6.687, p=.0011, \eta^2=.071$, e uma interacção entre gravidade de desfecho e direcção contrafactual, $F(1, 88)=6.069, p<.016, \eta^2=.065$. Contrastes planeados indicam a existência de uma diferença marginalmente significativa relativamente ao efeito do contrafactual descendente, consoante o cenário, $F(1, 88)=3.559, p<.063$, com o valor médio a

ser mais elevado no desfecho mais grave ($M=-1$, $SD=2.878$) do que no menos grave ($M=-2.174$, $SD=2.037$), mas não no que se refere ao contrafactual ascendente. Todas as médias de resposta para esta questão neste cenário são negativas (Figura 10).

3.3.1.5. Efeitos da manipulação experimental - cenário B

3.3.1.5.1. Cenário B: Índice de afecto negativo. No cenário B, a ANOVA de medidas repetidas resultou em efeitos significativos de direcção, $F(1, 87)=12.505$, $p<.0007$, $\eta^2=.126$, de momento, $F(1, 87)=13.786$, $p<.0004$, $\eta^2=.137$ e de interacção entre momento e direcção, $F(1, 87)=10.729$, $p<.002$, $\eta^2=.11$. O efeito de interacção entre gravidade do desfecho, direcção contrafactual e momento de medida do afecto não foi significativo (Figura 11).

Contrastes planeados mostraram a existência de uma mudança significativa do afecto negativo reportado nas condições de processamento contrafactual descendente, quer quando o desfecho era mais grave, $F(1, 87)=13.238$, $p<.0005$, quer quando o desfecho era menos grave, $F(1, 87)=10.892$, $p<.005$. Não se verificaram mudanças significativas do afecto decorrentes do contrafactual ascendente em qualquer dos desfechos.

Comparações entre os efeitos dos contrafactuais mostraram que estas não diferiram conforme a gravidade do desfecho - isto é, os contrafactuais tiveram efeitos similares no desfecho mais grave e no desfecho menos grave.

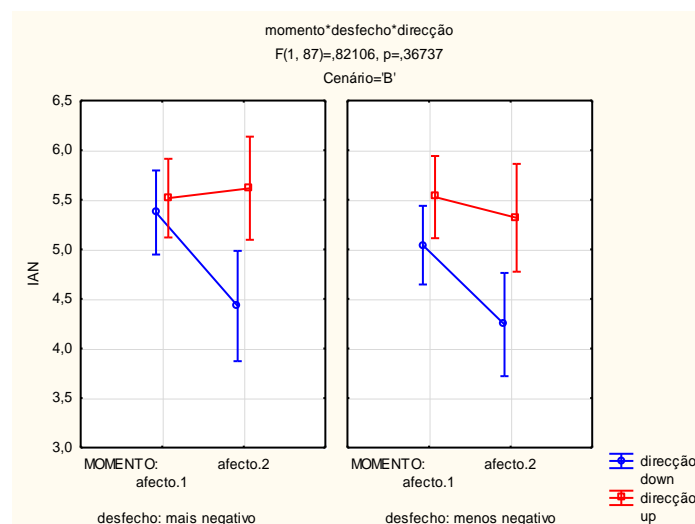


Figura 11. Experimento 3, cenário B, índice de afecto negativo: efeito de interacção momento de medida do afecto negativo, gravidade do desfecho e direcção contrafactual.

3.3.1.5.2. Cenário B: Melhor-pior. A análise dos dados relativos à questão sobre como se sentiria o actor focal do cenário após o processamento contrafactual (ANOVA 2x2, considerando gravidade do desfecho e direcção contrafactual) revelou apenas um efeito principal de direcção, $F(1, 87)=64.155$, $p<.0001$, $\eta^2=.424$, com os participantes a referirem consistentemente um padrão de melhoria do afecto após o processamento contrafactual descendente ($M=1.333$, $SD=.327$) e um amplificar do afecto negativo após o processamento contrafactual ascendente ($M= - 2.347$, $SD=.323$).

3.3.1.6. Efeitos da manipulação experimental - cenário C

3.3.1.6.1. Cenário C: Índice de afecto negativo. No cenário C, procedeu-se à análise de forma similar aos dos cenários anteriores, tendo-se obtido resultados significativos a nível dos efeitos de direcção, $F(1, 88)=13.236$, $p<.0005$, $\eta^2=.131$, momento, $F(1, 88)=48.933$, $p<.0001$, $\eta^2=.357$, e interacção entre direcção contrafactual e momento de medida do afecto, $F(1, 88)=46.852$, $p<.0001$, $\eta^2=.347$. Mais uma vez, os contrastes planeados revelaram que apenas o contrafactual descendente produziu efeitos de mudança de afecto: no desfecho mais grave, $F(1, 88)=34.086$, $p<.0001$; e no desfecho menos grave, $F(1, 88)=62.048$, $p<.0001$. Mais uma vez não se verificaram diferenças significativas quanto ao efeito de cada contrafactual dependendo do tipo de desfecho.

O padrão de mudança pós-contrafactual no cenário C é, assim, semelhante ao que se encontrou para o cenário B, com uma mudança significativa do afecto pós-contrafactual, mas só no caso de contrafactuais descendentes, sendo que essa mudança era no sentido de uma significativa melhoria em ambos os desfechos.

3.3.1.6.2. Cenário C: Melhor-pior. No que se refere á variável 'melhor-pior', as análises revelaram efeitos de direcção, $F(1, 88)=85.829$, $p<.0001$, $\eta^2=.494$, e de interacção entre direcção e gravidade do desfecho, $F(1, 88)=8.294$, $p<.005$, $\eta^2=.086$ (Figura 12).

Contrastes planeados mostram a existência de uma diferença significativa no efeito do contrafactual descendente consoante a gravidade do cenário, $F(1, 88)=9.26$, $p=.003$, que não é replicada a nível do contrafactual ascendente. O aspecto a salientar no caso do cenário C é que o efeito do contrafactual descendente na melhoria do afecto é maior no desfecho menos negativo ($M=1.913$, $SD=.35$) do que no cenário mais negativo ($M=.09$, $SD=.624$). Este padrão

relativo aos efeitos da contrafactualidade descendente replica os resultados do Experimento 1, sendo de notar que também no Experimento 1 as avaliações que os participantes fizeram da negatividade dos desfechos iam contracorrente com a intenção da manipulação inicial.

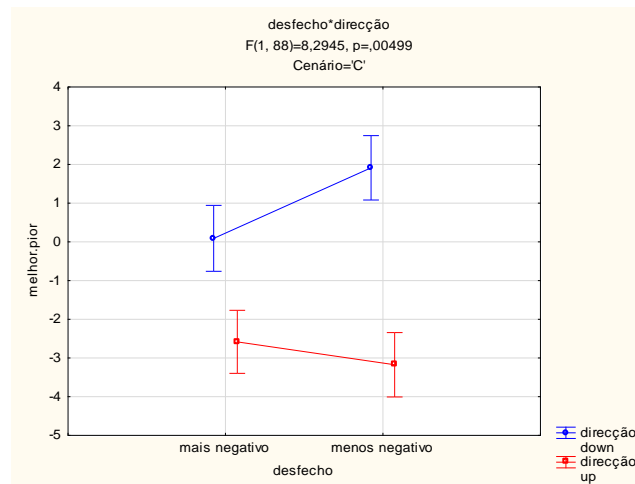


Figura 12. Experimento 3, cenário C, 'melhor-pior': efeito de interacção entre gravidade do desfecho e direcção contrafactual.

3.3.2. Depressão

3.3.2.1. Enquadramento. Com base na revisão de literatura realizada, e tendo em conta o padrão geral de valores menos negativos do afecto na medição pós-contrafactual, hipotetizou-se que a mitigação de afecto negativo após a contrafactualidade ascendente fosse progressivamente menor com o agravamento da sintomatologia depressiva e que para grupos mais deprimidos essa tendência seria para um agravamento do afecto (quando a inexistência de efeitos de tecto na primeira medida o possibilitasse).

Embora não haja prova directa do padrão que o afecto após o processamento de contrafactuais descendentes possa tomar, a extrapolação natural é a de que este seguirá uma tendência similar à da contrafactualidade ascendente: grupos menos deprimidos evidenciarão uma maior mitigação do afecto negativo.

No que se refere à influência do desfecho, maiores níveis de depressão deverão estar ligados a uma maior indiferenciação entre desfechos mais e menos negativos a nível de consequências afectivas do pensamento contrafactual, em linha com os resultados encontrados

pela investigação que evidenciam um declinar da sensibilidade à informação social em níveis mais extremos de depressão (como defendido por Marsh & Weary, 1994).

3.3.2.2. Participantes - caracterização da amostra quanto à variável 'depressão'.

Para caracterizar a amostra em relação aos seus níveis de depressão foi usada a adaptação portuguesa da segunda versão do Inventário de Depressão de Beck (Campos, 2006).

Seguindo a metodologia empregue por Markman e Miller (2006), e tendo em conta os resultados obtidos por Dozois, Dobson, e Ahnberg (1998) que mostraram uma correspondência de 88% entre os pontos de *cutoff* na primeira e na segunda versão do BDI, quatro categorias foram consideradas para caracterizar o nível de depressão dos participantes, sendo estas categorias as inicialmente estabelecidas por Beck, a saber: 1 a 9 pontos - sem depressão, 10 a 15 pontos - depressão ligeira, 16 a 23 pontos - depressão moderada, a partir de 24 pontos - depressão severa. A distribuição dos participantes pelas várias categorias de depressão pode ser observada na Tabela 14 ($M=10.088$, $SD=7.878$).

Tabela 14

Distribuição dos participantes pelas quatro categorias de depressão

	Frequência	Porcentagem	% Acumulada
Sem depressão	52	56.5	56.5
Depressão ligeira	17	18.5	75.0
Depressão moderada	15	16.3	91.3
Depressão severa	8	8.7	100.0
Total	92	100.0	

Os participantes não foram aprioristicamente distribuídos pelas condições experimentais.

3.2.3. Resultados. Na avaliação dos resultados quanto aos efeitos da depressão apenas são reportados os achados quanto à totalidade dos dados, uma vez que os padrões de resposta se mostraram consistentes ao longo dos três cenários. Os outputs estatísticos referentes a esta secção podem ser consultados no Anexo U1.

3.3.2.3.1. Depressão: Concordância com o contrafactual. Verificou-se um efeito marginal do nível de depressão dos sujeitos na sua concordância com os contrafactuais, com os participantes ligeiramente deprimidos a manifestarem um menor grau de concordância com os contrafactuais que os sujeitos não-deprimidos, $F(1, 239)=4.757, p=.03$. Contrastes planeados mostram que essa diferenciação deve-se à menor concordância dos sujeitos ligeiramente deprimidos com os contrafactuais descendentes que os participantes não-deprimidos, $F(1, 239)=4.116, p=.044$, sendo que quando comparados com os participantes moderadamente deprimidos também se verifica uma diferença marginal, $F(1, 239)=3.301, p=.071$. O grupo não-deprimido e o grupo moderadamente deprimido não mostraram diferenças entre si. Resultados detalhados podem ser consultados no Anexo W.

3.3.2.3.2. Depressão: Índice de afecto negativo. Os dados foram submetidos a uma ANOVA de medidas repetidas que considerou as variáveis em estudo - magnitude de gravidade do desfecho, direcção contrafactual, momento de medição - em adição ao nível de depressão manifestado pelos participantes. Devido ao reduzido número de participantes que apresentaram valores classificados como indicadores de depressão severa, esta análise não abarcou este grupo, pelo que o delineamento era: 2 (desfecho mais grave vs. menos grave) x2 (direcção ascendente vs. descendente) x3 (categoria de depressão: não-deprimido vs. ligeiramente deprimido vs. moderadamente deprimido) x2 (momento de medição do afecto antes vs depois do contrafactual - factor within).

Os resultados indicam a existência de vários efeitos significativos (Tabela 15).

Embora a interacção entre categoria de BDI, gravidade do desfecho, direcção contrafactual e momento de medida do afecto não tenha sido significativa, apresenta-se nas Figuras 13 e 14 a forma como a relação entre estas variáveis se processou.

Para responder à questão da possibilidade de diferentes níveis de depressão influenciarem o grau de assimilação e contraste afectivos consequentes do pensamento contrafactual, procedeu-se a análises mais apuradas que contemplavam o contraste dos níveis de afecto negativo para cada categoria (no primeiro e segundo momento) e dependendo do desfecho, num procedimento que extrapolava o que já foi feito nas fases anteriores.

Tabela 15

Experimento 3. Depressão - ANOVA de medidas repetidas, índice de afecto negativo

	g.l	F	p	η^2
Desfecho	1, 239	4.554	0.034 *	0.019
Direcção	1, 239	19.066	<0.0001 **	0.074
Direcção x BDI	2, 239	3.121	0.046 *	0.025
Momento	1, 239	17.696	<0.0001 **	0.069
Momento x desfecho	1, 239	3.508	0.062	0.014
Momento x direcção	1, 239	14.014	<0.001 **	0.055
Momento x BDI	2, 239	6.966	0.001 *	0.055

** p < .001, * p < .005

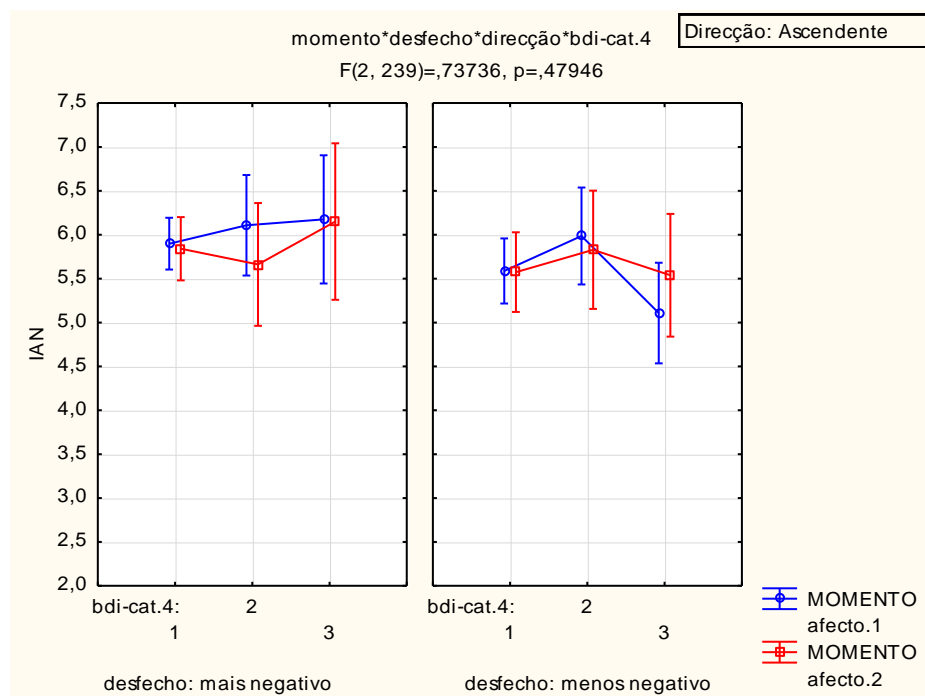


Figura 13. Experimento 3: efeito de interacção momento de medida do afecto negativo, gravidade do desfecho e categoria de depressão - direcção contrafactual ascendente.

Concretamente, por um lado, verificou-se em que condições havia uma mudança do primeiro para o segundo momento de medição do afecto negativo, o que já nos permite uma apreciação sobre possíveis diferenças associadas aos diferentes níveis de depressão. Seguidamente, contrastaram-se os efeitos para cada grupo dentro da mesma condição.

A nível dos contrafactuais ascendentes, não se verificaram mudanças a nível do afecto do primeiro para o segundo momento de medição em nenhuma das condições. No que se refere aos contrafactuais descendentes, verificou-se uma mudança significativa no desfecho

mais grave, para os participantes não-deprimidos, $F(1, 239) = 26.905$, $p < .0001$, e para os participantes ligeiramente deprimidos, $F(1, 239) = 15.814$, $p < .0001$, mas não para os participantes moderadamente deprimidos. No desfecho menos grave, este padrão manteve-se: participantes não-deprimidos exibiram uma mudança significativa do afecto para melhor, $F(1, 239) = 11.096$, $p < .0001$, o que também sucedeu com os participantes ligeiramente deprimidos, $F(1, 239) = 9.295$, $p < .0025$.

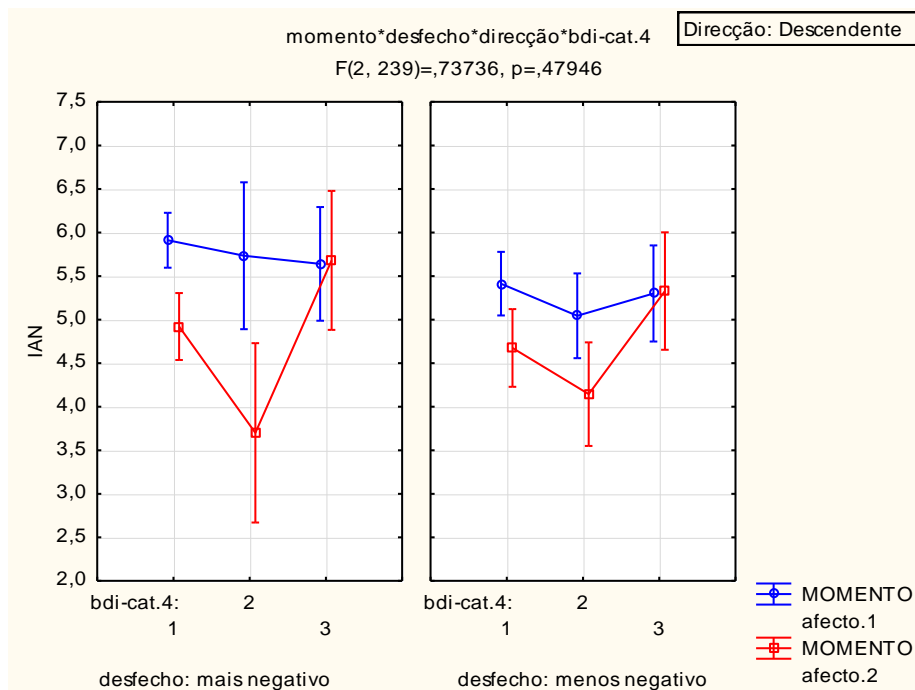


Figura 14. Experimento 3: efeito de interacção momento de medida do afecto negativo, gravidade do desfecho e categoria de depressão - direcção contrafactual descendente.

As comparações entre os grupos mostram que não se verificaram diferenças a nível da contrafactualidade ascendente - isto é, a mudança afectiva foi similar para todos os participantes após o processamento contrafactual. No que se refere aos contrafactuais descendentes, verificou-se uma diferença marginalmente significativa no desfecho mais grave entre participantes não-deprimidos e participantes ligeiramente deprimidos, $F(1, 239) = 3.649$, $p = .057$, que passa a significativa na comparação entre não-deprimidos e participantes moderadamente deprimidos, $F(1, 239) = 5.495$, $p < .02$. De notar que esta diferença também é significativa quando comparamos sujeitos ligeiramente deprimidos e sujeitos moderadamente deprimidos, $F(1, 239) = 10.277$, $p < .002$ - de facto, esta diferença é ainda mais acentuada. Quando o desfecho é menos grave, verifica-se uma diferença

marginalmente significativa entre os efeitos dos contrafactuais descendentes entre participantes não-deprimidos e moderadamente deprimidos, $F(1, 239)= 3.644, p=.057$, e uma diferença significativa entre participantes ligeiramente deprimidos e moderadamente deprimidos, $F(1, 239)= 4.329, p<.039$.

Como explicar esta diferença significativamente mais acentuada entre participantes ligeiramente deprimidos e participantes moderadamente deprimidos? Uma análise da estatística descritiva associada às diferentes condições em que o processamento contrafactual foi descendente dá-nos valiosas pistas (Tabela 16).

Tabela 16

Experimento 3. Médias para primeiro e segundo momento de medição do afecto - direcção descendente

Desfecho	BDI	Momento	M	N
Mais grave	1	afecto.1	5.912	43
	1	afecto.2	4.921	43
	2	afecto.1	5.733	6
	2	afecto.2	3.700	6
	3	afecto.1	5.640	10
	3	afecto.2	5.680	10
Menos grave	1	afecto.1	5.413	32
	1	afecto.2	4.675	32
	2	afecto.1	5.044	18
	2	afecto.2	4.144	18
	3	afecto.1	5.300	14
	3	afecto.2	5.329	14

Como se pode observar na Tabela 15, participantes ligeiramente deprimidos mostram uma maior diferença nas suas avaliações do afecto negativo do primeiro para o segundo momento (de antes para depois do contrafactual) do que qualquer um dos outros dois grupos e esta diferença é consistentemente maior, quer quando o desfecho é mais negativo, quer quando o desfecho é menos negativo.

E de facto, contrastes directos entre a melhoria afectiva experimentada por participantes não-deprimidos e participantes ligeiramente deprimidos após contrafactuais descendentes mostra que não existe uma diferença significativa entre os grupos, $F(1, 120)=.621, p=.43$, mas que quer participantes não deprimidos, $F(1, 120)=5.760, p <.018$, quer participantes ligeiramente deprimidos, $F(1, 120)=6.707, p <.011$, apresentavam diferenças

significativas a nível da mitigação do afecto negativo quando comparados com o grupo moderadamente deprimido.

3.3.2.3.3. Depressão: Melhor-pior. Estes resultados são corroborados pelas respostas à pergunta sobre se o actor focal se sentiu melhor ou pior depois de pensar contrafactualmente.

Os dados foram analisados através de uma ANOVA 2 (desfecho mais vs. menos negativo) x 2 (direcção contrafactual ascendente vs. descendente) x 3 (categoria de depressão: não deprimido vs. ligeiramente deprimido vs. moderadamente deprimido).

Os resultados mostram um efeito principal de direcção, $F(1, 239)=78.207, p<.0001, \eta^2=.247$, e um efeito principal de categoria de depressão, $F(2, 239)=5.288, p<.006, \eta^2=.042$, qualificados por um efeito de interacção entre ambas, $F(2, 239)=4.072, p=.018, \eta^2=.033$ (Figura 15).

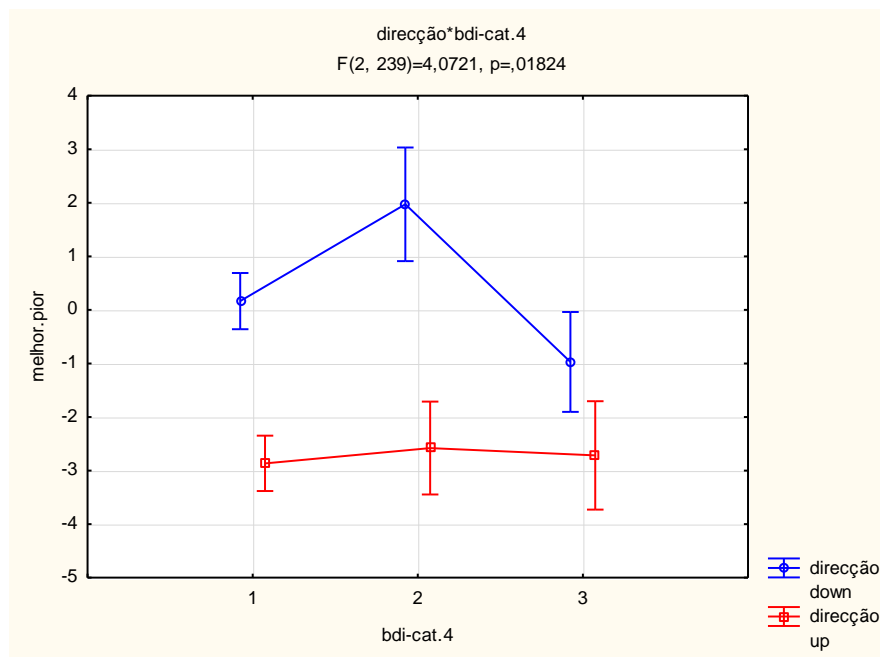


Figura 15. Experimento 3, 'melhor-pior': efeito de interacção entre direcção contrafactual e categoria de depressão.

Em vista destes resultados, procedemos a contrastes para apurar das diferenças entre consequências afectivas pós-processamento contrafactual descendente, verificando que participantes ligeiramente deprimidos diferem significativamente quer do grupo não-deprimido, $F(1, 239)=9.039, p<.003$, quer do grupo moderadamente deprimido, $F(1, 239)=$

16.843, $p < .0001$, verificando-se também uma diferença significativa entre o grupo não-deprimido e o grupo moderadamente deprimido, $F(1, 239) = 4.3618$, $p = .038$.

Será talvez ainda de referir que uma análise das médias de resposta para esta última questão revela que o grupo não-deprimido reporta apenas uma ligeira melhoria do afecto após o processamento contrafactual descendente ($M = .164$, $SD = .267$) e que o grupo moderadamente deprimido reporta uma deterioração do afecto ($M = -.971$, $SD = .473$).

3.3.3. Locus de controlo

3.3.3.1. Enquadramento. O levantamento de literatura revelou que pessoas com um locus de controlo interno mostravam maior tendência para gerar contrafactuais descendentes (Kasimatis & Wells, 1995). Este resultado pode reflectir uma maior tendência por parte de pessoas com um locus de controlo interno para usar estrategicamente o pensamento contrafactual, incluindo como estratégia de reparação emocional. No entanto, o locus de controlo é uma variável muito pouco investigada na sua relação com o pensamento contrafactual. Poder-se-á avançar com a hipótese que pessoas com um locus de controlo interno terão uma maior tendência para mostrar sinais de reparação afectiva após o processamento contrafactual descendente e maior amplificação do afecto negativo após o processamento ascendente, mas que terão maior tendência para exibir efeitos de melhoria afectiva após o processamento ascendente em situações menos graves que sujeitos com locus de controlo externo, uma vez que a tendência nestas situações é para que os processamento ascendente enfatize formas como o controlo sobre as situações pode ser reassumido.

3.3.3.2. Participantes - caracterização da amostra quanto ao 'locus de controlo'. O locus de controlo foi avaliado através da adaptação para a população portuguesa da Escala de Locus de Controlo de Rotter (Barros, Barros & Neto, 1989), uma escala que varia entre 0 e 23, sendo que quanto mais elevada a pontuação, maior o índice de externalidade do locus de controlo do indivíduo.

Dois participantes não responderam à escala e foram eliminados das análises, pelo que a amostra tinha um número de 90 sujeitos.

As respostas variaram entre um mínimo de 6 e um máximo de 21 ($M = 12.267$, $SD = 3.086$). A amostra de participantes foi classificada quanto ao seu locus de controlo como

interno ou externo, sendo dividida em três grupos: grupo com locus de controlo interno (valores menores que 11, n=86), grupo com locus de controlo externo (valores a partir de 14, inclusive, n=88) e grupo intermédio. Para efeitos de análise consideraram-se os grupos com valores mais extremados.

3.3.3.3. Resultados. Na avaliação dos resultados quanto aos efeitos do locus de controlo - interno ou externo - são reportados os achados quanto à totalidade dos dados, e quanto a cada cenário separadamente. Resultados estatísticos detalhados podem ser consultados no Anexo U2.

3.3.3.3.1. Efeitos da manipulação experimental - conjunto dos três cenários

3.3.3.3.1.1. Locus de controlo, conjunto dos três cenários: Concordância com o contrafactual. Não se verificaram diferenças entre os grupos com locus de controlo interno e externo quanto à concordância com os contrafactuais apresentados, tal como testado por uma ANOVA 2 (desfecho mais vs. menos negativo) x 2 (direcção ascendente vs. descendente) x 2 (locus de controlo interno vs. externo). Isto é, os valores foram semelhantes para ambos os grupos, independentemente da gravidade do desfecho e da direcção contrafactual (vide Anexo W para análises correspondentes).

3.3.3.3.1.2. Locus de controlo, conjunto dos três cenários: Índice de afecto negativo. Os dados foram submetidos a uma ANOVA de medidas repetidas, 2 (desfecho: mais ou menos grave) x 2 (direcção contrafactual: ascendente ou descendente) x 2 (locus de controlo: interno ou externo) x 2 (momento de medição do afecto: antes ou depois do contrafactual-factor within).

Os resultados mostram efeitos principais de desfecho, $F(1, 166)=9.04$, $p=.003$, $\eta^2=.052$, de direcção, $F(1, 166)=12.82$, $p=.0005$, $\eta^2=.07$, e de momento, $F(1, 166)=15.466$, $p=.0001$, $\eta^2=.085$, bem como uma interacção entre momento e direcção, $F(1, 166)=18.97$, $p<.0001$, $\eta^2=.103$.

O locus de controlo não exerceu uma influência significativa por si só ou em interacção com as outras variáveis em estudo, mas procedeu-se aos habituais contrastes para determinar a mudança afectiva em cada condição experimental, bem como a comparação entre os efeitos de contrafactuais ascendentes e descendentes em cada tipo de desfecho.

Participantes com locus de controlo interno registaram mudanças de afecto após o processamento contrafactual descendente, quer quando o desfecho era mais grave, $F(1, 166)=10.912, p=.001$, quer quando o desfecho era menos grave, $F(1, 166) = 8.666, p<.004$. A magnitude dessa diferença não varia conforme a negatividade do desfecho. A nível do processamento contrafactual ascendente não se registaram diferenças do primeiro para o segundo momento de medição em cada condição separadamente, nem comparando os efeitos dos contrafactuais consoante o desfecho. Estes efeitos podem ser observados na Figura 16.

A nível do grupo com locus de controlo externo também se verificaram mudanças após o processamento contrafactual descendente, tanto nos desfechos mais graves, $F(1, 166)=11.069, p=.001$, como nos desfechos menos graves, $F(1, 166)= 4.441 p =.033$. Os efeitos dos contrafactuais descendentes também aqui não diferiram significativamente consoante a gravidade dos desfechos. Não se verificou uma mudança de afecto do primeiro para o segundo momento de medição nos contrafactuais ascendentes e os efeitos de contrafactuais ascendentes também não diferiram conforme a gravidade dos desfechos. Estes efeitos podem ser observados na Figura 17.

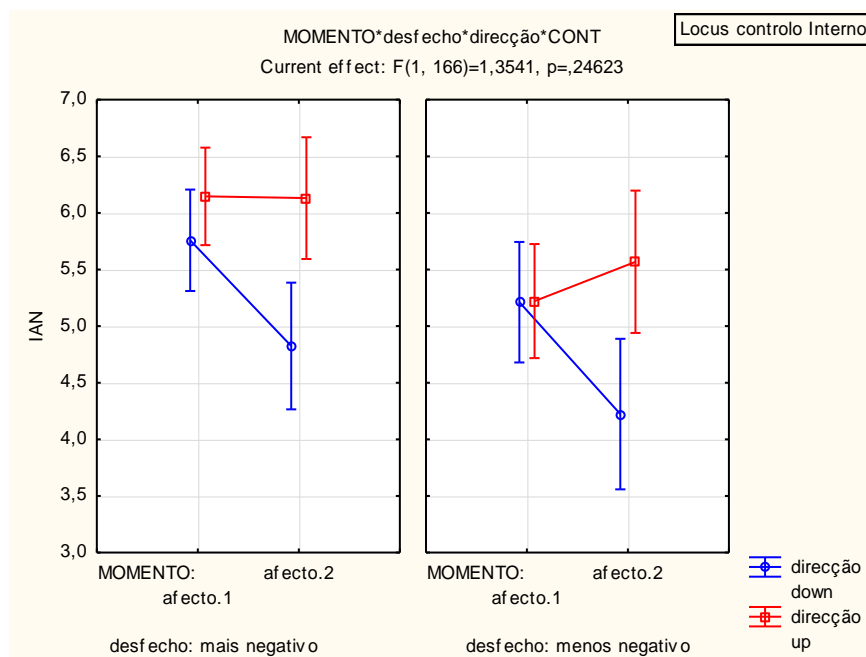


Figura 16. Experimento 3, índice de afecto negativo: Efeito de interacção entre momento de medida do afecto, direcção contrafactual e gravidade de desfecho para o grupo com locus de controlo interno.

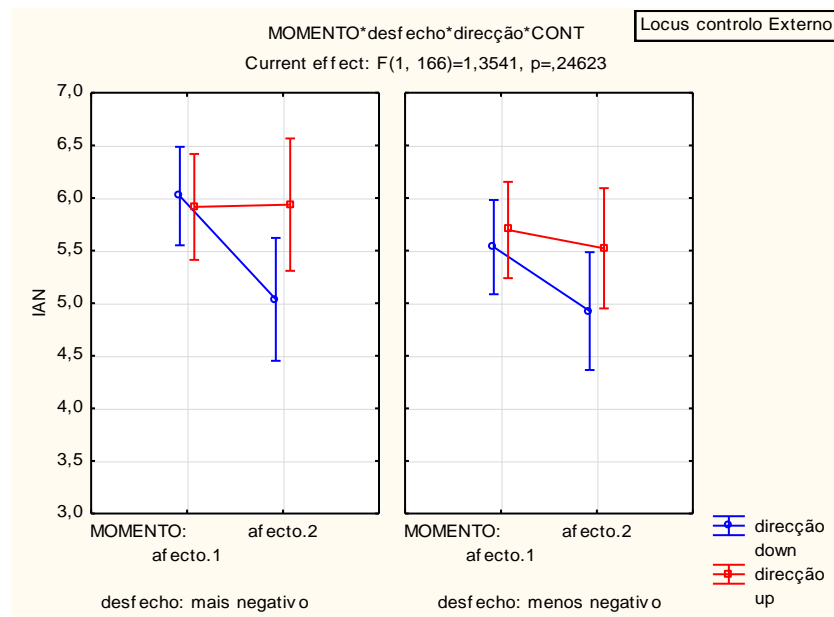


Figura 17. Experimento 3, índice de afecto negativo: Efeito de interacção entre momento de medida do afecto, direcção contrafactual e gravidade de desfecho para o grupo com locus de controlo externo.

3.3.3.3.1.3. *Locus de controlo, conjunto dos três cenários: Melhor-pior.* Foi também calculada a influência que o locus de controlo teve na variável 'Melhor-Pior' utilizando uma ANOVA three-way, num processo análogo ao utilizado para os diferentes níveis de depressão. Os resultados estão patentes na Tabela 17 e na Figura 18.

Tabela 17

Experimento3. Locus de controlo - ANOVA, variável 'melhor-pior'

	g.l	F	p	ηp^2
Direcção	1, 166	68.974	<0.001 **	0.294
Direcção x locus de controlo	1, 166	3.432	0.066	0.02

** $p < .001$

Como é patente na Figura 18, existe uma diferença (marginalmente significativa) no efeito dos contrafactuais descendentes conforme a gravidade do desfecho para o grupo com locus de controlo interno: aqui, considera-se que o actor focal dos cenários se sentiria melhor depois do processamento contrafactual descendente nos desfechos menos graves, $F(1,$

166)=3.073, $p=.08$, enquanto para participantes com locus de controlo externo não há diferença quanto a como o actor se sentiria, independentemente da gravidade do desfecho. É também possível verificar que essa melhoria afectiva é substancialmente melhor no desfecho menos negativo para os sujeitos com locus de controlo interno do que para os com locus de controlo externo, $F(1, 166)=4.859$, $p=.029$. Isto é, em situações menos graves, contrafactuais descendentes têm um maior benefício afectivo para pessoas com locus de controlo interno ($M=1.294$, $SD=.565$) do que para pessoas com locus de controlo externo ($M=-.333$, $SD=.475$). Mas mais importante, de forma geral, contrafactuais descendentes não eliciam uma melhoria afectiva em pessoas com locus de controlo externo, o que está patente nas médias das suas respostas que indiciam efeitos de assimilação afectiva. Nisto diferem significativamente de indivíduos com locus de controlo interno, $F(1, 166)=3.72$, $p=.055$.

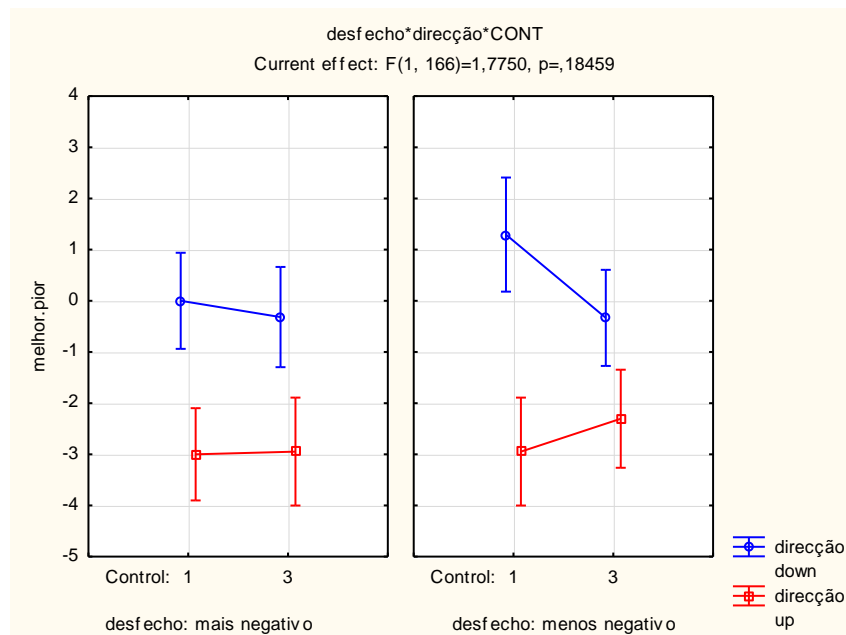


Figura 18. Experimento 3, 'melhor-pior': efeito de interacção entre gravidade de desfecho, direcção contrafactual e locus de controlo para a variável 'melhor-pior'.

A ilação a retirar destes resultados é a de que indivíduos com locus de controlo interno apresentam uma maior tendência para o contraste afectivo derivado do processamento contrafactual descendente, particularmente em situações menos gravosas.

3.3.4. Auto-estima

3.3.4.1. Enquadramento. Os resultados da investigação sobre a relação entre pensamento contrafactual e auto-estima indiciam, no seu global, a tendência de pessoas com níveis elevados de auto-estima para um uso estratégico deste tipo de processamento cognitivo como ferramenta de reparação do afecto. A previsão será então que pessoas com alta auto-estima, por oposição a pessoas com auto-estima baixa, exibirão uma maior tendência para recuperação afectiva em resultado do processamento contrafactual, especialmente quando os desfechos são menos graves.

3.3.4.2. Participantes - caracterização da amostra quanto à auto-estima. A auto-estima foi avaliada através da subescala de auto-conceito da adaptação para a população universitária portuguesa do Self Perception Profile for College Students (originalmente de Neemann & Harter, 1986) por Barros (2007). Esta escala corresponde a uma medida de auto-valorização global que traduz o valor que o indivíduo atribui a si próprio, correspondendo a uma medida de auto-estima (Barros, 2012).

Dos 92 sujeitos, 19 (quase 21% da amostra) não responderam à escala de forma correcta, de forma que a dimensão da amostra para a análise desta dimensão é de 73 participantes, cujas respostas variaram entre o valor mínimo 7 e o máximo possível, 24 ($M=18.123$, $SD=3.975$). Para efeitos de análise, os participantes foram categorizados em três grupos: alta auto-estima (21 a 24 pontos - $n=20$), auto-estima média (17 a 20 pontos - $n=30$) e baixa auto-estima (16 e menos pontos - $n=23$).

3.3.4.3. Resultados. No que se refere à auto-estima são reportados os resultados apurados no conjunto dos três cenários. O anexo estatístico referente a esta secção é o Anexo U3, excepto nos casos devidamente referenciados.

3.3.4.3.1 Auto-estima, conjunto dos três cenários: Concordância com o contrafactual. Foi calculada uma ANOVA 2 (desfecho: mais vs. menos negativo) x 2 (direcção: ascendente vs. descendente) x 3 (auto-estima: baixa vs. média vs. alta) que revelou a existência de um efeito de interacção entre as três variáveis, $F(2, 206)=3.277$, $p=.04$.

Contrastes planeados mostram a existência de diferenças significativas entre os níveis de concordância com o contrafactual ascendente no desfecho menos grave: participantes com

valores mais baixos de auto-estima reportam um menor nível que os restantes grupos, $F(1, 206)=4.073$, $p=.045$. Verifica-se também uma diferença significativa no grupo com auto-estima média quanto aos níveis de concordância consoante a gravidade do desfecho: no desfecho mais grave, a concordância com os contrafactuais é semelhante independentemente da direcção, mas no desfecho menos grave, a concordância difere significativamente, com maior concordância com o contrafactual ascendente, $F(1, 206)=4.31$, $p=.039$, e comparando esta distância conforme o desfecho revela uma diferença marginalmente significativa também, $F(1, 206)=2.933$, $p=.088$. É possível descortinar como o padrão de concordância se inverte no que toca à concordância com o contrafactual descendente conforme a gravidade do desfecho, com o grupo com auto-estima média a reportar uma maior concordância que os restantes no desfecho menos grave, mas uma menor concordância quando o desfecho é mais grave (embora estas diferenças não tenham atingido a significância por si só).

Os outputs estatísticos referentes a estes cálculos podem ser consultados no Anexo W.

3.3.4.3.2 Auto-estima, conjunto dos três cenários: Índice de afecto negativo. Para analisar o impacto da auto-estima sobre as consequências afectivas de contrafactuais ascendentes e descendentes em situações de diferente magnitude de negatividade, os dados foram submetidos a um processo análogo ao usado para os níveis de depressão e o locus de controlo, numa ANOVA de medidas repetidas.

Os resultados estão apresentados na Tabela 18, estando a influência do nível de auto-estima patente em vários efeitos de interacção significativos.

Tabela 18

Experimento3. Auto-estima: ANOVA de medidas repetidas, índice de afecto negativo

	g.l	F	p	η^2
Desfecho	1, 206	5.427	0.021 *	0.027
Direcção	1, 206	11.594	<0.001***	0.053
Desfecho x direcção x auto-estima	2, 206	4.757	<0.01**	0.044
Momento	1, 206	37.420	<0.0001***	0.154
Momento x direcção	1, 206	25.901	<0.0001***	0.112
Momento x auto-estima	2, 206	3.267	0.04*	0.031
Momento x direcção x auto-estima	2, 206	2.469	0.087	0.023

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

O efeito de interacção entre momento de medida do afecto e a auto-estima, em particular, indica que embora todos os grupos tenham registado uma melhoria do afecto pós-contrafactual, a magnitude dessa melhoria é significativamente superior para o grupo com alta auto-estima do que para os outros dois grupos, $F(1, 206) = 6.322, p = .013$ (Figura 19).

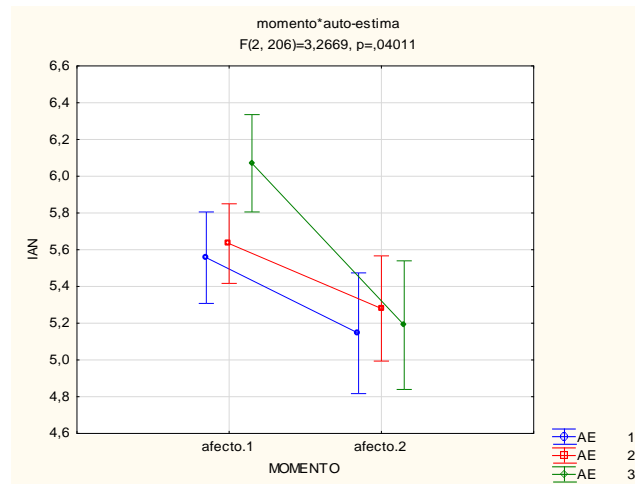


Figura 19. Experimento 3, índice de afecto negativo: Efeito de interacção entre auto-estima e momento de medida do afecto negativo.

Como se pode observar, de uma forma global, não se verificaram mudanças de afecto entre o primeiro (antes do contrafactual) e o segundo momento (após o contrafactual) de medição do afecto a nível dos contrafactuals ascendentes, $F(1, 206) = .525, p = .47$ (Figura 20).

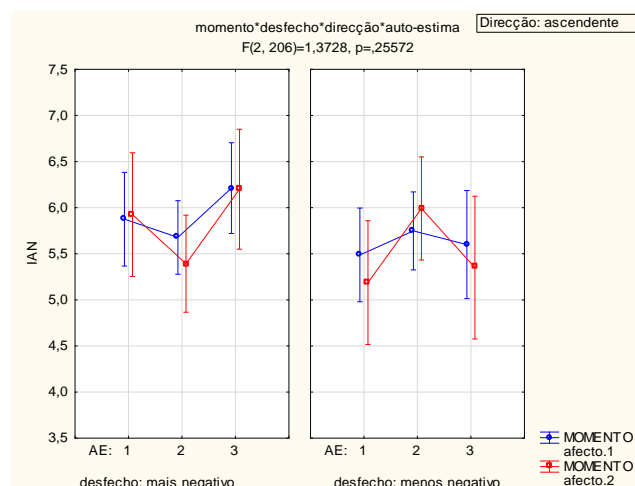


Figura 20. Experimento 3, índice de afecto negativo: Efeito de interacção entre auto-estima, desfecho e momento de medição do afecto para direcção contrafactual ascendente.

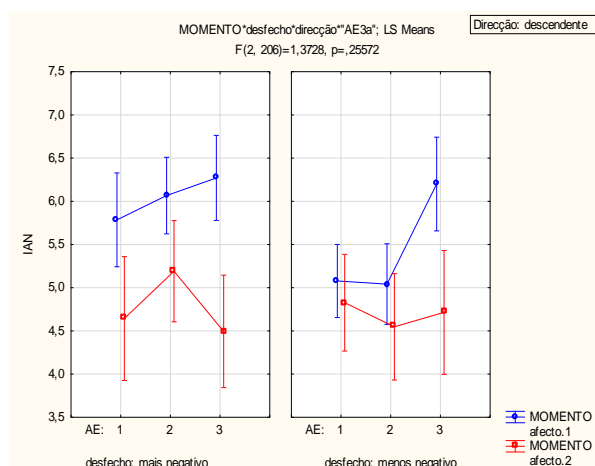


Figura 21. Experimento 3, índice de afecto negativo: Efeito de interacção entre auto-estima, desfecho e momento de medição do afecto para direcção contrafactual descendente.

No entanto, a nível dos contrafactuais descendentes (Figura 21), verificou-se uma melhoria do afecto para todos os grupos quando o desfecho era mais negativo: grupo com baixa auto-estima, $F(1, 206)=10.972$, $p=.001$; grupo com auto-estima média, $F(1, 206)=9.674$, $p=.002$; grupo com auto-estima alta, $F(1, 206)=32.192$, $p<.0001$.

Constata-se então, com base nos valores da estatística F, que a magnitude de melhoria afectiva difere conforme os grupos, embora contrastes planeados mostrem que a magnitude dessa melhoria só é significativamente diferente entre o grupo com auto-estima média e auto-estima alta, $F(1, 206)=4.569$, $p<.034$.

Quando o desfecho é menos grave, apenas o grupo com auto-estima elevada apresenta diferenças entre o primeiro e segundo momento de medida do afecto negativo, $F(1, 206)=18.543$, $p<.0001$. No entanto, é possível verificar que o nível de afecto pré-contrafactual, isto é, o afecto associado ao desfecho em si, é substancialmente mais elevado para o grupo com alta auto-estima do que para os restantes, $F(1, 206)=12.825$, $p<.0005$. Isto é, os participantes com mais elevada auto-estima avaliam o desfecho como tendo maior gravidade, mas, em compensação, experimentam uma maior melhoria em resultado do processamento contrafactual descendente. De facto, se compararmos a magnitude de melhoria experimentada por cada grupo conforme o desfecho, verificamos que a magnitude de melhoria experimentada pelo grupo com auto-estima baixa difere substancialmente conforme o desfecho é mais ou menos grave, $F(1, 206)=4.143$, $p=.043$, mas que a magnitude de

melhoria experimentada quer pelo grupo com auto-estima média, $F(1, 206)=.871, p=.352$, quer pelo grupo com auto-estima elevada, $F(1, 206)=.389, p=.533$, é similar. Isto é, o grupo com baixa auto-estima só experimenta mitigação do afecto negativo quando o desfecho é mais grave.

3.3.4.3.3. Auto-estima, conjunto dos três cenários: Melhor-pior. Para averiguar da influência da auto-estima sobre a variável Melhor-Pior, mais uma vez se procedeu ao cálculo de uma ANOVA que contemplava os efeitos do tipo de desfecho (mais grave vs. menos grave), direcção contrafactual (ascendente vs. descendente) e auto-estima (baixa vs. média vs. alta). Os resultados (Figura 22) indicam apenas a existência de um efeito principal significativo da direcção contrafactual, $F(1, 206)=89.062, p<.0001, \eta^2=.302$.

Embora nenhum dos grupos difira significativamente quanto às avaliações feitas, é no entanto de referir, que as médias globais de cada grupo nas situações de processamento contrafactual descendente mostram que o grupo com auto-estima baixa evidenciou valores mais baixos ($M=.179, SD=.411$), que o grupo com auto-estima média ($M=.6, SD=.383$), e que o grupo com auto-estima alta ($M=.538, SD=.437$).

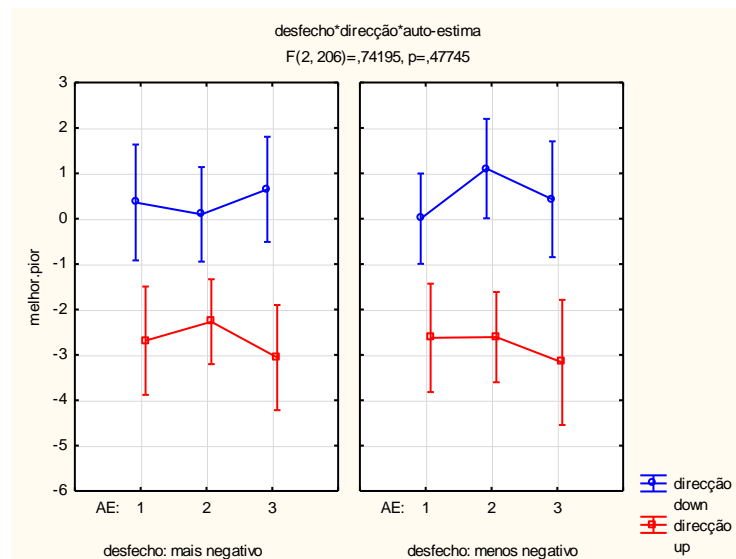


Figura 22. Experimento 3: efeito de interação entre gravidade de desfecho, direcção contrafactual e auto-estima para a variável 'melhor-pior'.

3.4. Discussão

3.4.1. Interação entre gravidade do desfecho, direcção contrafactual e momento de medida do afecto. Os resultados da Série 1 evidenciaram a existência de uma interacção entre momento de medida do afecto negativo (pré e pós-contrafactual), direcção contrafactual (ascendente e descendente) e gravidade do desfecho (mais ou menos grave). No entanto, o sentido exacto das mudanças afectivas não ficou totalmente claro. Uma possível interpretação dos resultados era a de que desfechos mais negativos eliciavam efeitos bastante marcados de contraste afectivo associados à contrafactualidade descendente, e que desfechos menos graves levariam a efeitos mais ténues de assimilação afectiva associada ao processamento contrafactual descendente. Uma outra hipótese era a que uma avaliação da negatividade dos desfechos baseada na noção da existência de pontos críticos entre categorias modulava a direcção da significância da mudança afectiva: eventos muito negativos levam a significantes efeitos de contraste afectivo no plano descendente, eventos moderadamente negativos levam a efeitos de assimilação afectiva ligada à contrafactualidade ascendente, eventos menos negativos geram efeitos de contraste afectivo derivados de contrafactuais descendentes, e eventos quase positivos levam a efeitos de assimilação ascendentes - os eventos mais extremados em termos positivos e negativos são 'arrumados' em categorias distintas, ao passo que situações a meio deste contínuo parecem alternar a direcção contrafactual relevante conforme a sua negatividade. Uma explicação possível para este resultado é que uma situação negativa mas não demasiado negativa pode originar ilações úteis a nível da contrafactualidade ascendente, ao passo que situações aproximando-se do limiar da positividade o benefício de considerar alternativas ascendentes não é suficiente para atingir a significância, ao passo que o contraste descendente é.

Os resultados Série 2, quando analisados no seu conjunto - isto é, considerando a totalidade das respostas aos três cenários apresentados aos participantes - mostraram efeitos de interacção entre momento e desfecho e momento e direcção mas não uma interacção entre as três variáveis. Em termos concretos, o afecto negativo mostrou uma melhoria após o processamento contrafactual em ambos os desfechos e a magnitude dessa melhoria foi marginalmente significativa, mas contrafactuais ascendentes não sofreram alterações do primeiro para o segundo momento de medida. Globalmente o afecto foi mais negativo nos desfechos mais graves, mas essencialmente, em termos gerais, o que se verificava era apenas a tradicional melhoria afectiva derivada do efeito de contraste associado a contrafactuais

descendentes. O efeito de direcção foi corroborado pelas respostas à pergunta sobre como é que o actor focal do cenário se sentiria após pensar contrafactualmente sobre o sucedido, desta vez registando-se também um efeito de contraste a nível dos contrafactuais ascendentes, provavelmente graças à forma como esta variável era medida (razão de resto pela qual tinha sido inserida no plano experimental).

Assim, decidiu-se analisar os cenários separadamente, uma vez que as medidas de controlo indicaram que nem todos os desfechos tinham sido percebidos pelos participantes como possuindo distintos níveis de negatividade.

O cenário A era o mesmo que já tinha sido usado no Experimento 2 e 'passou' em ambas as medidas de controlo, havendo todos os indícios de que os desfechos eram considerados verdadeiramente diferentes em termos de quão negativo cada um era. Mais uma vez, se registou um efeito de interacção entre as três variáveis. O efeito foi, contudo, distinto do encontrado previamente: no desfecho mais grave, os contrafactuais descendentes levaram a uma mitigação do afecto negativo (contraste), no desfecho menos grave levaram ao seu agravamento (assimilação). Essa foi também a tendência evidenciada a nível dos contrafactuais ascendentes (embora não atingindo a significância) - isto é, o contrafactual ascendente no desfecho menos grave também mostrou uma tendência para o agravar do afecto (contraste) e o contrafactual ascendente no desfecho mais grave também revelou indícios de se inclinar para uma melhoria afectiva (assimilação). De uma forma geral, pensar contrafactualmente neste cenário leva à melhoria do afecto quando o desfecho é mais grave e ao agravamento do afecto quando o desfecho é menos grave, como se fosse apenas a gravidade do desfecho a determinar a direcção da mudança. Já na resposta à pergunta sobre se o actor focal se sentiria melhor ou pior, todas as médias de resposta foram negativas, mas no desfecho mais grave, o efeito de contraste associado ao contrafactual ascendente foi significativamente superior ao efeito de assimilação evidenciado pelo contrafactual descendente. no cenário menos grave, o padrão de resposta corrobora o encontrado a nível do índice composto de afecto: quer o contrafactual ascendente, quer o descendente levam a uma deterioração do afecto e em medida semelhante (num ponto médio entre os contrafactuais do desfecho mais grave).

No cenário B, os desfechos foram considerados como possuindo diferentes níveis de gravidade, mas não como diferendo significativamente num contínuo de avaliação entre 'positivo' e 'negativo' (valência). Neste cenário, o efeito de interacção entre gravidade do desfecho, direcção contrafactual e momento de medida do afecto não foi significativo, tendo-

se verificado apenas um efeito principal de direcção e de interacção entre direcção e momento, com a mais comum melhoria decorrente do processamento contrafactual descendente, e sem mudanças significativas após o processamento contrafactual ascendente. A pergunta sobre os sentimentos do actor focal segue o mesmo padrão, mas aqui verifica-se uma verdadeira melhoria afectiva associada à contrafactualidade descendente (ao contrário do cenário A, onde todas as medias de resposta indicavam que o sujeitos se sentiriam pior).

No cenário C, este padrão repete-se para o índice de afecto negativo, mas as respostas à pergunta sobre se o actor do cenário se sentiria melhor ou pior revelaram um efeito de interacção entre gravidade do desfecho e direcção contrafactual, com o contrafactual descendente a ser mais eficaz em termos de benéficos afectivos dele derivados na situação em que o desfecho era menos grave, num padrão que replica os resultados do Experimento 1. Tal como no Experimento 1, também aqui no cenário C, o controlo da manipulação experimental mostrou que os participantes não fizeram uma verdadeira diferenciação quanto à negatividade dos desfechos, embora se inclinassem para a considerar como oposta àquilo que tinha sido manipulado.

Perante este padrão contraditório e, admitindo que a negatividade dos desfechos está aos olhos de quem a vê, decidimos recodificar os desfechos quanto à sua valência, baseando-nos nas avaliações que os próprios participantes fizeram.

3.4.1.1. Recodificação dos desfechos segundo a valência. A reclassificação dos desfechos pode ser examinada na Tabela 19. Como se pode observar, o caso do cenário A continua a ser aquele que apresenta os desfechos mais extremados: a criança ser atropelada é um desfecho indubitavelmente negativo, e o tio evitar essa mesma situação é sentido como o desfecho menos grave de todos. É possível também constatar que, no caso do Experimento 3, todas as mudanças significativas de afecto da primeira para a segunda medida tiveram lugar a nível dos contrafactuais descendentes.

Com base nesta recodificação voltámos a calcular uma nova ANOVA de medidas repetidas, 2 (direcção: ascendente vs. descendente) x 6 (desfechos: mais a menos negativos) x 2 (momento de medida do afecto: pré vs. pós-contrafactual - factor within). Os resultados são apresentados na Tabela 20 e na Figura 23 (bem como no Anexo V).

Tabela 19

Reclassificação dos desfechos do Experimento 3 segundo a sua valência reportada

Ordem valência	Cenário	Desfecho	Direcção	Afecto1	Afecto2	F (1, 263)	p	Mudança
1	A	mais grave	D	6,473	5,873	6.363	p=.012	Melhor
1	A	mais grave	A	6,456	6,216	1.157	p=.283	--
2	B	mais grave	D	5,371	4,429	15.000	p=.0001	Melhor
2	B	mais grave	A	5,517	5,617	.193	p=.661	--
3	C	menos grave	D	5,983	3,991	73.281	p<.0001	Melhor
3	C	menos grave	A	5,757	5,843	.14	p=.709	--
4	C	mais grave	D	5,773	4,264	40.257	p<.0001	Melhor
4	C	mais grave	A	5,792	5,667	.301	p=.584	--
5	B	menos grave	D	5,042	4,242	12.341	p=.0005	Melhor
5	B	menos grave	A	5,527	5,318	.773	p=.38	--
6	A	menos grave	D	4,791	5,730	16.299	p<.0001	Pior
6	A	menos grave	A	5,145	5,473	1.893	p=.17	--

Tabela 20

Experimento3, desfechos recodificados. Efeitos da ANOVA de medidas repetidas

	g.l	F	p	η^2
Valência	5. 263	9.121	<0.0001*	0.148
Direcção	1. 263	20.983	<0.0001*	0.074
Momento	1. 263	37.722	<0.0001*	0.125
Momento x valência	5. 263	11.327	<0.0001*	0.177
Momento x direcção	1. 263	35.924	<0.0001*	0.120
Momento x valência x direcção	5. 263	7.801	<0.0001*	0.129

* p < .0001

Múltiplos efeitos foram registados, sendo patente que se devem largamente a diferenças na magnitude de melhoria eliciada pelos contrafactuais descendentes consoante a gravidade do desfecho. Basta observar a Tabela 18 para constatar que essa melhoria é menor quando o desfecho é mais grave, aumenta com o desagravar da situação e depois decresce novamente até que o contraste afectivo passa a assimilação afectiva quando o desfecho está no limiar do positivo.

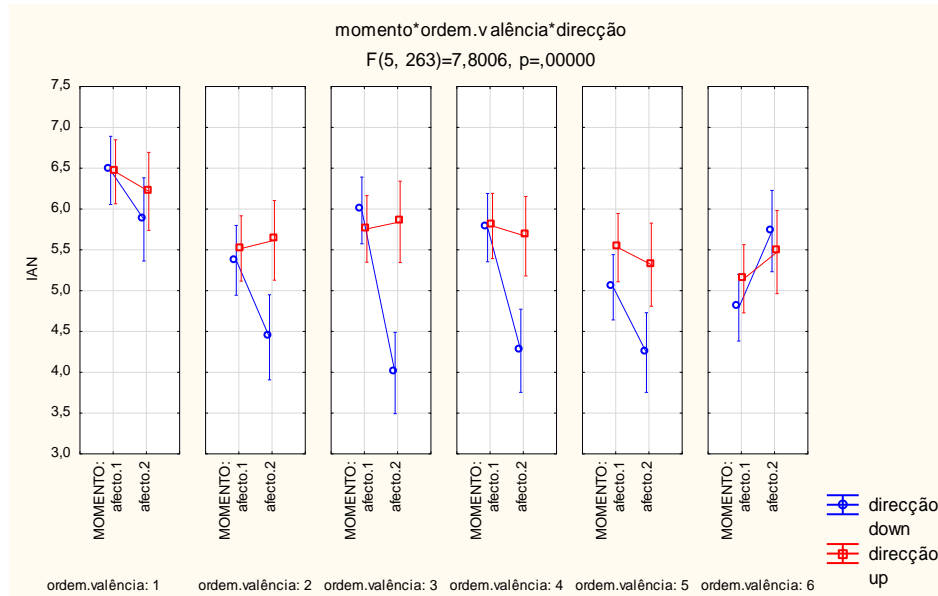


Figura 23. Experimento 3, índice de afecto negativo, desfechos recodificados: efeito de interacção entre valência do desfecho, direcção contrafactual e momento.

Isto é, em termos de puros benefícios afectivos retirados da contrafactualidade descendente os resultados indicam que, de facto, a funcionalidade afectiva se move dentro de determinados parâmetros, sendo mais eficaz para situações moderadamente negativas e menos eficaz em desfechos mais extremados, quer eles sejam muito negativos, quer eles rocem o positivo, extremo em que o contraste se torna em assimilação.

Foi também repetido o procedimento ANOVA para a medida que inquiria sobre a melhoria ou agravamento do afecto dos actores focais após o processamento contrafactual, tendo os resultados comprovado este padrão de assimilação afectiva para os contrafactuais descendentes quando as situações são mais negativas ou mais positivas e uma similar disposição curvilínea do contraste afectivo nos restantes desfechos (resultados apresentados na Tabela 21 e na Figura 24).

Tabela 21

Experimento3, desfechos recodificados. 'Melhor-pior'

	g.l	F	p	ηp2
Valência	5, 263	6.453	<0.0001*	0.109
Direcção	1, 263	131.035	<0.0001*	0.333
Valência x direcção	5, 263	7.575	<0.0001*	0.126

* p < .0001

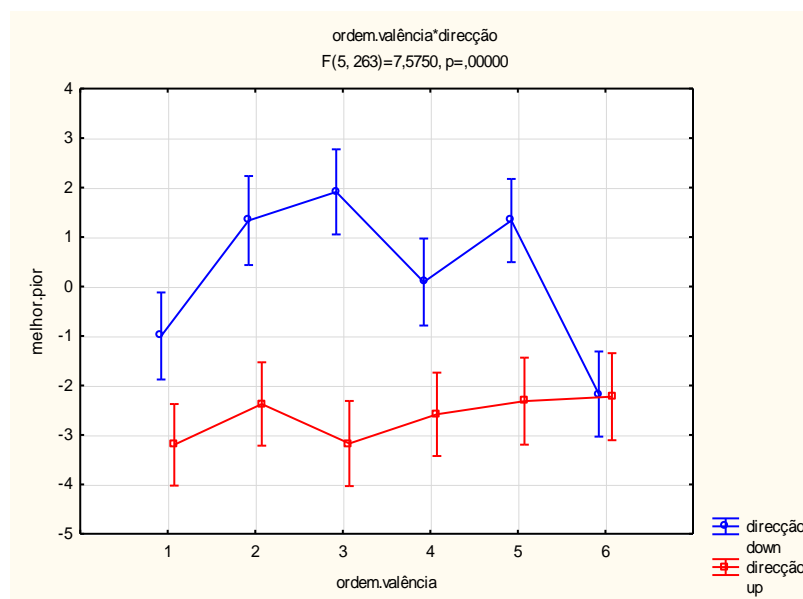


Figura 24. Experimento 3, 'melhor-pior', desfechos recodificados: efeito de interacção entre valência do desfecho e direcção contrafactual.

3.4.2. Variáveis individuais

3.4.2.1. Depressão. No que diz respeito à depressão, mais uma vez se verificou a ausência de mudanças de afecto após o processamento contrafactual ascendente no que toca ao índice de afecto negativo (apanágio da generalidade dos resultados no Experimento 3). No entanto, no que se refere aos contrafactuais descendentes, verificaram-se mudanças para melhor quer para os participantes não-deprimidos, quer para os participantes ligeiramente depressivos, mas não para o grupo moderadamente depressivo, sendo que este padrão foi similar em ambos os desfechos. Na verdade, o grupo ligeiramente depressivo pareceu colher maiores benefícios afectivos do processamento contrafactual descendente que quer os participantes moderadamente depressivos, quer os participantes não-deprimidos, resultados aparentes quer a nível do índice de afecto quer da questão sobre como o sujeito focal se sentiria após pensar contrafactualmente - nesta última medida, enquanto o grupo não-depressivo praticamente não reportava uma mudança de afecto, os participantes moderadamente depressivos evidenciaram uma clara assimilação afectiva, afirmando que os actores dos cenários se sentiriam pior depois de realizar contrafactuais descendentes. Este padrão reproduz a relação curvilínea avançada por Marsh e Weary (1994) e comprovada por

Markman e Miller (2006) quanto às consequências afectivas do processamento contrafactual ascendente e ao uso estratégico que sujeitos com níveis de depressão baixos fazem deste tipo de pensamento.

3.4.2.2. Locus de controlo. Os resultados quanto ao locus de controlo considerando a totalidade dos três cenários no que se refere às mudanças de afecto tal como medidas pelo conjunto dos descritores mostraram o já comum efeito do processamento descendente como mitigando o afecto negativo do primeiro para o segundo (pós-contrafactual) momento de medição, sem paralelo a nível ascendente. Estes efeitos não diferiram em razão da gravidade do desfecho, nem do tipo de locus de controlo dos participantes.

No entanto a nível da questão sobre como os actores nos cenários se sentiriam após pensarem contrafactualmente, verificou-se uma marginalmente significativa interacção entre desfecho e locus de controlo, com indivíduos com locus de controlo interno mostraram uma maior melhoria afectiva após o processamento descendente no desfecho menos grave. Simultaneamente, os contrafactuais descendentes também influenciam esta avaliação no desfecho menos grave quando comparamos os grupos: pessoas com locus de controlo interno atribuem aos actores focais uma maior melhoria do afecto que o grupo com locus de controlo externo. De uma forma geral, em ambos os cenários as médias dos sujeitos com locus de controlo também mostram uma tendência para serem mais elevadas que as dos sujeitos com locus de controlo externo após o processamento descendente.

Há assim aqui indícios que, especialmente no desfecho menos grave, mas também de forma geral, o processamento descendente é mais benéfico em termos de reparação afectiva para sujeitos com locus de controlo interno.

3.4.2.3. Auto-estima. No que refere à auto-estima, os resultados apresentaram-se marcadamente consistentes em todos os cenários em análises preliminares, pelo que apenas os resultados referentes ao conjunto total de cenários foi reportado. As conclusões a tirar alinham-se, de resto, com aquilo que já se previa com base na literatura sobre a relação entre esta variável e pensamento contrafactual.

Nomeadamente, verifica-se que pessoas com alta auto-estima retiram um maior benefício afectivo do processamento contrafactual que pessoas com auto-estima baixa e média. A razão desse efeito parece ser o facto de pessoas com elevada auto-estima avaliarem

as situações como possuindo um maior nível de gravidade que os restantes indivíduos, pelo que a melhoria que advém do processamento contrafactual deriva principalmente de partir de um nível de gravidade mais alto para nivelar num nível similar aos dos restantes indivíduos - este efeito é particularmente evidente no processamento contrafactual descendente (Figura 29), sendo verdade tanto para o desfecho mais grave como para o menos grave, resultando no facto de os participantes com elevada auto-estima serem os únicos a experimentarem melhoria afectiva derivada do processamento contrafactual descendente nos desfechos menos graves.

Este resultado é muitíssimo interessante, tomado no conjunto dos efeitos que mostraram advir do processamento descendente. Concretamente, verificou-se que todos os grupos experimentaram melhorias afectivas quando as situações eram mais graves; mas no desfecho menos grave, só os participantes com alta auto-estima tiraram benefícios afectivos, evidenciando efectivos efeitos de contraste afectivo, ao contrário dos restantes grupos. Isto indica que estas pessoas mobilizam sistematicamente o processamento contrafactual descendente para lidar com situações negativas. Ou, visto por outro ângulo e levando também em consideração os resultados à questão 'melhor-pior': não é nas situações mais graves que os sujeitos com auto-estima mais baixa não usam a contrafactualidade estrategicamente - é nas situações mais corriqueiras, do dia-a-dia. As pessoas com níveis médios e altos usam o pensamento contrafactual descendente para proteger o seu afecto nestas situações, adoptando uma atitude de "deixa lá! Podia ser pior!" As pessoas com auto-estima baixa *não*.

De notar também, que a magnitude de mudança afectiva pós-contrafactual no índice de afecto negativo é semelhante nos desfechos mais e menos graves quer para pessoas auto-estima alta, quer para pessoas com auto-estima média. Isto parece indicar que as pessoas com auto-estima média registam uma menor flutuação afectiva dependendo da gravidade das situações e em consequência do pensamento contrafactual descendente.

III. DISCUSSÃO

Discussão Geral

O conjunto de estudos desenvolvido ao longo desta tese tinha um objectivo dual: por um lado, averiguar se a magnitude de negatividade ou gravidade das situações influenciaria o grau de assimilação e contraste afectivo derivado do pensamento contrafactual ascendente e descendente e, por outro, apurar se variáveis de natureza pessoal poderiam influir, também elas, nesses efeitos de contraste e assimilação, quer por si só, quer considerando a forma como podem interagir com desfechos de diferente gravidade.

A premissa que norteava esta investigação era, na verdade, simples e derivava de uma das posições teóricas fundamentais do estudo sobre o pensamento contrafactual: a de que ele é um processamento cognitivo funcional e útil e, logo, esta funcionalidade estaria reflectida nas consequências de assimilação e contraste afectivo derivadas de acontecimentos de magnitude de negatividade diferenciada.

Esta noção da funcionalidade do pensamento contrafactual não é recente. Já Roese e Olson (1997) tinham avançado com uma primeira abordagem global explicativa da funcionalidade deste tipo de processamento. Esta teria duas vertentes: uma cognitiva, derivada do processamento contrafactual ascendente e das ilações que deles se poderiam tirar sobre como prevenir a repetição de futuros insucessos (Mandel & Lehman, 1996) e promover resultados desejados, cumprindo assim funções de controlo e de aprendizagem; e uma vertente afectiva, assente na mitigação do afecto negativo derivado de resultados indesejados através da consideração de contrafactuais descendentes.

Esta abordagem, contudo, assenta essencialmente em efeitos de contraste, tendo-se vindo a verificar que ao pensamento contrafactual também podem estar associados efeitos de assimilação afectiva. Isto é, veio-se a verificar que de contrafactuais ascendentes também pode resultar afecto positivo e de contrafactuais descendentes também pode resultar afecto negativo, sendo que estes efeitos parecem estar muito ligados, por um lado, à possibilidade do acontecimento relevante sobre o qual versa o pensamento contrafactual se poder voltar a repetir, e por outro, a saliência contrafactual de um resultado alternativo se destacar por efeitos de proximidade - quase se ganhou a corrida, quase se teve uma nota melhor, quase se teve lucro.

Os resultados pertinentes para estes efeitos são, no entanto, paradoxais. Consideremos a situação dos 'investidores' de Markman e Tetlock (2000): quando não chegaram a ter lucro mas o seu stock quase atingiu o mesmo nível do da empresa não escolhida os participantes

mostraram estar mais satisfeitas e num melhor estado de espírito do que quando experimentavam uma clara perda - isto apesar de, em ambas as situações, os contrafactuais encetados serem de carácter ascendente. Por outro lado, os atletas de Medvec, Madey e Gilovich (1995) que quase venceram experimentavam sentimentos de insatisfação ligados ao seu processamento contrafactual ascendente apesar de, aparentemente, estarem numa situação semelhante.

A conjugação destes dois resultados deixa antever a forma como analisamos os eventos num contínuo, no qual os desfechos não são simplesmente positivos ou negativos, maus ou bons, mas maus ou bons em relação a outros desfechos. Os acontecimentos têm uma valência e um afecto dela derivado associados que condiciona a elaboração cognitiva sobre eles posteriormente realizada.

Markman e McMullen (2003) vêm dar ênfase a estes factores de contexto como determinantes primários da ocorrência de um tipo de efeitos. Variáveis como o pensamento contrafactual versar sobre um processo em fluxo e ainda não terminado (como um jogo de basquete ao intervalo - McMullen & Markman, 2000) facilitam a consideração e o foco na alternativa possível e consistiriam num tipo específico de simulação mental: a reflexão. Neste tipo de processamento contrafactual, a atenção e a imaginação estão concentradas na realidade alternativa e é daí que advêm os efeitos de assimilação que nos fazem ficar felizes por pensarmos em como quase tivémos a nota almejada, ou nos fazem ficar receosos por quase termos tido um acidente de automóvel. Pelos efeitos de contraste seria responsável uma outra forma de simulação mental, a avaliação, através da qual se traça uma comparação entre o que foi e o que poderia ter sido, entre a realidade e a possibilidade contrafactual. A esta forma de processamento estariam associados os efeitos mais típicos do pensamento contrafactual que nos fazem sentir afortunados por termos escapado "de boa!" quando travámos à última hora e descontentes por termos falhado aquele elusivo vinte.

A repetibilidade surge aqui como um factor crucial. Enquanto o semestre não acaba, um aluno tem possibilidade de melhorar a sua nota. Existirão mais corridas, mais jogos para um atleta disputar. Frequentemente, mesmo na maioria dos casos, após um desaire, existe a possibilidade de voltar a tentar e fazer melhor. Como diria a Scarlett, "tomorrow is another day!"

Mas isto não é sempre verdade. Mesmo quando passíveis de voltar a ocorrer, certas situações encerram nelas um nível de negatividade que parece inescapável. Em casos extremos, como os das pessoas que sobreviveram a quedas de aviões e aos atentados de 9/11,

não parece ser a possibilidade de repetição (que ainda que ínfima, existe) o factor que dirige a atenção para a possibilidade contrafactual de quase se ter morrido. O factor determinante da assimilação afectiva derivada da contrafactualidade descendente parece ser a negatividade do evento em si.

Por outro lado, há a considerar: se o pensamento contrafactual é activado principalmente por acontecimentos negativos precisamente porque surge de uma necessidade de processamento específica que é a reparação do afecto negativo gerado por essas situações como preconizado pelo Modelo da Dissociação da Activação (Senos, 2008), então a tendência não deveria ser para que a maior parte dos efeitos associados à contrafactualidade descendente fossem de contraste e que aos contrafactuais ascendentes estivessem associados efeitos de assimilação na maior parte dos casos? Os resultados de Summerville e Roese (2008) em relação à associação entre pensamento contrafactual ascendente e afecto positivo em situações do dia-a-dia parecem apontar neste sentido.

Este tipo de efeito de assimilação associado aos pensamentos contrafactuais ascendentes pode estar intimamente ligado à nossa necessidade de controlo, à manutenção da percepção de domínio sobre a realidade que nos rodeia. Os ganhos cognitivos derivados do pensamento contrafactual ascendente sob a forma de conclusões causais, aprendizagens de comportamentos a adoptar futuramente, de factores de prevenção (Mandel & Lehman, 1996), contribuem para um sentimento de auto-eficácia em que os indivíduos se entendem como melhor preparados para lidar com situações semelhantes àquelas sobre as quais os contrafactuais ascendentes versaram (Tal-Or, Boninger & Gleicher, 2004). É de supor que este conjunto de benefícios cognitivos tenha consequências positivas em termos de afecto, sendo esta, de resto, uma possibilidade que Roese e Olson (1997) cedo avançaram: o afecto negativo derivado dos contrafactuais ascendentes dissipar-se-ia, os benefícios cognitivos - e todas as consequências a eles afectas - permaneceriam.

A percepção de controlo tem sido, de resto, uma variável estudada no quadro do pensamento contrafactual, especialmente em conjunção com a depressão. Investigação conduzida por Markman e Miller, fazendo um raro uso de medidas repetidas, apresentou resultados em que se verificava um efeito de melhoria do afecto após contrafactuais ascendentes (efeito reproduzido por Quelhas et. al, 2008), embora este efeito de assimilação afectiva pós-contrafactual dependesse da gravidade da depressão dos sujeitos. Markman e Miller interpretaram esta melhoria afectiva como decorrente de uma avaliação mais 'cognitiva' do evento negativo da vida real dos participantes sobre o qual os contrafactuais versavam -

isto é, uma tentativa de pôr o evento em perspectiva. Simultaneamente, este estudo reproduziu resultados de Marsh e Weary (1994) que indicavam a utilização estratégica da contrafactualidade por pessoas ligeira a moderadamente deprimidas de modo a aumentar a sua percepção de controlo sobre os eventos através da geração de contrafactuais controláveis. Por outro lado, o emprego desta 'estratégia' por parte de pessoas severamente deprimidas tem o resultado oposto: a percepção de controlo diminui, pelo que a funcionalidade do pensamento contrafactual no que toca a percepções de controlo segue uma distribuição curvilínea.

Assim, por um lado, existem indícios de que a negatividade percebida dos eventos influencie os níveis de assimilação e contraste afectivo que derivamos do processamento contrafactual ascendente e descendente. Por outro, para além dos trabalhos conduzidos com indivíduos deprimidos e não-deprimidos evidenciando diferenciados graus de assimilação afectiva, existe um já antigo (ainda que não muito extenso) corpo de investigação que comprova que variáveis de natureza individual - como por exemplo e concretamente, a auto-estima - influenciam o tipo de contrafactuais e o tipo de afecto que as pessoas tendem a derivar do processamento contrafactual. Estes resultados fazem supor, ou pelo menos, abrem espaço à conjectura que a sua influência também se deverá fazer sentir a nível dos efeitos de contraste e assimilação afectiva. É até de antever que essas variáveis funcionem como factores de protecção ou vulnerabilidade e que influenciam as consequências afectivas do processamento contrafactual dependendo da magnitude de negatividade das situações. Porque se o que as investigações recentes mostram - não só estes estudos desenvolvidos no âmbito da sintomatologia depressiva, mas também outros como os do ajustamento entre o foco regulatório e o tipo de simulação mental (Markman, McMullen, Elizaga & Mizoguchi, 2006) - é que o pensamento contrafactual não é funcional para todos da mesma maneira. E o passo natural seguinte desta lógica é que há situações em que funcionará melhor do que em outras.

Nesta altura da investigação, várias questões se levantaram. Primeiro, já existiam alguns resultados neste campo das consequências afectivas do pensamento contrafactual consoante a valência ou negatividade percebida dos acontecimentos. Tipicamente também estes resultados diziam respeito às consequências de contrafactuais ascendentes, uma consequência natural do uso de metodologias que permitiam aos participantes elaborar os seus próprios contrafactuais de forma livre (Markman & Tetlock, 2000) ou por opção explícita (Markman & Miller, 2006). E embora os contrafactuais ascendentes tendam a ser os mais produzidos espontaneamente, a verdade é que faltava saber como funcionariam as consequências de contrafactuais descendentes. Segundo, os efeitos afectivos dos

contrafactuais (ascendentes e descendentes) em relação a um dado desfecho dependerão necessariamente das características do próprio contrafactual (por exemplo, sobre que aspectos é que versa, se é aditivo ou subtrativo, se é controlável, etc, etc), da capacidade dos indivíduos em gerarem contrafactuais, de quão adaptados esses contrafactuais sejam para aquele indivíduo... enfim, existem um sem número de variáveis que podem influenciar as consequências afectivas do processamento contrafactual se for permitido aos indivíduos gerarem eles mesmos os seus contrafactuais.

Uma solução para ambas estas questões passou pela ideia de fornecer aos participantes os contrafactuais já previamente elaborados. Inspirado na metodologia usada por Senos (2008) na testagem do Modelo da Dissociação da Activação e Facilitação Simétrica, que fazia uso de grelhas previamente definidas de resposta a tarefas causais e contrafactuais, este sistema garante a uniformidade e estabilidade da contrafactualidade, pelo que eventuais efeitos se devem, com maior grau de certeza, ou à situação inicial à qual o contrafactual se refere ou às características dos sujeitos que respondem.

Uma terceira questão prende-se com o facto de que só se pode, de facto, afirmar que efeitos de assimilação ou contraste se verificaram quando temos um ponto inicial de comparação. O pressuposto na base de qualquer destes efeitos tem necessariamente que ser o de que o afecto é magnificado ou atenuado em relação ao afecto inicial. No entanto, a investigação sobre pensamento contrafactual caracteriza-se por comparar efeitos de processamento descendente com efeitos de processamento ascendente pelo que, na verdade, tipicamente apenas podemos afirmar que um deles leva a um melhor ou pior afecto que o outro. Estudos fazendo uso de designs em que as medidas são repetidas não são a norma, constituindo Markman e Miller (2006) e Quelhas et al. (2008) quase honrosas excepções.

Assim, o design experimental assentava na medição repetida do afecto, num primeiro momento derivado do desfecho (mais ou menos negativo) da situação fictícia apresentada aos participantes, e num segundo momento, após a apresentação do contrafactual (cujá direcção era também manipulada).

Vários cuidados e opções metodológicas foram adoptados.

Primeiro, optou-se pelo uso de cenários por serem uma técnica comumente usada no estudo do pensamento contrafactual, com provas dadas, de fácil manipulação e compreensão, eticamente inócuos.

Segundo, procurou-se que os desfechos dos cenários constituíssem situações passíveis de voltar a suceder, se não numa reprodução na íntegra, pelo menos em termos de situações

de carácter semelhante. Assim, por exemplo, uma pessoa (provavelmente) não completará mais do que uma tese de mestrado na sua vida, mas corre sempre o risco de perder trabalhos importantes se o computador falhar e os dados não tenham sido salvaguardados. Este cuidado procurava, por um lado, manter um certo realismo e retratar situações com as quais uma pessoa se possa de facto deparar, e por outro, evitar promover indevidos efeitos de contraste, que a investigação tem mostrado estar associados a acontecimentos finalizados e não-repetíveis (e.g., Markman, Gavansky, Sherman & McMullen, 1993; McMullen & Markman, 2002).

Terceiro, os contrafactuais utilizados eram aplicáveis a ambos os desfechos, sendo também semelhantes em estrutura e número de palavras. Embora a primeira destas decisões tenha requerido algum engenho na sua implementação, é uma decisão coerente com a restante estrutura do design - se diferentes grupos de indivíduos categorizados quanto a uma série de variáveis de natureza individual são confrontados com um mesmo contrafactual, então esta regra também deveria ser seguida no que diz respeito a desfechos de negatividade distinta.

Quarto, foi devotada especial atenção à selecção e teste de um conjunto de adjectivos a usar como medidas do afecto, bem como à forma exacta como estes seriam avaliados - confrontados com a falta de uniformidade neste domínio, pareceu sensato escolher os termos que mais se adequassem ao tipo de cenários que viriam a ser usados. Por outro lado, a opção por adjectivos que traduziam somente sentimentos/emoções negativos prendia-se quer com o objectivo declarado desta série de estudos, que envolvia o afecto derivado de acontecimentos negativos - sendo assim, causa de estranheza apresentar descritores como "feliz" após o relato de situações desagradáveis, aborrecidas, inconvenientes, tristes e mesmo perigosas - quer com posições teóricas adoptadas a nível do estudo do afecto (sendo que o PANAS - Positive and Negative Affect Schedule - instrumento que serviu de base à corrente selecção de adjectivos aborda o afecto como possuindo duas dimensões distintas: afecto negativo, que remete para estados de stress e baixa capacidade de lidar com situações negativas e frequência de acontecimentos desagradáveis, e afecto positivo que está relacionado com actividades sociais e com a frequência de acontecimentos agradáveis - Watson & Tellegen, 1985).

Quinto, várias medidas de controlo foram empregues ao longo dos vários experimentos, contemplando quer a certificação da diferenciação dos desfechos apresentados em termos da sua gravidade e valência, quer a concordância com os contrafactuais apresentados - é de referir, no que se refere a este último aspecto, que os níveis de concordância com os contrafactuais foram uniformemente elevados.

A Série 1 comportava dois experimentos cujos resultados mostram, de facto, a existência de um efeito de interacção entre magnitude de negatividade das situações e a direcção contrafactual a nível das consequências afectivas derivadas do pensamento contrafactual. No entanto, a interpretação desses resultados não é linear.

No Experimento 1, que apresentava um cenário descrevendo um acidente de automóvel que tinha dois possíveis desfechos que faziam variar o tipo de dano sofrido pelo veículo (no desfecho mais negativo, o carro ficou destruído, no menos negativo, sofreu apenas danos ligeiros), parece não ter existido uma diferenciação nítida no que toca à negatividade percebida dos desfechos. Na realidade, a crer nos resultados das medidas de controlo (e embora a diferença não tenha sido estatisticamente significativa), o que se verificou foi que o desfecho em que o actor focal se salva ileso de um acidente grave foi considerado menos negativo do que aquele em o carro sofreu apenas umas pequenas amolgadelas. No entanto, verificou-se à mesma uma interacção entre a gravidade do desfecho e a direcção contrafactual.

A questão que se põe é: como interpretar estes resultados? Primeiro, para lá de qualquer dúvida, fica evidente a existência de uma mudança de afecto pós contrafactual que é influenciada quer pelo tipo de desfecho, quer pela direcção contrafactual. Se nos ativermos à manipulação original, constata-se significativos efeitos de assimilação afectiva após o contrafactual ascendente no desfecho mais grave e efeitos de contraste afectivo associados ao contrafactual descendente no desfecho menos grave. Numa situação objectivamente mais grave, imaginar como a situação poderia ter sido pior não traz benefícios em termos de mitigação do afecto negativo, mas pensar em formas como a situação poderia ter sido evitada resulta num afecto melhorado. É possível que esta melhoria de afecto derivada da contrafactualidade ascendente se deva ao ganho cognitivo que esse contrafactual fomenta, sendo esta uma questão que merece atenção em estudos futuros: até que ponto a melhoria de afecto promovida por contrafactuais ascendentes se deve ao simples imaginar de um melhor resultado ou ao facto de esses contrafactuais constituírem inferências causais úteis ou, de alguma forma, construtivas.

Numa situação objectivamente menos grave, o padrão de mudança afectiva inverte-se: a contrafactualidade descendente gera um típico efeito de contraste, ao passo que o contrafactual ascendente não tem efeitos a nível de afecto. É possível que, em situações de menor gravidade, estabelecer explicações para o sucedido e achar formas de impedir que esse

desfecho se volte a repetir simplesmente não seja relevante e que a principal necessidade de processamento seja um reequilibrar do afecto que não passe pelo ganho cognitivo.

Em face dos resultados obtidos a nível da medida de controlo - e também da primeira medição do afecto derivado de cada um dos desfechos apresentados (que também não apresentava diferenças) - impunha-se clarificar os efeitos encontrados. O Experimento 2 tinha por objectivo apurar se o padrão encontrado se manteria numa situação em que a manipulação da negatividade dos desfechos garantisse que estes eram percebidos como verdadeiramente distintos em termos de gravidade. Simultaneamente, para determinar que era, de facto, a gravidade dos desfechos e não particularidades dos contrafactuais apresentados que estivessem a induzir diferentes modos de simulação mental - tais como estabelecidos pelo Modelo de Avaliação e Reflexão de Markman e McMullen (2003) - os contrafactuais foram manipulados de forma a incentivarem ou uma comparação entre a situação real e a situação contrafactual (o que corresponde ao modo de simulação avaliação, que está associado a efeitos de contraste) ou um enfoque na hipótese contrafactual (equivalente ao modo de simulação reflexão, que está associado a efeitos de assimilação). Um novo cenário foi construído, este descrevendo uma pequena história de uma criança que está a brincar no parque com o tio e acaba por ser atropelada quando foi atrás de uma bola para o meio da estrada, ou salvar-se por pouco porque o tio o impede a tempo de ir para o meio da rua.

Os resultados do Experimento 2 mais uma vez mostram a existência de um efeito de interacção entre a mudança de afecto pós-contrafactual, a negatividade do desfecho e a direcção contrafactual. Isto é, verificou-se novamente uma mudança do afecto após o contrafactual que foi influenciada quer pela direcção contrafactual, quer pela magnitude de negatividade do desfecho. No entanto, o padrão de mudança pós-contrafactual foi o inverso daquele encontrado no Experimento 1, com efeitos significativos de melhoria após o processamento descendente no desfecho mais grave e um menos pronunciado melhoramento após o contrafactual ascendente no desfecho menos grave.

Mais uma vez se coloca a questão da interpretação destes resultados, agora tomados em conjunto com os do Experimento 1. Se reinterpretarmos os efeitos da primeira experiência à luz dos resultados obtidos através das medidas de controlo, os efeitos de ambos os experimentos alinham-se na perfeição: desfechos sentidos como mais negativos despoletam a necessidade de protecção e reposição do afecto e contrafactuais descendentes actuam no sentido de mitigar o afecto negativo derivado da situação evidenciando efeitos de contraste afectivo, ao passo que desfechos sentidos como menos negativo não evocam uma necessidade

de processamento de defesa do afecto e a melhoria deste é sentida através do processamento contrafactual ascendente, denotando um efeito de assimilação. Esta leitura dos resultados é compatível com o Modelo de Dissociação da Activação (Senos, 2008), que avança com a noção que o afecto negativo é uma componente decisiva para a determinação na opção por um processamento causal ou um processamento contrafactual: acontecimentos menos negativos e que se caracterizam especialmente por serem surpreendentes e inesperados activam uma necessidade de explicação que levam a um processamento causal da informação, ao passo que acontecimentos mais negativos motivam uma necessidade de reparação afectiva que seria cumprida pelo processamento contrafactual.

A melhoria afectiva após o processamento contrafactual ascendente em desfechos menos negativos é também compatível com os resultados obtidos por Markman e Tetlock (2000), nos quais situações de quase-sucesso levavam à geração de contrafactuais ascendentes com efeitos de assimilação afectiva.

O enquadramento dos resultados do Experimento 1 pelos do Experimento 2 sugeriu uma explicação alternativa para o efeito obtido e que constitui uma espécie de expansão da teoria dos 'pontos de corte críticos' de Medvec e Savitsky (1997). Se imaginarmos "acidente de carro em que condutor escapa ileso" como uma categoria, o resultado em que o carro fica destruído mas o condutor escapa ileso surge como "atingir por pouco a categoria de não ter ficado ferido" (o equivalente à medalha de bronze, em termos figurativos) ao passo que o resultado em que o carro apenas sofre danos ligeiros surge como "quase ter evitado todo o acidente" (ter ficado em segundo lugar na corrida). No entanto, no domínio dos acontecimentos negativos, o padrão de mudança afectiva inverte-se: por pouco ter atingido a categoria dá azo a uma melhoria afectiva derivada de contrafactuais ascendentes, enquanto ter sofrido apenas danos ligeiros dá saliência à contrafactualidade descendente e às possibilidades que (felizmente) não se chegaram a concretizar. Embora esta explicação da reinterpretação dos pontos de *cutoff* críticos aplicada a apreciações qualitativas dos acontecimentos não satisfaça inteiramente, tem, no entanto, um mérito: destaca o facto de apreciarmos e julgarmos as situações num contínuo de mais negativo a menos negativo, de muito mau a quase bom, e não de uma forma isolada.

Pode ser que seja apenas uma questão da metafórica distância da alternativa contrafactual: quase ter evitado o acidente de todo abre um vasto leque de possibilidades negativas que não se chegaram a concretizar mas não muito espaço para um melhor resultado; mas ter escapado ileso de um acidente grave deixa o indivíduo muito perto da alternativa pior

e é nas possibilidades de alternativas contrafactuais de melhores resultados que o leque de opções se abre.

Dois outros resultados de relevância têm de ser mencionados. O primeiro, o não se ter verificado uma influência do modo de simulação mental tal como preconizado por Markman e McMullen e por nós traduzido sob a forma contrafactual nos efeitos de contraste e assimilação observados no Experimento 2 - isto é, não é o formato contrafactual que está a direccionar os efeitos encontrados. Este resultado tem relevância porque indica que os efeitos encontrados se devem não ao conteúdo semântico dos contrafactuais em si, mas a algo relacionado com o processo de activação, remetendo estes efeitos para a primeira fase do modelo de activação de Roese e Olson (1995), parecendo estar ligados à disponibilidade de alternativas contrafactuais ao desfecho real.

O segundo resultado prende-se com os elevados níveis de afecto negativo reportado pelos nossos participantes num primeiro momento, isto é, o afecto associado aos desfechos apresentados, num momento pré-contrafactual. Este padrão constituía-se efectivamente num efeito de tecto que dificultava apreciações mais negativas no segundo momento, após o contrafactual, 'mascarando' quer possíveis efeitos de contraste derivados de contrafactuais ascendentes, quer efeitos de assimilação derivados de contrafactuais descendentes. Para obviar este possível problema, foi introduzida no Experimento 3 uma nova medida de afecto que consistia simplesmente em perguntar directamente aos participantes se achavam que os actores focais dos cenários se sentiam melhor ou pior após o processamento contrafactual. A escala de medida era coerente com a natureza da questão, variando entre um negativo "menos quatro" e um positivo "mais quatro" com zero por ponto médio. A forma da pergunta e a escala de resposta podem ser entendidas como um re-imaginar da questão original de Kahneman e Tversky sobre quem se sentia pior, o Mr. Crane ou o Mr. Tees, mas desta vez focada só sobre um actor focal.

Esta medida mostrou ter uma boa e significativa correlação com a diferença entre as duas medidas de afecto do índice composto, indicando que as duas medidas avaliavam um mesmo constructo de afecto. Um dos resultados consistentemente obtidos a nível da primeira análise, que contemplava o uso de medidas repetidas para avaliar a mudança de afecto de antes para depois do processamento contrafactual, foi o baixo grau de mudança registado nas condições de contrafactualidade ascendente, e esta nova medida provou ser um útil instrumento para complementar e qualificar os resultados obtidos através da análise de medidas repetidas.

No Experimento 3 avançou-se com a averiguação da influência de variáveis de natureza individual sob as consequências afectivas do pensamento contrafactual - a par com a magnitude de gravidade do desfecho e da direcção contrafactual. Uma série de medidas foram usadas para avaliar o nível de depressão dos participantes (a segunda versão do Inventário de Depressão de Beck), o locus de controlo (a escala do locus de controlo de Rotter) e a auto-estima (a subescala de auto-conceito do Self Perception Profile for College Students). Três cenários distintos foram usados: o primeiro igual ao do Experimento 2 (cenário A), e mais duas vinhetas, uma contando a história de uma jovem que é assaltada à noite (cenário B), envolvendo o assalto violência física ou não (desfecho mais vs. menos negativo), e outra a de um estudante que está a terminar a sua tese de mestrado e cujo computador deixa de funcionar (cenário C), tendo ou não conserto (desfecho menos vs. mais negativo). As medidas de controlo mostraram que enquanto os desfechos do cenário A foram mais uma vez percebidos como distintos em termos da sua gravidade e negatividade, no cenário B os desfechos foram considerados como tendo diferente gravidade, mas sendo ambos negativos em semelhante medida, e no cenário C não houve uma diferenciação entre os desfechos em qualquer das medidas de controlo. Tendo em mente estes resultados, nos casos em que os efeitos seguiam efeitos menos definidos, os cenários foram analisados separadamente.

A nível dos efeitos da depressão e da auto-estima, no entanto, os padrões mostraram-se muito definidos e consistentes. No que se refere à primeira, os participantes foram classificados quanto ao seu nível de depressão segundo o mesmo procedimento usado por Markman e Miller (2006), baseadas nas quatro categorias inicialmente estabelecidas por Beck: não-deprimidos (1 a 9 pontos, n=52), ligeira depressão (10 a 15 pontos, n=17), depressão moderada (16 a 23 pontos, n=15) e depressão severa (a partir de 24 pontos). Apenas oito participantes se enquadravam nesta última categoria pelo que este grupo não foi considerado na análise.

De uma forma geral, os participantes ligeiramente deprimidos reportaram uma menor concordância com os contrafactuais descendentes que os outros dois grupos. Paradoxalmente, contudo, este grupo foi o que registou uma maior melhoria do afecto após o processamento contrafactual descendente e esse efeito foi consistente em ambos os desfechos e quer na análise de medidas repetidas do afecto, quer nas respostas à medida 'melhor-pior'. O grupo não-deprimido também mostrou uma significativa melhoria afectiva após o processamento contrafactual descendente na análise de medidas repetidas, mas quando questionados directamente sobre se os actores focais dos cenários se sentiriam melhor ou pior após

processamento contrafactual nesta mesma direcção, apenas uma pequena melhoria do afecto foi reportada. O grupo moderadamente deprimido não registou qualquer alteração pós-contrafactual na primeira medida e à pergunta directa sobre se os protagonistas dos cenários se sentiriam melhor após o processamento descendente a resposta foi 'não' - isto é, a média mostra um efeito de assimilação afectiva aos contrafactuais descendentes. A nível dos contrafactuais ascendentes não se verificaram mudanças entre a primeira e segunda medições do afecto através do índice de afecto negativo, e na medida 'melhor-pior' verificou-se um consistente deteriorar do afecto para os três grupos.

Estes resultados estão em linha com o padrão curvilíneo de melhoria de afecto encontrado por Markman e Miller (2006) após o processamento contrafactual ascendente (e também com o padrão curvilíneo de maior sensibilidade à informação social reflectido nas percepções de controlo de Marsh & Weary, 1994), indicando que sujeitos ligeiramente deprimidos podem beneficiar do uso da contrafactualidade descendente em termos de reposição de afecto, embora o menor grau de concordância com os contrafactuais apresentados reportado por estes participantes levante dúvidas quanto à sua activação espontânea, o que abre caminho para opções de intervenção prática.

Os resultados comprovam também o facto de sujeitos com maiores níveis de depressão não beneficiarem afectivamente do pensamento contrafactual, e de, facto, de correrem o risco de verem o seu afecto deteriorar-se mesmo após o processamento contrafactual descendente.

Também no que se refere à auto-estima os resultados foram consistentes ao longo dos cenários. Os participantes foram divididos em três grupos quanto aos seus níveis de auto-estima (que foram avaliados através da escala de auto-conceito do Self Perception Profile for College Students de Neemann & Harter, 1986): baixa, média e alta. Os resultados alinham-se com conclusões anteriores quanto ao uso estratégico por parte de pessoas com auto-estima elevada do pensamento contrafactual, iluminando novos aspectos dessa instrumentalização. Neste caso, os efeitos puderam ser observados na análise do afecto negativo antes e depois do processamento contrafactual. De uma forma global, o processamento contrafactual traduziu-se numa melhoria do afecto para todos os grupos - no entanto, essa melhoria foi maior para o grupo com auto-estima alta. A parte curiosa deste efeito não é que, na fase final, os níveis de afecto diferissem entre os grupos, porque não diferiram - a diferença está na avaliação inicial da gravidade dos desfechos, com as pessoas com alta auto-estima a avaliarem os desfechos como mais negativos que os restantes grupos. Este efeito foi particularmente notório no desfecho menos grave: sujeitos com baixa e média auto-estima fizeram uma avaliação

diferenciada dos desfechos consistente com a manipulação experimental; sujeitos com auto-estima alta julgaram ambos os desfechos como igualmente negativos. O efeito adjacente a este é que todos os grupos registaram uma melhoria do afecto no desfecho mais grave após o processamento contrafactual descendente (os contrafactuais ascendentes não originaram mudanças de afecto) - mas apenas o grupo com auto-estima alta registou uma melhoria significativa do afecto no desfecho menos grave. É como se as pessoas com elevada auto-estima 'jogassem à defesa': os maus resultados são todos dramáticos! Logo, o processamento contrafactual é sistematicamente mobilizado para repor o afecto em todas essas situações, e não apenas em parte delas. É de notar também que a magnitude de melhoria experimentada pelo grupo com auto-estima alta no desfecho mais grave foi significativamente maior que a do grupo com auto-estima baixa. Finalmente, a magnitude de melhoria consoante a gravidade dos desfechos foi constante para os grupos com auto-estima alta e média após a contrafactualidade descendente - o que parece indicar uma menor flutuação nas consequências afectivas do pensamento contrafactual e uma afectividade mais estável.

As avaliações mais extremadas dos desfechos por parte de sujeitos com elevada auto-estima são coerentes com o reportado por Roese e Olson (1993) e a o maior benefício afectivo derivado do processamento contrafactual é consistente com a maior acessibilidade de cognições positivas verificada por Smith e Petty (1995). Por outro lado a inexistência de melhoria afectiva após o processamento descendente no desfecho menos grave para o grupo com baixa auto-estima está em linha com os resultados de Heimpel et al (2002) que indicam a menor motivação destes sujeitos para reparar estados de espírito negativos.

Isto é, os resultados indicam a maior tendência de indivíduos com auto-estima elevada para experimentarem efeitos de contraste afectivo derivados do processamento contrafactual ascendente, especialmente em comparação com sujeitos com auto-estima baixa, sendo este efeito particularmente evidente quando os desfechos são menos graves, situações em que estes últimos não beneficiam afectivamente da contrafactualidade.

Um dado final curioso que não está relacionado com efeitos de assimilação ou contraste é o maior nível de concordância com os contrafactuais ascendentes nos desfechos menos graves que os grupos com média e alta auto-estima reportaram em comparação com o grupo com valores de auto-estima mais baixa. Desta maior concordância não resulta nenhum benefício afectivo, pela que esta não pode ser a causa que motiva esta disponibilidade para reconhecer os contrafactuais ascendentes. Só podemos especular que estes grupos estão mais disponíveis para reconhecer falhas, erros e concomitantes alternativas comportamentais e

factores de prevenção, mais prontos a admitir e aceitar a utilidade cognitiva do pensamento contrafactual ascendente, especialmente nas situações em que o afecto está em menor risco. Nesse sentido, podemos dizer que este resultado está em linha com a investigação de Ruiselová & Prokopčáková (2011) que liga níveis mais elevados de auto-estima a uma maior convicção na utilidade do pensamento contrafactual.

Por fim, no que toca ao locus de controlo os participantes foram avaliados através da escala de Rotter, tendo sido constituídos dois grupos, um com locus de controlo interno, outro com locus de controlo externo (com base nos resultados mais extremados exibidos pelos participantes no experimento). A nível da primeira medida de afecto, considerando a mudança de antes para depois do processamento contrafactual, não se verificaram diferenças significativas entre os grupos, ambos apresentando melhorias significativas após o processamento contrafactual descendente em ambos os desfechos. No entanto, a segunda medida de afecto revelou a existência de uma diferenciação a nível do benefício afectivo que o grupo com locus de controlo interno parece retirar do processamento contrafactual ascendente: não só estes participantes mostraram indícios de contraste afectivo no desfecho menos grave por comparação com o mais grave (onde não parece ter existido uma modificação do afecto), essa melhoria é significativamente maior que a reportada por participantes com locus de controlo externo. Estes, por sua vez, apresentam uma maior tendência para a assimilação afectiva após os contrafactuais descendentes. Esta foi, no entanto, a dimensão onde os resultados foram menos conclusivos, com os efeitos verificados na medição repetida do afecto a não se alinharem com o reportado no que se refere às atribuições feitas aos protagonistas dos cenários.

De uma forma geral, contudo, o que se verifica é que as variáveis de cariz pessoal influenciam os efeitos de assimilação e contraste afectivo derivados do pensamento contrafactual descendente, e que as consequências desse processamento variam com a negatividade das situações, com pessoas com elevada auto-estima ou ligeiramente deprimidas a evidenciarem um uso estratégico deste processo cognitivo para reparação do afecto negativo associado a estes eventos.

Parece assim evidente que o pensamento contrafactual pode ser e é, de facto, usado de uma forma funcional por algumas pessoas e isso contribuirá para a mitigação do afecto negativo nesses indivíduos, mas pode acarretar também um aumento desse afecto negativo em pessoas que indiciam estar em posições de vulnerabilidade - nestes casos, o processamento contrafactual poderá constituir-se como mais um contribuinte no padrão de disfunção. Os

resultados verificados a nível da depressão são paradigmáticos: sujeitos ligeiramente deprimidos parecem ser particularmente susceptíveis a beneficiarem de contrafactuais descendentes quando mobilizados a tal - apesar de afirmarem não ter tendência para pensar dessa maneira, a verdade é que quando instados a fazê-lo evidenciam um padrão de melhoria maior até que o de sujeitos não-deprimidos - ao passo que participantes moderadamente deprimidos sentem-se pior depois de considerarem esses mesmo contrafactuais - e não só pior em relação aos demais grupos, pior em relação ao que sentiam inicialmente (isto é, exibindo sinais de assimilação afectiva aos contrafactuais descendentes).

Tudo isto remete para a noção do pensamento contrafactual como um processo que, idealmente, é funcional a nível da reparação afectiva, mas que factores de contexto e factores mais inerentes aos próprios indivíduos interagem para condicionar essa funcionalidade.

Os resultados obtidos a nível da gravidade dos desfechos, no entanto, não pareciam oferecer uma solução ou uma explicação para os efeitos obtidos nos Experimentos 1 e 2. Pelo contrário, os resultados díspares em cada cenário pareciam apenas adensar o problema. Reconhecendo, porém, por um lado, que os vários desfechos tinham diferenciados graus de negatividade - de acordo com as avaliações obtidas através das medidas de controlo - e relembrando a forma como os resultados da Série 1 pareciam dispor-se num contínuo, optámos por recodificar os desfechos segundo as avaliações de valência reportadas pelos participantes.

Optou-se por usar esta medida de controlo e não a "gravidade" porque a "valência" pedia uma avaliação directa da situação e tinha uma escala de resposta que permitia uma discriminação clara quanto à classificação dos desfechos, uma vez que os seus extremos ancoravam em "Negativa" e "Positiva", abrangendo assim todo o espectro de possibilidades. A medida de controlo "gravidade" era exclusivamente uma medida de negatividade, assumindo uma distribuição entre "pouco" e "muito grave".

Os resultados podem ser apreciados na Figura 25 e também na Figura 24, ainda na secção empírica. Em conjunto, os resultados mostram claramente um padrão em que os efeitos da contrafactualidade descendente se caracterizam pela sua ineficácia quando as situações são mais graves, seguem uma distribuição curvilínea de aumento do contraste afectivo à medida que a gravidade das situações diminui e voltam a evidenciar nítidos efeitos de assimilação afectiva quando os desfechos se tornam (quase) positivos.

Isto é, os efeitos de melhoria afectiva após o processamento contrafactual descendente funcionam dentro de certos parâmetros, parecendo estar particularmente adaptados a situações

de negatividade moderada. Acontecimentos muito negativos não são passíveis de recuperação afectiva apenas através de processamento contrafactual descendente, verificando-se mesmo efeitos de assimilação afectiva que parecem indicar que, nessas situações, a consideração de possíveis alternativas, de formas em como o desfecho poderia ser outro, ainda que pior, simplesmente não torna a situação real mais suportável. Provavelmente, possivelmente, porque a alternativa encerra em si própria um nível de negatividade intolerável.

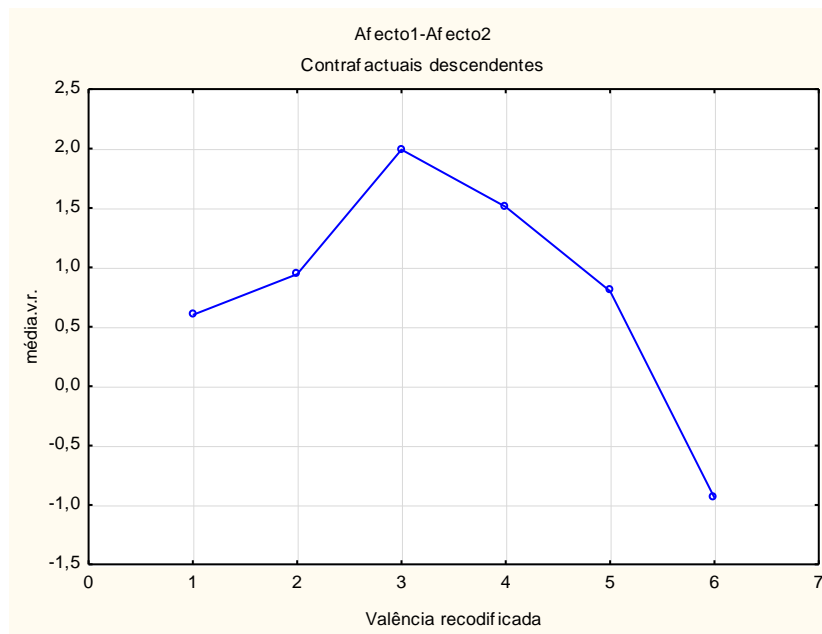


Figura 25. Experimento 3, recodificação dos desfechos segundo a sua valência - mudança de afecto do primeiro para o segundo momento de medição (índice de afecto negativo).

Por outro lado, a assimilação afectiva associada ao contrafactual descendente naquele que foi considerado o desfecho menos negativo parece, se não incompatível, pelo menos de tortuosa conciliação com a premissa que desfechos quase positivos gerariam primariamente contrafactuais ascendentes com efeitos de assimilação (Markman e Tetlock, 2000). Uma possível interpretação é a de que, embora este desfecho tenha ainda sido considerado negativo pelos participantes (com base na avaliação feita através da medida de controlo "valência"), a verdade é que, objectivamente, foi um desfecho positivo: a criança foi salva, o acidente não aconteceu, o tio apanhou apenas "um valente susto". Este pode ter sido o factor preponderante que classifica a situação já não como negativa, mas sim como quase negativa. Pelo que os

efeitos de assimilação afectiva associados ao contrafactual descendente estão em linha com os resultados de Markman e Tetlock (2000), que registaram efeitos de assimilação ligados a contrafactuais descendentes em situações de quase-insucesso e, na verdade, com o previsto pelo REM, que antevê efeitos de assimilação afectiva nestes casos com base na saliência contrafactual - neste caso a negatividade do desfecho contrafactual quando comparado com o desfecho real parece constituir-se como o factor determinante de saliência e relevo. Por outro lado, esta explicação também é válida mesmo que nos pautemos pela caracterização de negatividade dos participantes no estudo: a negatividade da possibilidade contrafactual convida à assimilação precisamente porque o desfecho real se encontra no limiar da positividade. De uma forma geral, este resultado de assimilação afectiva no extremo positivo dos desfechos coaduna-se com o efeito de "wake-up call" (McMullen & Markman, 2000).

Uma possível implicação ou corolário desta última interpretação é a de que não é apenas a negatividade do desfecho que determina o efeito associado, mas também a própria negatividade da opção contrafactual - uma alternativa contrafactual descendente possível, grave e credível poderá potenciar efeitos de assimilação afectiva. É fácil ver como esta estratégia opera no domínio do discurso político ("se não coartarmos liberdades civis, a segurança nacional fica em risco!") e das mensagens persuasivas, funcionando até na ausência de um desfecho negativo concreto, em que se foca a omissão de comportamento e se aposta mais exclusivamente na hipoteticamente pior possibilidade contrafactual ("se não optar por este plano de poupança reforma, não terá nada que o sustente na velhice!"), numa extrapolação do efeito de "chamada de despertar".

Esta possibilidade já tinha sido antevista aquando da discussão dos resultados da Série 1 e merece futura exploração.

Futuros estudos terão também de voltar a abordar as consequências afectivas dos contrafactuais ascendentes, que aqui se caracterizaram por uma frustrante uniformidade. Aprofundar a possibilidade de efeitos de assimilação afectiva decorrerem de ganhos cognitivos concretos afigura-se uma área especialmente tentadora e com implicações óbvias para os processos de aprendizagem.

As novas metodologias aqui usadas revelaram ter também grande potencial. Ao fornecer contrafactuais previamente elaborados reduzimos sem dúvida a espontaneidade de resposta mas ganhamos em controlo das variáveis em estudo. Por outro lado, questionar as pessoas directamente sobre o grau de melhoria ou deterioração do afecto (ou de qualquer descritor de sentimentos e emoções, de percepções de controlo, etc) apresenta a nítida

vantagem de proporcionar um claro ponto neutro que funciona como ponto de partida e permite determinar verdadeiros efeitos de assimilação e contraste e continuar a aprofundar o estudo da funcionalidade do pensamento contrafactual.

The first step to better times is to imagine them.

Referências

- Barros, A. F. (2007). Relações entre domínios do auto-conceito, valores e importância relativa dos papéis em estudantes universitários (Dissertação de doutoramento não publicada). Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Lisboa, Lisboa.
- Barros, A. F. (2012). Características psicométricas da adaptação portuguesa do perfil de auto-percepção para estudantes universitários - SPPCS. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, 1(33), 93-110.
- Barros, A. M., Barros, J. H., & Neto, F. (1989). Adaptação da escala Locus de Controlo de Rotter. In J. Cruz, R. Gonçalves, & P. Machado (Eds.), *Psicologia e Educação: Investigação e Intervenção.*, pp. 337-350. Porto: Associação dos Psicólogos Portugueses.
- Beck, A. T., Ward, C. H., Mendelson, M., Mock, J., & Erbaugh, J. (1961) An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry*, 4, 561-571.
Doi:/10.1001/archpsyc.1961.01710120031004
- Boninger, D. S., Gleicher, F., & Strathman, A. (1994). Counterfactual thinking: From what might have been to what may be. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67(2), 297-307. doi:10.1037/0022-3514.67.2.297
- Branscombe, N. R., Wohl, M. J., Owen, S., Allison, J. A., & N'gbala, A. (2003). Counterfactual thinking, blame assignment, and well-being in rape victims. *Basic and Applied Social Psychology*, 25(4), 265-273. Doi: 10.1207/S15324834BASP2504_1
- Burger, J. M., & Cooper, H. M. (1979). The desirability of control. *Motivation and emotion*, 3(4), 381-393. <http://psycnet.apa.org/doi/10.1007/BF00994052>
- Byrne, R. M. J. (2005). *The rational imagination: How people create alternatives to reality*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Campos, R. C. (2006). 'Depressivos somos nós': Um estudo de conceptualização e avaliação da personalidade depressiva e da depressão (Dissertação de doutoramento não publicada). Universidade de Évora, Évora.
- Crawford, J. R., & Henry, J. D. (2004). The Positive and Negative Affect Schedule (PANAS): Construct validity, measurement properties and normative data in a large non-clinical sample. *British Journal of Clinical Psychology*, 43(3), 245-265.
Doi:10.1348/0144665031752934
- Coricelli, G., & Rustichini, A. (2010). Counterfactual thinking and emotions: regret and envy learning. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 365(1538), 241-247. DOI: 10.1098/rstb.2009.0159

- Davis, C. G., Lehman, D. R., Wortman, C. B., Silver, R. C., & Thompson, S. C. (1995). The undoing of traumatic life events. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 21(2), 109-124. doi:10.1177/0146167295212002
- Dodgson, P. G., & Wood, J. V. (1998). Self-esteem and the cognitive accessibility of strengths and weaknesses after failure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75(1), 178. Doi:10.1037/0022-3514.75.1.178
- Dozois, D. J., Dobson, K. S., & Ahnberg, J. L. (1998). A psychometric evaluation of the Beck Depression Inventory–II. *Psychological assessment*, 10(2), 83-89. doi: 10.1037/1040-3590.10.2.83
- Dyczewski, E. A., & Markman, K. D. (2012). General attainability beliefs moderate the motivational effects of counterfactual thinking. *Journal of Experimental Social Psychology*, 48(5), 1217-1220. doi:10.1016/j.jesp.2012.04.016
- Epstude, K., & Roese, N. J. (2008). The Functional Theory of Counterfactual Thinking. *Personality and Social Psychology Review : an Official Journal of the Society for Personality and Social Psychology, Inc*, 12(2), 168–192. doi:10.1177/1088868308316091
- Galinha, I., & Pais-Ribeiro, J. (2005). Contribuição para o estudo da versão portuguesa da Positive and Negative Affect Schedule (PANAS): I - Abordagem teórica ao conceito de afecto. *Análise Psicológica*, 23 (2), 209-218.
- Galinha, I., & Pais-Ribeiro, J. (2005b). Contribuição para o estudo da versão portuguesa da Positive and Negative Affect Schedule (PANAS): II – Estudo Psicométrico. *Análise Psicológica*, 23 (2), 219-227.
- Gilovich, T., & Medvec, V. H. (1994). The temporal pattern to the experience of regret. *Journal of personality and social psychology*, 67(3), 357. doi:10.1037/0022-3514.67.3.357
- Giroto, V., Legrenzi, P., & Rizzo, A. (1991). Event controllability in counterfactual thinking. *Acta Psychologica*, 78, 111-133. doi:10.1016/0001-6918(91)90007-M
- Heimpel, S. A., Wood, J. V., Marshall, M. A., & Brown, J. D. (2002). Do people with low self-esteem really want to feel better? Self-esteem differences in motivation to repair negative moods. *Journal of personality and social psychology*, 82(1), 128. doi: 10.1037//0022-3514.82.1.128
- Howlett, J. R., & Paulus, M. P. (2012). Decision-Making Dysfunctions of Counterfactuals in Depression: Who Might I have Been?. *Frontiers in psychiatry*, 4, 143-143. doi: 10.3389/fpsy.2013.00143
- Hume, D. (2000). *An enquiry concerning human understanding*. Renascence Editions. Consultado através de <https://scholarsbank.uoregon.edu> (Obra original publicada em 1748)

- Kahneman, D., & Miller, D. T. (1986). Norm theory: Comparing reality to its alternatives. *Psychological review*, 93(2), 136. doi:10.1037/0033-295X.93.2.136
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1982). The simulation heuristic. In D. Kahneman, P. Slovic, & A. Tversky (Eds.), *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases* (pp. 201-208). New York: Cambridge University Press.
- Kahneman, D., & Varey, C. A. (1990). Propensities and counterfactuals: The loser that almost won. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59(6), 1101. doi:10.1037/0022-3514.59.6.1101
- Kasimatis, M., & Wells, G. L. (1995). Individual differences in counterfactual thinking. In N. Roese, & J. Olson (Eds.), *What might have been. The social psychology of counterfactual thinking* (pp. 81-101). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Langer, E. J. (1975). The illusion of control. *Journal of Personality and Social Psychology*, 32(2), 311-328. doi:10.1037/0022-3514.32.2.311
- Leithy, S., Brown, G. P., & Robbins, I. (2006). Counterfactual thinking and posttraumatic stress reactions. *Journal of abnormal psychology*, 115(3), 629. Doi:10.1037/0021-843X.115.3.629
- Macrae, C. N., Milne, A. B., & Griffiths, R. J. (1993). Counterfactual thinking and the perception of criminal behaviour. *British Journal of Psychology*, 84(2), 221-226. Doi: 10.1111/j.2044-8295.1993.tb02475.x
- Mandel, D. R. (2003a). Counterfactuals, emotions, and context. *Cognition and Emotion*, 17(1), 139-159. doi:10.1080/02699930302275
- Mandel, D. R. (2003b). Judgment dissociation theory: An analysis of differences in causal, counterfactual and covariational reasoning. *Journal of Experimental Psychology: General*, 132(3), 419. doi:10.1037/0096-3445.132.3.419
- Mandel, D. R., & Lehman, D. R. (1996). Counterfactual thinking and ascriptions of cause and preventability. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71(3), 450-563. doi:10.1037/0022-3514.71.3.450
- Markman, K. D., Elizaga, R. A., Ratcliff, J. J., & McMullen, M. N. (2007). The interplay between counterfactual reasoning and feedback dynamics in producing inferences about the self. *Thinking & reasoning*, 13(2), 188-206. doi: 10.1080/13546780600927157
- Markman, K. D., Gavanski, I., Sherman, S. J., & McMullen, M. N. (1993). The mental simulation of better and worse possible worlds. *Journal of Experimental Social Psychology*, 29(1), 87-109. doi:10.1006/jesp.1993.1005
- Markman, K. D., Gavanski, I., Sherman, S. J., & McMullen, M. N. (1995). The impact of perceived control on the imagination of better and worse possible worlds. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 21(6), 588-595. doi:10.1177/0146167295216005

- Markman, K.D, Karadogan, F., Lindberg, M.J. & Zell, E. (2009). Counterfactual Thinking: Function and Dysfunction. In K.D. Markman, H.M.K. Klein & J.A. Suhr (Eds.), *Handbook of Imagination and Mental Simulation* (pp.175-193). New York: Psychology Press.
- Markman, K. D., Lindberg, M. J., Kray, L. J., & Galinsky, A. D. (2007). Implications of counterfactual structure for creative generation and analytical problem solving. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 33(3), 312-324. doi: 10.1177/0146167206296106
- Markman, K. D., & McMullen, M. N. (2003). A reflection and evaluation model of comparative thinking. *Personality and Social Psychology Review*, 27(3), 244-267. doi:10.1207/S15327957PSPR0703_04
- Markman, K. D., McMullen, M. N., & Elizaga, R. A. (2008). Counterfactual thinking, persistence, and performance: A test of the reflection and evaluation model. *Journal of Experimental Social Psychology*, 44, 421–428. Doi:10.1016/j.jesp.2007.01.001
- Markman, K. D., McMullen, M. N., Elizaga, R. A., & Mizoguchi, N. (2006). Counterfactual thinking and regulatory fit. *Judgment and Decision Making*, 1, 98–107.
- Markman, K. D., Miller, A. K. (2006). Depression, control, and counterfactual thinking: Functional for whom? *Journal of Social and Clinical Psychology*, 25(2), 210–227. doi: 10.1521/jscp.2006.25.2.210
- Markman, K. D., Ratcliff, J. J., Mizoguchi, N., Elizaga, R. A., & McMullen, M. N. (2007). Assimilation and contrast in counterfactual thinking and other mental simulation-based comparison processes. In D.A. Stapel & J. Suls (Eds.), *Assimilation and contrast in social psychology* (pp. 187–206). New York: Psychology Press.
- Markman, K. D., & Tetlock, P. E. (2000). Accountability and close-call counterfactuals: The loser who nearly won and the winner who nearly lost. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 26 (10), 1213–1224. doi:10.1177/0146167200262004
- Markman, K. D., & Weary, G. (1996). The influence of chronic control concerns on counterfactual thought. *Social Cognition*, 14(4), 292-316. doi: 0.1521/soco.1996.14.4.292
- Marôco, J. (2010). *Análise estatística com o PASW Statistics (ex-SPSS)*. Pêro Pinheiro: ReportNumber.
- Marsh, K. L., & Weary, G. (1994). Severity of depression and responsiveness to attributional information. *Journal of social and clinical psychology*, 13(1), 15-32. doi: 10.1521/jscp.1994.13.1.15
- Martins, A. C. (2003). O pensamento contrafactual ea percepção de crimes: revisitando Macrae, Milne e Griffiths (1993)... *Análise Psicológica*, 21(3), 393-406.

- Martins, A. C. C. (2011). “No pior dos mundos possíveis”: O pensamento contrafactual ea percepção do crime de violação contra as mulheres. (Tese de doutoramento, ISPA,- Instituto Universitário, Lisboa.) Recuperado de <http://repositorio.ispa.pt/bitstream/10400.12/1772/1/TES%20MART1.pdf>
- Martins, A. C., & Jesuíno, J. C. (2002). O efeito da normalidade sobre o pensamento contrafactual. Tentando distinguir activação de conteúdo... In J. Vala, M. Garrido, & P. Alcobia (Orgs.), *Percursos da Investigação em Psicologia Social e Organizacional* (Vol. 1, pp. 75-90). Lisboa: Edições Colibri.
- McEleney, A., & Byrne, R. M. (2006). Spontaneous counterfactual thoughts and causal explanations. *Thinking & Reasoning*, 12(2), 235-255. Doi: 10.1080/13546780500317897
- McMullen, M. N. (1997). Affective contrast and assimilation in counterfactual thinking. *Journal of Experimental Social Psychology*, 33, 77–100. doi:10.1006/jesp.1996.1313
- McMullen, M. N., & Markman, K. D. (2000). Downward counterfactuals and motivation: The wake-up call and Pangloss effect. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 26(5), 575-584. doi:10.1177/0146167200267005
- McMullen, M. N., & Markman, K. D. (2002). Affective impact of close counterfactuals: Implications of possible futures for possible pasts. *Journal of Experimental Social Psychology*, 38, 64-70. doi:10.1006/jesp.2001.1482
- Medvec, V. H., Madey, S. F. & Gilovich, T. (1995). When Less Is More: Counterfactual Thinking and Satisfaction Among Olympic Medalists. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69 (4), 603-610. doi:10.1037/0022-3514.69.4.603
- Medvec, V. H., & Savitsky, K. (1997). When doing better means feeling worse: The effects of categorical cutoff points on counterfactual thinking and satisfaction. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72(6), 1284. doi:10.1037/0022-3514.72.6.1284
- Miller, D. T., & Gunasegaram, S. (1990). Temporal order and the perceived mutability of events: Implications for blame assignment. *Journal of personality and social psychology*, 59(6), 1111-1118. doi:10.1037/0022-3514.59.6.1111
- Monforton, J., Vickers, K., & Antony, M. M. (2012). “If Only I Didn't Embarrass Myself in Front of the Class!”: Social Anxiety and Upward Counterfactual Thinking. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 31(3), 312-328. Doi: 10.1521/jscp.2012.31.3.312
- N'gbala, A., & Branscombe, N. R. (1995). Mental simulation and causal attribution: When simulating an event does not affect fault assignment. *Journal of Experimental Social Psychology*, 31(2), 139-162. doi:10.1006/jesp.1995.1007

- N'gbala, A., & Branscombe, N. R. (2003). Causal attribution and counterfactual thinking--when does performing one facilitate performance of the other. *Swiss Journal of Psychology/Schweizerische Zeitschrift für Psychologie/Revue Suisse de Psychologie*, 62(4), 209. doi:10.1024/1421-0185.62.4.209
- Nasco, S. A., & Marsh, K. L. (1999). Gaining control through counterfactual thinking. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 25(5), 557-569. doi:10.1177/0146167299025005002
- Neemann, J., & Harter, S. (1986). Manual for the self-perception profile for college students. Denver, CO: University of Denver. Recuperado de <https://portfolio.du.edu/SusanHarter/page/44210>
- Niedenthal, P. M., Tangney, J., P., & Gavanski, I. (1994). "If only I weren't" versus "If only I hadn't": Distinguishing shame and guilt in counterfactual thinking. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67(4), 585-595. doi:10.1037/0022-3514.67.4.585
- Neto, S., & Senos, J. (2014). Pensamento Contrafactual e Inferência Causal: Efeito de facilitação e dissociação da ativação. *Psychologica*, 56, 101-118. doi:10.14195/1647-8606_56_6
- Pelham, B. W., & Swann, W. B. (1989). From self-conceptions to self-worth: on the sources and structure of global self-esteem. *Journal of personality and social psychology*, 57(4), 672. Doi:10.1037/0022-3514.57.4.672
- Quelhas, A. C., Power, M. J., Juhos, C., & Senos, J. (2008). Counterfactual thinking and functional differences in depression. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 15(5), 352-365. doi:10.1002/cpp.593
- Robles, R. & Páez, F. (2003). Estudio sobre la traducción al español y las propiedades psicométricas de las escalas de afecto positivo y negativo (PANAS). *Salud Mental*, 26 (1), 69-75.
- Roese, N. J. (1994). The functional basis of counterfactual thinking. *Journal of personality and Social Psychology*, 66(5), 805. doi:10.1037/0022-3514.66.5.805
- Roese, N. J. (1997). Counterfactual thinking. *Psychological Bulletin*, 121, 133-148. doi:10.1037/0033-2909.121.1.133
- Roese, N. (1999). Counterfactual thinking and decision making. *Psychonomic bulletin & review*, 6(4), 570-578. doi:10.3758/BF03212965
- Roese, N. J. (2004). Twisted Pair: Counterfactual Thinking and the Hindsight Bias. In D.J. Koehler, & N. Harvey (Eds.), *Blackwell Handbook of Judgment and Decision Making* (pp.258-273).Oxford: Blackwell Publishing.

- Roese, N. J., Epstude, K. A. I., Fessel, F., Morrison, M., Smallman, R., Summerville, A., Galinski, A.D., & Segerstrom, S. (2009). Repetitive regret, depression, and anxiety: Findings from a nationally representative survey. *Journal of Social and Clinical Psychology, 28*(6), 671-688. doi: 10.1521/jscp.2009.28.6.671
- Roese, N. J., & Olson, J. M. (1993a). The structure of counterfactual thought. *Personality and Social Psychology Bulletin, 19*(3), 312-319. doi:10.1177/0146167293193008
- Roese, N. J., & Olson, J. M. (1993b). Self-esteem and counterfactual thinking. *Journal of Personality and Social Psychology, 65*(1), 199–206.
http://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-3514.65.1.199
- Roese, N., & Olson, J. (1995a). Counterfactual thinking: A critical overview. In N. Roese, & J. Olson (Eds.), *What might have been. The social psychology of counterfactual thinking* (pp. 1-55). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Roese, N., & Olson, J. (1995b). Functions of counterfactual thinking. In N. Roese, & J. Olson (Eds.), *What might have been. The social psychology of counterfactual thinking* (pp. 169-197). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Roese, N. J., & Olson, J. M. (1995c). Outcome controllability and counterfactual thinking. *Personality and Social Psychology Bulletin, 21*(6), 620-628.
doi: 10.1177/0146167295216008
- Roese, N. J., & Olson, J. M. (1997). Counterfactual thinking: The intersection of affect and function. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 29, pp. 1-59). San Diego, CA: Academic Press.
- Roese, N. J., & Summerville, A. (2005). What we regret most... and why. *Personality and Social Psychology Bulletin, 31*(9), 1273-1285. doi: 10.1177/0146167205274693
- Rotter, J. B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological monographs: General and applied, 80*(1), 1.
Doi:10.1037/h0092976
- Ruiselová.,Z., & Prokopčáková, A.. (2011). Can counterfactual thinking be useful (and adaptive)?. *Studia Psychologica, 53*(3), 221-234.
- Sandín, B., Chorot, P., Lostao, L., Joiner, T.E., Santed, M.A. & Valiente, R.M. (1999). Escalas Panas de afecto positivo y negativo: validación factorial y convergencia transcultural. *Psicothema, 11* (1), 37-51.
- Sanna, L.J. (1996). Defensive pessimism, optimism, and simulating alternatives: some ups and downs of prefactual and counterfactual thinking. *Journal of Personality and Social Psychology, 71* (5), 1020-1036. doi:10.1037/0022-3514.71.5.1020
- Sanna, L.J. (1998). Defensive pessimism and optimism: the bitter-sweet influence of mood on performance and prefactual and counterfactual thinking. *Cognition and Emotion, 12* (5), 635-665. Doi:10.1080/026999398379484

- Sanna, L. J., Meier, S., & Turley-Ames, K. J. (1998). Mood, self-esteem, and counterfactuals: Externally attributed moods limit self-enhancement strategies. *Social Cognition, 16*(2), 267-286. doi: 10.1521/soco.1998.16.2.267
- Sanna, L.J., Meier, S. & Wegner, E.A. (2001). Counterfactuals and motivation: mood as input to affective enjoyment and preparation. *British Journal of Social Psychology, 40*, 235-256. doi: 10.1348/014466601164830
- Sanna, L. J., & Turley, K. J. (1996). Antecedents to spontaneous counterfactual thinking: effects of expectancy violation and outcome valence. *Personality and Social Psychology Bulletin, 22*, 906–919. doi:10.1177/0146167296229005
- Sanna, L. J., & Turley-Ames, K. J. (2000). Counterfactual intensity. *European Journal of Social Psychology, 30*, 273–296. [http://psycnet.apa.org/doi/10.1002/\(SICI\)1099-0992\(200003/04\)30:2%3C273::AID-EJSP993%3E3.0.CO;2-Y](http://psycnet.apa.org/doi/10.1002/(SICI)1099-0992(200003/04)30:2%3C273::AID-EJSP993%3E3.0.CO;2-Y)
- Sanna, L.J., Turley-Ames, K.J. & Meier, S. (1999). Mood, self-esteem, and simulated alternatives: thought-provoking affective influences on counterfactual direction. *Journal of Personality and Social Psychology, 76* (4), 543-558. doi:10.1037/0022-3514.76.4.543
- Senos, J. (2008). *Pensamento contrafactual e raciocínio causal: Efeito de facilitação recíproca e modelo de integração* (Tese de doutoramento, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa). Recuperado de <http://repositorio.ispa.pt/bitstream/10400.12/207/1/TES%20SENO1.pdf>
- Sherman, S.J. & McConnell, A.R. (1995). Dysfunctional implications of counterfactual thinking: when alternatives to reality fail us. In N. Roese & J. Olson (Eds.), *What might have been. The social psychology of counterfactual thinking*, (pp. 199-231). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Sirois, F. M., Monforton, J., & Simpson, M. (2010). “If only I had done better”: perfectionism and the functionality of counterfactual thinking. *Personality and social psychology bulletin, 36*(12), 1675-1692. Doi: 10.1177/0146167210387614
- Smith, S. M., & Petty, R. E. (1995). Personality moderators of mood congruency effects on cognition: the role of self-esteem and negative mood regulation. *Journal of personality and social psychology, 68*(6), 1092-1107. doi:10.1037/0022-3514.68.6.1092
- Strathman, A., Gleicher, F., Boninger, D. S., & Edwards, C. S. (1994). The consideration of future consequences: Weighing immediate and distant outcomes of behavior. *Journal of personality and social psychology, 66*(4), 742. Doi:10.1037/0022-3514.66.4.742
- Summerville, A., & Roese, N. J. (2008). Dare to compare: Fact-based versus simulation-based comparison in daily life. *Journal of Experimental Social Psychology, 44*(3), 664-671. doi:10.1016/j.jesp.2007.04.002
- Tal-Or, N., Boninger, D. S., & Gleicher, F. (2004). On becoming what we might have been: Counterfactual thinking and self-efficacy. *Self and Identity, 3*(1), 5-26. doi: 10.1080/13576500342000013

- Thompson, E. R. (2007). Development and validation of an internationally reliable short-form of the positive and negative affect schedule (PANAS). *Journal of cross-cultural psychology, 38*(2), 227-242. Doi: 10.1177/0022022106297301
- Valle, C.H.C. & Mateos, P.M. (2008). Dispositional pessimism, defensive pessimism and optimism: The effect of induced mood on prefactual and counterfactual thinking and performance. *Cognition and Emotion, 22* (8), 1600-1612. Doi: 10.1080/02699930801940289
- Watson, D. (1988). The vicissitudes of mood measurement—effects of varying descriptors, time frames, and response formats on measures of positive and negative affect. *Journal of Personality and Social Psychology, 55*(1), 128-141. Doi:10.1037/0022-3514.55.1.128
- Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology, 54*(6), 1063-1070. Doi:10.1037/0022-3514.54.6.1063
- Watson, D., & Tellegen, A. (1985). Toward a consensual structure of mood. *Psychological Bulletin, 98*, 219-235. doi/10.1037/0033-2909.98.2.219
- Wells, G. L., & Gavanski, I. (1989). Mental simulation of causality. *Journal of Personality and Social Psychology, 56*(2), 161-169. doi:10.1037/0022-3514.56.2.161
- Zevon, M. A., & Tellegen, A. (1982). The structure of mood change: An idiographic/nomothetic analysis. *Journal of Personality and Social Psychology, 43*, 111-122. Doi:10.1037/0022-3514.43.1.111

ANEXOS

**Anexos A: Série 1, Etapa 1. Construção e teste do Índice de Afecto Negativo.
Outputs estatísticos.**

Estatística descritiva da amostra

Variável	Descriptive Statistics (Exp.1-Pré-teste.sta)				
	Valid N	Mean	Minimum	Maximum	Std.Dev.
Idade	38	34,57895	20,00000	75,00000	12,36523

Categoria	Frequency table: sexo (Exp.1-Pré-teste.sta)			
	Count	Cumulative Count	Percent	Cumulative Percent
M	14	14	36,84211	36,8421
F	24	38	63,15789	100,0000
Missing	0	38	0,00000	100,0000

*Testes de normalidade (Kolmogorov-Smirnov) - sem transformação logarítmica
Medidas de controlo e descritores de afecto*

Variable	Tests of Normality (Exp.1-Pré-teste.sta)					
	N	max D	K-S p	Lilliefors p	W	p
trágico	38	0,214147	p < ,10	p < ,01	0,832808	0,000052
valência	38	0,212511	p < ,10	p < ,01	0,868501	0,000369
triste	38	0,378689	p < ,01	p < ,01	0,700572	0,000000
angustiada	38	0,264503	p < ,01	p < ,01	0,785947	0,000005
zangada	38	0,143674	p > ,20	p < ,10	0,906046	0,003793
assustada	38	0,163445	p > ,20	p < ,05	0,896386	0,002018
culpada	38	0,203952	p < ,10	p < ,01	0,851210	0,000139

*Testes de normalidade (Kolmogorov-Smirnov) - com transformação logarítmica
Medidas de controlo e descritores de afecto*

Variável	Tests of Normality (Exp.1-Pré-teste.sta)					
	N	max D	K-S p	Lilliefors p	W	p
trag.log	38	0,191112	p < ,15	p < ,01	0,815536	0,000022
val.log	38	0,246727	p < ,05	p < ,01	0,836270	0,000063
triste.log	38	0,367506	p < ,01	p < ,01	0,683237	0,000000
ang.log	38	0,265220	p < ,01	p < ,01	0,626147	0,000000
zang.log	38	0,193144	p < ,15	p < ,01	0,833234	0,000054
assust.log	38	0,193543	p < ,15	p < ,01	0,790328	0,000007
culp.log	38	0,218459	p < ,10	p < ,01	0,801182	0,000011

*Testes de normalidade (Kolmogorov-Smirnov) - sem e com transformação logarítmica
Medida de afecto aglutinada*

Variável	Tests of Normality (Exp.1-Pré-teste.sta)					
	N	max D	K-S p	Lilliefors p	W	p
Afecto.Neg	38	0,117769	p > ,20	p > ,20	0,937013	0,033548
Afecto.Neg.log1	38	0,186650	p < ,15	p < ,01	0,802633	0,000012

Testes de diferença de média e testes de homogeneidade de variâncias (Levene) - medidas de controlo

Sem transformação logarítmica

T-tests: Grouping: desfecho (Exp.1-Pré-teste.sta) Group 1: Positivo Group 2: Negativo											
Variable	Mean Positivo	Mean Negativo	t-value	df	p	Valid N Positivo	Valid N Negativo	Std.Dev. Positivo	Std.Dev. Negativo	F-ratio Variances	p Variances
trágico	2,578947	5,894737	-5,73254	36	0,000002	19	19	1,980903	1,559727	1,612981	0,319468
valência	4,421053	1,842105	4,74194	36	0,000033	19	19	1,773753	1,572795	1,271868	0,615302

Variable	Levene F(1,df)	df Levene	p Levene
trágico	0,716449	36	0,402903
valência	0,603733	36	0,442233

Com transformação logarítmica

T-tests: Grouping: desfecho (Exp.1-Pré-teste.sta) Group 1: Positivo Group 2: Negativo											
Variable	Mean Positivo	Mean Negativo	t-value	df	p	Valid N Positivo	Valid N Negativo	SD Positivo	SD Negativo	F-ratio Variances	p Variances
trag.log	0,303158	0,753158	-5,69380	36	0,000002	19	19	0,309983	0,150298	4,253728	0,003592
val.log	0,597368	0,171053	5,21334	36	0,000008	19	19	0,240413	0,263162	1,198209	0,705392

	t separ. var.est.	df	p 2-sided	Levene F(1,df)	df Levene	p Levene
trag.log	-5,69380	26,01993	0,000005	10,60862	36	0,002457
val.log	5,21334	35,70967	0,000008	1,08171	36	0,305251

Análise factorial - sem transformação logarítmica

Value	Eigenvalues (Exp.1-Pré-teste.sta) Extraction: Principal components			
	Eigenvalue	% Total variance	Cumulative Eigenvalue	Cumulative %
1	3,050007	61,00015	3,050007	61,00015

Variável	Factor Loadings (Unrotated) (Exp.1-Pré-teste.sta) Extraction: Principal components (Marked loadings are >,700000)	
	Factor 1	
triste	-0,707865	
angustiada	-0,834126	
zangada	-0,808523	
assustada	-0,633556	
culpada	-0,893345	
Expl.Var	3,050007	
Prp.Totl	0,610001	

Análise factorial - Com transformação logarítmica

Value	Eigenvalues (Exp.1-Pré-teste.sta) Extraction: Principal components			
	Eigenvalue	% Total variance	Cumulative Eigenvalue	Cumulative %
1	3,263325	65,26651	3,263325	65,26651

Variable	Factor Loadings (Unrotated) (Exp.1-Pré-teste.sta) Extraction: Principal components (Marked loadings are >,700000)	
	Factor 1	
triste.log	-0,756257	
ang.log	-0,890097	
zang.log	-0,728398	
assust.log	-0,730225	
culp.log	-0,913967	
Expl.Var	3,263325	
Prp.Totl	0,652665	

Análise da consistência interna (Alfa de Cronbach) - com transformação logarítmica

variable	Summary for scale: Mean=3,47342 Std.Dv.=,739164 Valid N:38 (Exp.1-Pré-teste.sta) Cronbach alpha: ,823644 Standardized alpha: ,863291 Average inter-item corr.: ,571543				
	Mean if deleted	Var. if deleted	StDv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Alpha if deleted
triste.log	2,681316	0,451901	0,672236	0,590407	0,822155
ang.log	2,721842	0,360452	0,600376	0,793855	0,750781
zang.log	2,918158	0,273684	0,523148	0,602135	0,839326
assust.log	2,781579	0,384155	0,619803	0,556086	0,805859
culp.log	2,790789	0,307218	0,554272	0,837034	0,718368

Testes de diferença de médias e de homogeneidade de variâncias (Levene) - sem transformação logarítmica

T-tests: Grouping: desfecho (Exp.1-Pré-teste.sta) Group 1: Positivo Group 2: Negativo											
	Mean Positivo	Mean Negativo	t-value	df	p	Valid N Positivo	Valid N Negativo	SD Positivo	SD Negativo	F-ratio Variances	p Variances
triste	5,578947	6,947368	-4,81886	36	0,000026	19	19	1,216360	0,229416	28,11111	0,000000
angustiada	5,263158	6,473684	-2,92889	36	0,005869	19	19	1,557851	0,904828	2,96429	0,026312
zangada	3,684211	4,789474	-1,68435	36	0,100767	19	19	1,857496	2,175085	1,37119	0,509848
assustada	5,000000	5,421053	-0,82709	36	0,413632	19	19	1,699673	1,426565	1,41954	0,464725
culpada	4,315789	6,105263	-3,41521	36	0,001593	19	19	1,827343	1,370107	1,77882	0,231358

	t separ. var.est.	df	p 2-sided	Levene F(1,df)	df Levene	p Levene
triste	-4,81886	19,27901	0,000115	41,06636	36	0,000000
angustiada	-2,92889	28,90369	0,006574	2,63977	36	0,112943
zangada	-1,68435	35,13892	0,100978	0,91738	36	0,344553
assustada	-0,82709	34,94920	0,413795	0,00624	36	0,937488
culpada	-3,41521	33,37812	0,001691	3,49257	36	0,069798

Testes de diferença de médias e de homogeneidade de variâncias (Levene) aos descritores - com transformação logarítmica

T-tests; Grouping: desfecho (Exp.1-Pré-teste.sta) Group 1: Positivo Group 2: Negativo											
Variable	Mean Positivo	Mean Negativo	t-value	df	p	Valid N Positivo	Valid N Negativo	SD Positivo	SD Negativo	F-ratio Variances	p Variances
triste.log	0,737895	0,846316	-4,48392	36	0,000072	19	19	0,104168	0,016059	42,07483	0,000000
ang.log	0,693158	0,810000	-2,44503	36	0,019508	19	19	0,195677	0,071414	7,50774	0,000085
zang.log	0,492105	0,618421	-1,37402	36	0,177930	19	19	0,290528	0,275988	1,10814	0,829946
assust.log	0,663158	0,720526	-1,01670	36	0,316083	19	19	0,213204	0,122632	3,02263	0,023843
culp.log	0,590000	0,775263	-3,14777	36	0,003299	19	19	0,225142	0,122989	3,35104	0,013910

	t separ. var.est.	df	p 2-sided	Levene F(1,df)	df Levene	p Levene
triste.log	-4,48392	18,85514	0,000259	31,46188	36	0,000002
ang.log	-2,44503	22,71146	0,022670	2,62845	36	0,113692
zang.log	-1,37402	35,90552	0,177952	0,03121	36	0,860761
assust.log	-1,01670	28,73515	0,317783	1,16147	36	0,288330
culp.log	-3,14777	27,86449	0,003898	7,08966	36	0,011518

Testes de diferença de médias e de homogeneidade de variâncias (Levene) ao Afecto

T-tests; Grouping: desfecho (Exp.1-Pré-teste.sta) Group 1: Positivo Group 2: Negativo											
Variable	Mean Positivo	Mean Negativo	t-value	df	p	Valid N Positivo	Valid N Negativo	SD Positivo	SD Negativo	F-ratio Variances	p Variances
Afecto.Neg	4,768421	5,947368	-3,24839	36	0,002516	19	19	1,298312	0,903923	2,062983	0,133839
Afecto.Neg.log1	0,657895	0,770526	-2,89739	36	0,006366	19	19	0,153933	0,070826	4,723595	0,001896

	Levene F(1,df)	df Levene	p Levene
Afecto.Neg	1,169740	36	0,286647
Afecto.Neg.log.1	3,311823	36	0,077107

Correlações entre os descritores

Correlations (Exp.1-Pré-teste.sta) Marked correlations are significant at $p < ,05000$ N=38 (Casewise deletion of missing data)					
Variable	triste.log	ang.log	zang.log	assust.log	culp.log
triste.log	1,0000	,6042	,3378	,4339	,6685
	p= ---	p=,000	p=,038	p=,006	p=,000
ang.log	,6042	1,0000	,5995	,6240	,7279
	p=,000	p= ---	p=,000	p=,000	p=,000
zang.log	,3378	,5995	1,0000	,3303	,6766
	p=,038	p=,000	p= ---	p=,043	p=,000
assust.log	,4339	,6240	,3303	1,0000	,5783
	p=,006	p=,000	p=,043	p= ---	p=,000
culp.log	,6685	,7279	,6766	,5783	1,0000
	p=,000	p=,000	p=,000	p=,000	p= ---

Correlações entre o Índice de Afecto e as medidas de controlo

Variable	Correlations (Exp.1-Pré-teste.sta) Marked correlations are significant at $p < ,05000$ N=38 (Casewise deletion of missing data)		
	trag.log	val.log	Afecto.Neg.log1
trag.log	1,0000	-,7850	,3979
	p= ---	p=,000	p=,013
val.log	-,7850	1,0000	-,3539
	p=,000	p= ---	p=,029
Afecto.Neg.log1	,3979	-,3539	1,0000
	p=,013	p=,029	p= ---

Anexo B: Série 1, Etapa 2. Experimento 1.

Estrutura do Experimento 1.

0. Cover story

Este é um estudo sobre processamento de informação escrita.

Por favor, leia com atenção o texto apresentado e responda às perguntas que se seguem.

Dado que o texto só será apresentado uma vez, leia, por favor, com a máxima atenção possível.

Esta tarefa não tem limite de tempo. Prossiga carregando em qualquer tecla.

1. Cenário

O Pedro, com 24 anos, licenciou-se há dois anos e trabalha desde então. Há dois meses atrás finalmente reuniu as condições para poder pedir um empréstimo e comprar carro próprio, algo que sempre ambicionou, apesar de ter perdido os pais num violento acidente quando jovem. Como tal, tem uma relação muito próxima com a sua irmã mais velha, a Patrícia, e passam sempre as festas de Natal juntos. No dia 24 de Dezembro caía uma chuva forte e o Pedro telefonou à irmã a avisar que chegaria um pouco tarde devido à intensidade do trânsito que se fazia sentir na cidade. A Patrícia, inquieta com as condições do trânsito, com o tempo que fazia e com a memória do trágico acidente que vitimou os pais, recomendou-lhe que fosse de comboio, mas o Pedro assegurou-lhe que teria cuidado, o que aliás sempre fazia, pois tinha uma condução muito defensiva. No caminho, ao aproximar-se de um semáforo com sinal amarelo, hesitou entre acelerar e travar, acabando por parar bruscamente no último instante. Um condutor que o seguia, enganado pela hesitação do Pedro, acelerou atrás dele e embateu na traseira do seu carro, projectando-o para o meio do cruzamento.

2. Desfecho mais ou menos negativo

2.1. Mais negativo. Vendo que uma carrinha de carga se aproximava com bastante velocidade, o Pedro, num impulso, travou mas não conseguiu evitar a colisão. O Pedro escapou ileso mas o seu carro novo ficou destruído.

2.2. Menos negativo. Vendo que uma carrinha de carga se aproximava com bastante velocidade, o Pedro, num impulso, travou mas não conseguiu evitar a colisão. O Pedro escapou ileso mas o seu carro novo ficou amolgado.

3. Medida de afecto 1 (Índice de Afecto Negativo)

Ponha-se no lugar do Pedro e indique em que medida acha que se sentiria:

Culpado, zangado, assustado, angustiado, triste

Ligeiramente – 1 2 3 4 5 6 7 – Extremamente

4. Medida de controlo da valência

Avalie a situação.

Positiva – 1 2 3 4 5 6 7 – Negativa

5. Medida de controlo 2: repetibilidade

Este tipo de situação poderia suceder novamente.

Concordo – 1 2 3 4 5 6 7 – Discordo

6. Contrafactual: ascendente / descendente + medida de controlo 3: concordância com o contrafactual

Perante este tipo de situação, as pessoas tendem a pensar em como as coisas poderiam ter sido ter diferentes.

Se estivesse no lugar do Pedro, em que medida é que tenderia a pensar:

"[CFT]"

Pouco 1 2 3 4 5 6 7 Muito

6.1. CFT Ascendente. Se tivesse seguido o conselho da irmã, poderia ter evitado toda esta situação.

6.2. CFT Descendente. Se tivesse ficado ferido, a situação seria muito pior.

7. Medida de afecto 2

Ponha-se no lugar do Pedro e, após ter considerado como a situação poderia ter sido diferente, indique em que medida se sentiu:

Culpado, zangado, assustado, angustiado, triste

Ligeiramente – 1 2 3 4 5 6 7 – Extremamente

Anexo C: Série 1, Etapa 2. Experimento 1.

Teste dos pressupostos para a utilização de estatística paramétrica.

Procedeu-se à verificação da normalidade da distribuição das variáveis em estudo através do teste de Kolgomorov-Smirnov e procedeu-se ao cálculo dos valores de achatamento e enviesamento das variáveis (recordando que um enviesamento de 0 é apanágio de uma distribuição simétrica, enquanto 3 é o valor de referência para o achatamento de uma distribuição normal) - Tabela 1. Analisou-se também a homogeneidade das variâncias através da aplicação do teste de Levene - Tabela 2.

Tabela 1

Testes à normalidade

Variável	Enviesamento	Achatamento	K-S p	n
CFT concordância	-1.101	0.752	p < .05	57
Valência	-1.321	1.963	p < .01*	57
Repetibilidade	0.710	-0.756	p < .01*	57
afecto1	-1.193	1.724	p < .15	57
afecto2	-1.502	3.838	p < .20	57

* p<.05

Tabela 2

Teste de Levene

Variável	g.l.	F	p
CFT concordância	(2, 55)	0.104	0.748
Valência	(2, 55)	6.682	0.012*
Repetibilidade	(2, 55)	0.024	0.877
afecto1	(2, 55)	2.380	0.129
afecto2	(2, 55)	0.483	0.490

* p<.05

Podemos verificar que parte das variáveis não segue uma distribuição normal. No entanto, as variâncias caracterizam-se, na sua maior parte, pela sua homogeneidade. Em face destes resultados, e considerando a robustez dos testes paramétricos no que diz respeito à violação do pressuposto da normalidade desde que as dimensões das amostras não sejam demasiado pequenas (Marôco, 2010), optou-se pela estatística paramétrica, excepto nos casos devidamente referenciados na análise.

Anexo D: Série 1, Etapa 2, Experimento 1.
Outputs estatísticos.

Estatística descritiva - Amostra, sexo

Category	Frequency table: sexo (Exp.1-DATABASE.sta)			
	Count	Cumulative Count	Percent	Cumulative Percent
feminino	53	53	92,98246	92,9825
masculino	4	57	7,01754	100,0000
Missing	0	57	0,00000	100,0000

Estatística descritiva - Amostra, idade

Category	Frequency table: idade (Exp.1-DATABASE.sta)			
	Count	Cumulative Count	Percent	Cumulative Percent
17	3	3	5,26316	5,2632
18	7	10	12,28070	17,5439
19	14	24	24,56140	42,1053
20	15	39	26,31579	68,4211
21	5	44	8,77193	77,1930
23	4	48	7,01754	84,2105
24	1	49	1,75439	85,9649
25	1	50	1,75439	87,7193
35	2	52	3,50877	91,2281
38	1	53	1,75439	92,9825
40	1	54	1,75439	94,7368
42	1	55	1,75439	96,4912
45	1	56	1,75439	98,2456
49	1	57	1,75439	100,0000
Missing	0	57	0,00000	100,0000

Valência - teste para diferença de médias, teste de Levene

Variable	T-tests; Grouping: desfecho (Exp.1-DATABASE.sta) Group 1: maior Group 2: menor										
	Mean maior	Mean menor	t-value	g.l.	p	Valid N maior	Valid N menor	SD maior	SD menor	F-ratio Variances	p Variances
Valência	5,467	5,593	-0,32411	55	0,747087	30	27	1,795	0,971	3,41773	0,002224
Valência.RT	6736,167	8827,630	-1,32136	55	0,191851	30	27	2557,914	8246,983	10,39485	0,000000

	t separ. var.est.	g.l.	p 2-sided	Levene F(1,df)	g.l. Levene	p Levene
Valência	-0,33375	45,551	0,740100	6,681766	55	0,012423
Valência.RT	-1,26417	30,492	0,215747	5,363644	55	0,024315

Repetibilidade - teste para diferença de médias, teste de Levene

Variable	T-tests; Grouping: desfecho (Exp.1-DATABASE.sta) Group 1: maior Group 2: menor										
	Mean maior	Mean menor	t-value	gl	p	Valid N maior	Valid N menor	SD maior	SD menor	F-ratio Variances	p Variances
Repetdd	2,700	2,741	-0,075850	55	0,939814	30	27	1,896	2,159	1,295955	0,496365
Repetdd.RT	5586,033	5212,333	0,728844	55	0,469189	30	27	1756,221	2112,467	1,446844	0,334132

	Levene F(1,gl)	gl Levene	p Levene
Repetdd	0,024326	55	0,876630
Repetdd.RT	0,142566	55	0,707196

Concordância com o contrafactual - teste t para diferença de médias, teste de homogeneidade de variâncias (factor: desfecho)

Variable	T-tests; Grouping: desfecho (Exp.1-DATABASE.sta) Group 1: maior Group 2: menor										
	Mean maior	Mean menor	t-value	gl	p	Valid N maior	Valid N menor	SD maior	SD menor	F-ratio Variances	p Variances
CFT.resp	5,30	5,70	-0,915647	55	0,363850	30	27	1,725	1,589	1,178925	0,675075
CFT.RT	17987,03	18066,22	-0,047969	55	0,961915	30	27	5809,394	6654,427	1,312078	0,476271

	Levene F(1,df)	gl Levene	p Levene
CFT.resp	0,104066	55	0,748227
CFT.RT	0,522257	55	0,472942

Concordância com o contrafactual - teste t para diferença de médias, teste de homogeneidade de variâncias (factor: direcção)

Variable	T-tests; Grouping: desfecho (Exp.1-DATABASE.sta) Group 1: maior Group 2: menor										
	Mean maior	Mean menor	t-value	gl	p	Valid N maior	Valid N menor	SD maior	SD menor	F-ratio Variances	p Variances
CFT.resp	5,23	5,78	-1,24264	55	0,219272	30	27	1,832	1,423	1,657486	0,196590
CFT.RT	17041,13	19117,22	-1,27604	55	0,207303	30	27	5108,886	7103,515	1,933277	0,086851

	Levene F(1,gl)	gl Levene	p Levene
CFT.resp	0,953513	55	0,333102
CFT.RT	3,224422	55	0,078042

Concordância com o contrafactual - ANOVA

Effect	Univariate Tests of Significance, Effect Sizes, and Powers for CFT.resp (Exp.1-DATABASE.sta) Sigma-restricted parameterization Effective hypothesis decomposition								
	SS	g.l.	MS	F	p	Partial eta-squared	Non-centrality	Observed power (alpha=0,05)	
Intercept	1723,291	1	1723,291	623,8028	0,000000	0,921691	623,8028	1,000000	
desfecho	2,402	1	2,402	0,8696	0,355292	0,016143	0,8696	0,150199	
direcção	4,359	1	4,359	1,5777	0,214598	0,028908	1,5777	0,234443	
desfecho*direcção	1,393	1	1,393	0,5042	0,480761	0,009424	0,5042	0,107293	
Error	146,416	53	2,763						

Concordância com o contrafactual, tempo de resposta - ANOVA

Effect	Univariate Tests of Significance, Effect Sizes, and Powers for CFT.RT (Exp.1-DATABASE.sta) Sigma-restricted parameterization Effective hypothesis decomposition							
	SS	g.l.	MS	F	p	Partial eta-squared	Non-centrality	Observed power (alpha=0,05)
Intercept	1,853103E+10	1	1,853103E+10	474,7994	0,000000	0,899583	474,7994	1,000000
desfecho	2,385064E+04	1	2,385064E+04	0,0006	0,980371	0,000012	0,0006	0,050068
direcção	6,059846E+07	1	6,059846E+07	1,5526	0,218225	0,028461	1,5526	0,231463
desfecho*direcção	2,985578E+05	1	2,985578E+05	0,0076	0,930634	0,000144	0,0076	0,050845
Error	2,068547E+09	53	3,902919E+07					

Efeitos do desfecho, direcção e momento de medida do afecto - ANOVA para o Afecto1

Effect	Univariate Tests of Significance, Effect Sizes, and Powers for afecto1 (Exp.1-DATABASE.sta) Sigma-restricted parameterization Effective hypothesis decomposition							
	SS	g.l.	MS	F	p	Partial eta-squared	Non-centrality	Observed power (alpha=0,05)
Intercept	1649,758	1	1649,758	1684,242	0,000000	0,969492	1684,242	1,000000
desfecho	2,682	1	2,682	2,738	0,103912	0,049119	2,738	0,368864
direcção	1,458	1	1,458	1,488	0,227889	0,027313	1,488	0,223805
desfecho*direcção	0,130	1	0,130	0,133	0,717193	0,002496	0,133	0,064774
Error	51,915	53	0,980					

Efeitos do desfecho, direcção e momento de medida do afecto - ANOVA de medidas repetidas

Effect	Repeated Measures Analysis of Variance with Effect Sizes and Powers (Exp.1-DATABASE.sta) Sigma-restricted parameterization Effective hypothesis decomposition							
	SS	g.l.	MS	F	p	Partial eta-squared	Non-centrality	Observed power (alpha=0,05)
Intercept	3164,022	1	3164,022	1544,985	0,000000	0,966833	1544,985	1,000000
desfecho	4,042	1	4,042	1,974	0,165900	0,035901	1,974	0,281202
direcção	4,042	1	4,042	1,974	0,165900	0,035901	1,974	0,281202
desfecho*direcção	3,160	1	3,160	1,543	0,219668	0,028286	1,543	0,230294
Error	108,540	53	2,048					
MOMENTO	1,420	1	1,420	4,653	0,035554	0,080706	4,653	0,562763
MOMENTO*desfecho	0,093	1	0,093	0,306	0,582645	0,005735	0,306	0,084400
MOMENTO*direcção	0,092	1	0,092	0,301	0,585799	0,005640	0,301	0,083816
MOMENTO*desfecho*direcção	1,607	1	1,607	5,266	0,025738	0,090375	5,266	0,615265
Error	16,178	53	0,305					

Teste de homogeneidade de variâncias associado à ANOVA de medidas repetidas

	Levene's Test for Homogeneity of Variances (Exp.1-DATABASE.sta) Effect: desfecho*direcção Degrees of freedom for all F's: 3, 53			
	MS Effect	MS Error	F	p
afecto1	0,534849	0,389287	1,373919	0,260789
afecto2	0,172433	0,727005	0,237182	0,870043

Estatística descritiva para as células do delineamento experimental associado à ANOVA de medidas repetidas

Cell No.	MOMENTO*desfecho*direcção; Unweighted Means (Exp.1-DATABASE.sta) Current effect: F(1, 53)=5,2657, p=,02574 Effective hypothesis decomposition							
	desfecho	direcção	MOMENTO	DV_1 Mean	DV_1 Std.Err.	DV_1 -95,00%	DV_1 +95,00%	N
1	maior	up	afecto1	5,725000	0,247427	5,228723	6,221277	16
2	maior	up	afecto2	5,262500	0,293008	4,674801	5,850199	16
3	maior	down	afecto1	5,500000	0,264511	4,969458	6,030542	14
4	maior	down	afecto2	5,400000	0,313239	4,771723	6,028277	14
5	menor	up	afecto1	5,385714	0,264511	4,855172	5,916256	14
6	menor	up	afecto2	5,514286	0,313239	4,886009	6,142563	14
7	menor	down	afecto1	4,969231	0,274496	4,418661	5,519800	13
8	menor	down	afecto2	4,507692	0,325063	3,855698	5,159686	13

Efeitos do desfecho, direcção e momento de medida do afecto - ANOVA de medidas repetidas, Tempo de Resposta

Effect	Repeated Measures Analysis of Variance with Effect Sizes and Powers (Exp.1-DATABASE.sta) Sigma-restricted parameterization Effective hypothesis decomposition							
	SS	g.l.	MS	F	p	Partial eta-squared	Non-centrality	Observed power (alpha=0,05)
Intercept	1,839629E+09	1	1,839629E+09	507,3737	0,000000	0,905420	507,3737	1,000000
desfecho	6,916683E+04	1	6,916683E+04	0,0191	0,890671	0,000360	0,0191	0,052110
direcção	3,768539E+06	1	3,768539E+06	1,0394	0,312599	0,019234	1,0394	0,170346
desfecho*direcção	5,991613E+06	1	5,991613E+06	1,6525	0,204208	0,030236	1,6525	0,243318
Error	1,921667E+08	53	3,625787E+06					
MOMENTO	6,932237E+07	1	6,932237E+07	43,0827	0,000000	0,448392	43,0827	0,999996
MOMENTO*desfecho	6,916683E+04	1	6,916683E+04	0,0430	0,836546	0,000810	0,0430	0,054762
MOMENTO*direcção	2,878038E+05	1	2,878038E+05	0,1789	0,674061	0,003363	0,1789	0,069983
MOMENTO*desfecho*direcção	1,687940E+05	1	1,687940E+05	0,1049	0,747298	0,001975	0,1049	0,061667
Error	8,527983E+07	53	1,609053E+06					

Estatística descritiva para as células do delineamento experimental associado à ANOVA de medidas repetidas para o Tempo de Resposta

Cell No.	MOMENTO*desfecho*direcção; Unweighted Means (Exp.1-DATABASE.sta) Current effect: F(1, 53)=5,2657, p=,02574 Effective hypothesis decomposition							
	desfecho	direcção	MOMENTO	DV_1 Mean	DV_1 Std.Err.	DV_1 -95,00%	DV_1 +95,00%	N
1	maior	up	Afecto.Neg1.RT	4309,000	467,9354	3370,440	5247,560	16
2	maior	up	Afecto.Neg2.RT	2972,538	328,9590	2312,729	3632,346	16
3	maior	down	Afecto.Neg1.RT	5311,400	500,2440	4308,038	6314,762	14
4	maior	down	Afecto.Neg2.RT	3619,043	351,6719	2913,678	4324,407	14
5	menor	up	Afecto.Neg1.RT	4846,314	500,2440	3842,952	5849,677	14
6	menor	up	Afecto.Neg2.RT	3256,357	351,6719	2550,993	3961,722	14
7	menor	down	Afecto.Neg1.RT	4774,769	519,1277	3733,531	5816,008	13
8	menor	down	Afecto.Neg2.RT	3137,615	364,9472	2405,624	3869,607	13

Anexo E: Série 1, Etapa 2. Experimento 1.

Análise da consistência interna e factorial do Índice de Afecto Negativo.

O Índice de Afecto Negativo era composto por cinco descritores (angustiado, assustado, culpado, triste e zangado), tendo sido testado previamente com um cenário semelhante ao usado no presente estudo (ver Série 1 - Etapa 1).

A análise da consistência interna do índice na sua primeira aplicação (antes do contrafactual) revelou um alfa de Cronbach de .69, sendo que apenas a remoção do descritor 'culpado' contribuiria para a subida deste valor. O cálculo das correlações entre os descritores indica que a maior dos descritores apresenta elevadas correlações entre si, especialmente "angustiado", "triste" e "zangado" (Tabela 3).

Tabela 3

Correlação inter-item e Alfa de Cronbach se item removido

	1	2	3	4	Correlação item-total	Alfa se item removido
1. Angustiado 1	1.000				0.579	0.582
2. Assustado 1	.3758 **	1.000			0.325	0.683
3. Culpado 1	.1775	-.0186	1.000		0.246	0.725
4. Triste 1	.4359*	.2339	.2555	1.000	0.513	0.605
5. Zangado 1	.5582*	.3517***	.2467	.4480*	0.602	0.556

* p<.001, ** p<.005, ***p<.01

Tabela 4

Estrutura factorial do Índice de Afecto Negativo 1 - saturações por factor

Descritor	Factor 1	Factor 2
Angustiado 1	0.801*	0.142
Assustado 1	0.733*	-0.367
Culpado 1	0.109	0.887*
Triste1	0.624	0.408
Zangado1	0.772*	0.260

* Saturações >.700

A análise factorial revelou a existência de dois factores, responsáveis por 46.27% e 20.81% da variância. O primeiro factor reúne os descritores "angustiado", "assustado" e

"zangado", ao passo que o descritor "culpado" apresenta loading values superiores a 0.88 no factor 2 (Tabela 4). No entanto, o descritor "triste" apresenta um loading value de 0.62 no primeiro factor, o que parece indicar que apenas um descritor - "culpado" - é menos consistente com o resto do índice.

Uma análise factorial excluindo o descritor "culpado" resulta num índice de estrutura unifactorial, com um único factor explicando 55.51% da variância total.

Procedeu-se também, separadamente, à análise da consistência interna e à análise factorial da segunda aplicação dos adjectivos (depois do contrafactual), que revelou que os vários descritores mediam apenas um único factor, responsável por 57.18% da variância, e apresentando um alfa de Cronbach de .81. Os valores de saturação são uniformemente elevados, se bem que também aqui o descritor 'culpado' apresente um valor abaixo de .70 (Tabela 5).

Tabela 5

Estrutura factorial do Índice de Afecto Negativo 2 - saturações por factor

Descritor	Factor 1
Angustiado 2	-0.804
Assustado 2	-0.779
Culpado 2	-0.692
Triste 2	-0.761
Zangado 2	-0.739

* Saturações >.700

Dados estes resultados, a análise dos efeitos da manipulação experimental contemplava várias possibilidades: 1) os efeitos no índice tido como um todo, incluindo os cinco descritores e, uma vez que existem bons indícios de que os cinco descritores da escala funcionem bem como uma medida global do afecto negativo, 2) os efeitos no índice reduzido de quatro descritores, e, por fim, 3) a análise independente do descritor 'culpado'.

Optou-se por prosseguir com a análise considerando a média dos cinco descritores.

Anexo F: Série 1, Etapa 3, Fase 1.
Construção e teste de cenário e contrafactuais.
Material.

Este é um estudo sobre processamento de informação escrita.

Por favor, leia com atenção o texto apresentado e responda às perguntas que se seguem.

Dado que não poderá reler o texto, leia, por favor, com a máxima atenção possível.

Esta tarefa não tem limite de tempo.

O João e o António são irmãos com poucos anos de diferença mas com personalidades muito distintas. O João, mais velho, é uma pessoa extrovertida, com muitos amigos, que gosta de festas e de viajar. É um profissional bem-sucedido da área da publicidade, sempre ocupado. Afirmar ser essa a principal razão porque ainda não assentou, casou e teve filhos - falta de tempo. Mas, na verdade, também gosta da sua vida como é: quer dedicar-se exclusivamente ao trabalho, livre de responsabilidades familiares. Mais a mais, nem sequer tem muito jeito para crianças.

O António é uma pessoa mais calma. É professor primário, porque gosta de ensinar e de crianças. Conheceu a sua esposa, a Ana, na universidade e casaram-se um ano depois de acabarem os cursos porque queriam começar a constituir família. Têm 3 filhos: o Diogo que tem nove anos, a Maria que tem oito e o José com cinco.

Embora falem ao telefone regularmente e vivam na mesma cidade, o João e o António encontram-se principalmente nas grandes festas de família como o Natal e a Páscoa, porque têm estilos de vida muito diferentes. Além disso, o João está muitas vezes fora, a trabalho.

Há um mês, houve um surto de meningite na escola em que o Diogo e a Maria estudam e ambos ficaram doentes. Para evitar o contágio do José, mais pequeno, este foi ficar com o tio. A Ana estava preocupada visto o João não ter prática com crianças mas era a única opção disponível porque não tinham outros familiares a morar na mesma cidade. Quando discutiram o assunto, o António afirmou ter confiança nas capacidades do irmão pelo que a Ana aceitou a solução.

Quando foram deixar o José com o tio, a Ana fez-lhe diversas recomendações, avisando-o para estar sempre vigilante. O João assegurou-lhe que teria sempre atenção e velaria pelo bem-estar e segurança da criança. Afinal, pensou ele, quão difícil poderia ser?

No dia seguinte de manhã, o João levou o sobrinho ao parque. Quando estavam nos baloiços, o João recebeu uma chamada de trabalho que atendeu, distraído por momentos. Quando acabou de falar, olhou para onde o José devia estar mas não o encontrou.

...

[Vire a folha quando terminar]

Sem reler o texto, responda às seguintes perguntas.

1. Qual a relação entre o João e o António?
2. Quais as profissões do João e do António?
3. Onde é que o António e a Ana se conheceram?
4. Quantos filhos tem a Ana?
5. Porque é que o João e o António não se encontram mais vezes?
6. Porque é que o filho mais novo da Ana foi ficar com o tio?
7. Quem é a Maria?
8. Sentiu dificuldades em perceber o texto e/ou compreender a história? Em caso afirmativo, descreva essas dificuldades.

COMO É QUE ACABOU A HISTÓRIA?

No dia seguinte de manhã, o João levou o sobrinho ao parque. Quando estavam nos balanços, o João recebeu uma chamada de trabalho que atendeu, distraído por momentos. Quando acabou de falar, olhou para onde o José devia estar mas não o encontrou.

O João, assustado, procurou o sobrinho por todo o lado. Encontrou-o já fora do parque a atravessar a rua. Um carro que se aproximava não conseguiu parar a tempo e acabou por atropelar o José.

Quão trágico foi este desfecho?

Nada trágico	1	2	3	4	5	6	7	Completamente trágico
-----------------	---	---	---	---	---	---	---	--------------------------

Avalie a situação.

Negativa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Positiva
----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------

Em situações como esta, as pessoas têm tendência para pensar em formas em como a situação poderia ter corrido de maneira diferente.

Por vezes, comparamos explicitamente aquilo que ocorreu com possíveis alternativas, avaliando a forma como poderia ter sido pior ou melhor.

Outras vezes, focamo-nos mais exclusivamente no que poderia ter acontecido, imaginando detalhadamente a forma como a situação poderia ter-se desenrolado e como isso nos faria sentir.

As frases que se seguem constituem exemplos do que poderá o João ter pensado depois do que aconteceu com o sobrinho.

Classifique estas alternativas, conforme achar que se enquadram mais no primeiro tipo de pensamento (comparação explícita entre o que aconteceu e o que poderia ter acontecido) ou no segundo (imaginar como outro resultado se desenrolaria e o faria sentir).

*** De futuro, tenho de estar sempre com atenção quando tomo conta dos meus sobrinhos para tudo correr bem.**

Comparação do que ocorreu com possíveis alternativas	1	2	3	4	5	6	7	Focalização no resultado alternativo
--	---	---	---	---	---	---	---	--------------------------------------

***Se não tivesse atendido o telemóvel, já nada disto tinha acontecido.**

Comparação do que ocorreu com possíveis alternativas	1	2	3	4	5	6	7	Focalização no resultado alternativo
--	---	---	---	---	---	---	---	--------------------------------------

*** Sinto-me pessimamente. O que é que eu dizia ao meu irmão se o miúdo tivesse morrido?**

Comparação do que ocorreu com possíveis alternativas	1	2	3	4	5	6	7	Focalização no resultado alternativo
--	---	---	---	---	---	---	---	--------------------------------------

*** Vá lá, ainda tivemos sorte! Se o carro viesse mais depressa, o José podia ter morrido.**

Comparação do que ocorreu com possíveis alternativas	1	2	3	4	5	6	7	Focalização no resultado alternativo
--	---	---	---	---	---	---	---	--------------------------------------

*** Podia ter sido muito pior. O José está vivo e isso é o que importa.**

Comparação do que ocorreu com possíveis alternativas	1	2	3	4	5	6	7	Focalização no resultado alternativo
--	---	---	---	---	---	---	---	--------------------------------------

*** Se o filho tivesse morrido, o meu irmão nunca me perdoaria.**

Comparação do que ocorreu com possíveis alternativas	1	2	3	4	5	6	7	Focalização no resultado alternativo
--	---	---	---	---	---	---	---	--------------------------------------

***Se não estivesse sempre tão obcecado com o trabalho, já sabia tomar conta do meu próprio sobrinho.**

Comparação do que ocorreu com possíveis alternativas	1	2	3	4	5	6	7	Focalização no resultado alternativo
--	---	---	---	---	---	---	---	--------------------------------------

*** Se tivesse ficado em casa, já não tinha posto o meu sobrinho nesta situação tão perigosa.**

Comparação do que ocorreu com possíveis alternativas	1	2	3	4	5	6	7	Focalização no resultado alternativo
--	---	---	---	---	---	---	---	--------------------------------------

Terminou o questionário. Obrigado pela sua participação!

Na versão "Desfecho menos grave" a conclusão do cenário era:

No dia seguinte de manhã, o João levou o sobrinho ao parque. Quando estavam nos baloiços, o João recebeu uma chamada de trabalho que atendeu, distraíndo-se por momentos. Quando acabou de falar, olhou para onde o José devia estar mas não o encontrou.

O João, assustado, procurou o sobrinho por todo o lado. Encontrou-o já fora do parque a atravessar a rua. Um carro que se aproximava conseguiu parar mesmo a tempo, antes de atropelar o José.

Anexo G: Série 1, Etapa 3, Fase 1.
Contrafactuais e médias de resposta.

Tabela 6

Contrafactuais usadas na primeira fase(n = 5)

	Direcção	Modo	Contrafactual	Média expectável	Média real
1	Ascendente	Reflexão	1. De futuro, tenho de estar sempre com atenção quando tomo conta dos meus sobrinhos para tudo correr bem.	4-7	4.2
2	Ascendente	Avaliação	2. Se não tivesse atendido o telemóvel, já nada disto tinha acontecido.	1-4	2.6
3	Descendente	Reflexão	3. Sinto-me pessimamente. O que é que eu dizia ao meu irmão se o miúdo tivesse morrido?	4-7	3.2
4	Descendente	Avaliação	4. Vá lá, ainda tivemos sorte! Se o carro viesse mais depressa, o José podia ter morrido.	1-4	4
5	Descendente	Avaliação	5. Podia ter sido muito pior. O José está vivo e isso é o que importa.	1-4	2.6
6	Descendente	Reflexão	6. Se o filho tivesse morrido, o meu irmão nunca me perdoaria.	4-7	4.4
7	Ascendente	Reflexão	7. Se não estivesse sempre tão obcecado com o trabalho, já sabia tomar conta do meu próprio sobrinho.	4-7	3.8
8	Ascendente	Avaliação	8. Se tivesse ficado em casa, já não tinha posto o meu sobrinho nesta situação tão perigosa.	1-4	3.6

O contrafactual 2 serviu de base ao contrafactual ascendente, modo de simulação mental avaliativo e o contrafactual 5 serviu de base ao contrafactual descendente com modo avaliativo.

**Anexo H: Série 1, Etapa 3, Fase 2. Teste de cenário e contrafactuais.
Material.**

Este é um estudo sobre processamento de informação escrita.

Por favor, leia com atenção o texto apresentado e responda às perguntas que se seguem.

Dado que não poderá reler o texto, leia, por favor, com a máxima atenção possível.

Esta tarefa não tem limite de tempo.

O João e o António são irmãos com poucos anos de diferença mas com personalidades muito distintas. O João, mais velho, é um profissional bem-sucedido da área da publicidade, tão focado na sua carreira que nunca pensou em ter filhos.

O António é uma pessoa mais calma. É professor primário, porque gosta de ensinar e de crianças. Tem 3 filhos: o Diogo que tem nove anos, a Maria que tem oito e o José com cinco.

Há um mês, houve um surto de meningite na escola em que o Diogo e a Maria estudam e ambos ficaram doentes. Para evitar o contágio do José, mais pequeno, este foi ficar com o tio.

Quando foi deixar o José com o tio, o António fez-lhe diversas recomendações, avisando-o para estar sempre vigilante. O João assegurou-lhe que teria sempre atenção e velaria pelo bem-estar e segurança da criança. Afinal, pensou ele, quão difícil poderia ser?

No dia seguinte de manhã, o João levou o sobrinho ao parque. Quando estavam a jogar à bola, o João recebeu uma chamada de trabalho que atendeu, distraíndo-se por momentos. Quando acabou de falar, olhou em volta e viu o José a correr atrás da bola em direcção à estrada, muito movimentada àquela hora.

O João, assustado, correu atrás dele mas não foi capaz de o alcançar antes de ele sair para a rua, onde um carro não conseguiu travar a tempo. A criança foi atropelada.

Avalie a situação.

Negativa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Positiva
----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------

Como avalia a gravidade deste desfecho?

Pouco grave	1	2	3	4	5	6	7	Muito grave
-------------	---	---	---	---	---	---	---	-------------

Por vezes, comparamos explicitamente aquilo que ocorreu com possíveis alternativas, avaliando a forma como poderia ter sido pior ou melhor.

Outras vezes, focamo-nos mais exclusivamente no que poderia ter acontecido, numa alternativa, imaginando detalhadamente a forma como a situação poderia ter-se desenrolado e como isso nos faria sentir.

As frases que se seguem constituem exemplos do que poderá o João ter pensado depois do que aconteceu com o sobrinho.

Classifique estas alternativas, conforme achar que se enquadram mais no primeiro tipo de pensamento (comparação explícita entre o que aconteceu e o que poderia ter acontecido) ou no segundo (imaginar como outro resultado se desenrolaria e o faria sentir).

1. Após o sucedido, o João pensou em como se não tivesse atendido o telemóvel, podia ter evitado o susto. Nos dias seguintes, ocorreu-lhe repetidamente pensar que **podia ter evitado o susto**.

Focalização na comparação entre a realidade e o resultado alternativo	1	2	3	4	5	6	7	Focalização no resultado alternativo
--	---	---	---	---	---	---	---	--

2. Após o sucedido, o João pensou em como se não tivesse atendido o telemóvel, podia ter evitado o susto. Nos dias seguintes, ocorreu-lhe repetidamente pensar que **não devia ter atendido o telemóvel**.

Focalização na comparação entre a realidade e o resultado alternativo	1	2	3	4	5	6	7	Focalização no resultado alternativo
--	---	---	---	---	---	---	---	--

3. Após o sucedido, o João pensou que pouco faltou para ter sido uma enorme tragédia. Nos dias seguintes, ocorreu-lhe repetidamente pensar que **podia ter sido uma enorme tragédia**.

Focalização na comparação entre a realidade e o resultado alternativo	1	2	3	4	5	6	7	Focalização no resultado alternativo
--	---	---	---	---	---	---	---	--

4. Após o sucedido, o João pensou que pouco faltou para ter sido uma enorme tragédia. Nos dias seguintes, ocorreu-lhe repetidamente pensar "**foi por pouco!**"

Focalização na comparação entre a realidade e o resultado alternativo	1	2	3	4	5	6	7	Focalização no resultado alternativo
--	---	---	---	---	---	---	---	--

Terminou o questionário. Obrigado pela sua participação!

Na versão "Desfecho menos grave" a conclusão do cenário era:

O João, assustado, correu atrás dele, conseguindo agarrá-lo quando ele já estava quase a sair para a rua, precisamente na altura em que um carro passava. O João apanhou um valente susto.

Anexo I: Série 1, Etapa 3, Fase 2.

Outputs estatísticos.

Valência e gravidade - Testes t de diferença de médias, testes de homogeneidade das variâncias (Levene)

Variable	T-tests; Grouping: desfecho (exp.2-pré-teste.16.sta) Group 1: pior Group 2: melhor										
	Mean pior	Mean melhor	t-value	gl	p	Valid N pior	Valid N melhor	SD pior	SD melhor	F-ratio Variances	p Variances
valência	1,625000	3,625000	-2,50314	14	0,025312	8	8	0,916125	2,065879	5,08511	0,047713
gravidade	6,625000	3,500000	4,78600	14	0,000290	8	8	0,517549	1,772811	11,73333	0,004321

	t separ. var.est.	df	p 2-sided	Levene F(1,df)	df Levene	p Levene
valência	-2,50314	9,650632	0,032058	1,68229	14	0,215589
gravidade	4,78600	8,184577	0,001295	14,46490	14	0,001938

Valência e gravidade - Testes de Wilcoxon-Mann-Whitney para diferença de médias

variable	Mann-Whitney U Test (w/ continuity correction) (exp.2-pré-teste.16.sta) By variable desfecho Marked tests are significant at p <,05000									
	Rank Sum pior	Rank Sum melhor	U	Z	p-value	Z adjusted	p-value	Valid N pior	Valid N melhor	2*1sided exact p
valência	46,50000	89,50000	10,50000	-2,20544	0,027424	-2,36969	0,017803	8	8	0,020668
gravidade	98,50000	37,50000	1,50000	3,15063	0,001629	3,22749	0,001249	8	8	0,000311

Contrafactuais ascendentes - Teste de Wilcoxon para amostras emparelhadas

Pair of Variables	Wilcoxon Matched Pairs Test (exp.2-pré-teste.16.sta) Marked tests are significant at p <,05000			
	Valid N	T	Z	p-value
CFT.1 & CFT.2	10	18,50000	0,917365	0,358952

Contrafactuais descendentes - Teste de Wilcoxon para amostras emparelhadas

Pair of Variables	Wilcoxon Matched Pairs Test (exp.2-pré-teste.16.sta) Marked tests are significant at p <,05000			
	Valid N	T	Z	p-value
CFT.3 & CFT.4	11	12,00000	1,867128	0,061885

Estatística descritiva para os quatro contrafactuais

Variable	Descriptive Statistics (exp.2-pré-teste.16.sta)				
	Valid N	Mean	Minimum	Maximum	Std.Dev.
CFT.1	16	4,375000	1,000000	7,000000	2,187083
CFT.2	12	3,583333	1,000000	7,000000	2,020726
CFT.3	16	5,250000	1,000000	7,000000	1,843909
CFT.4	16	3,750000	1,000000	7,000000	2,113449

Anexo J: Série 1, Etapa 4. Experimento 2.

Estrutura do Experimento 2.

0. Cover story

Este é um estudo sobre processamento de informação escrita.

Por favor, leia com atenção o texto apresentado e responda às perguntas que se seguem.

Dado que não poderá reler o texto, leia, por favor, com a máxima atenção possível.

Esta tarefa não tem limite de tempo.

1. Cenário

O João e o António são irmãos com poucos anos de diferença mas com personalidades muito distintas. O João, mais velho, é um profissional bem-sucedido da área da publicidade, tão focado na sua carreira que nunca pensou em ter filhos.

O António é uma pessoa mais calma. É professor primário, porque gosta de ensinar e de crianças. Tem 3 filhos: o Diogo que tem nove anos, a Maria que tem oito e o José com cinco.

Há um mês, houve um surto de meningite na escola em que o Diogo e a Maria estudam e ambos ficaram doentes. Para evitar o contágio do José, mais pequeno, este foi ficar com o tio.

Quando foi deixar o José com o tio, o António fez-lhe diversas recomendações, avisando-o para estar sempre vigilante. O João assegurou-lhe que teria sempre atenção e velaria pelo bem-estar e segurança da criança. Afinal, pensou ele, quão difícil poderia ser?

No dia seguinte de manhã, o João levou o sobrinho ao parque. Quando estavam a jogar à bola, o João recebeu uma chamada de trabalho que atendeu, distraíndo-se por momentos. Quando acabou de falar, olhou em volta e viu o José a correr atrás da bola em direcção à estrada, muito movimentada àquela hora.

2. Desfecho mais ou menos negativo

2.1. Mais negativo - acidente não evitado. O João, assustado, correu atrás dele mas não foi capaz de o alcançar antes de ele sair para a rua, onde um carro não conseguiu travar a tempo. A criança foi atropelada.

2.2. Menos negativo - acidente evitado. O João, assustado, correu atrás dele, conseguindo agarrá-lo quando ele já estava quase a sair para a rua, precisamente na altura em que um carro passava. O João apanhou um valente susto.

3. Medida de afecto 1 (Índice de Afecto Negativo)

Se estivesse no lugar do João, em que medida acha que se sentiria: [culpado, zangado, assustado, angustiado, triste]

Ligeiramente – 1 2 3 4 5 6 7 – Extremamente

4. Medida de controlo 1: gravidade

Como avalia a gravidade deste desfecho?

Pouco grave – 1 2 3 4 5 6 7 – Muito grave

5. Medida de controlo 2: valência

Avalie a situação.

Positiva – 1 2 3 4 5 6 7 8 9 – Negativa

6. Medida de controlo 3: repetibilidade

Este tipo de situação poderia suceder novamente.

Concordo – 1 2 3 4 5 6 7 – Discordo

7. Contrafactual: ascendente / descendente, avaliativo/reflexivo + medida de controlo 4: concordância com o contrafactual

Perante este tipo de situação, as pessoas tendem a pensar em como as coisas poderiam ter sido ter diferentes.

"[CFT]"

Se estivesse no lugar do João em que medida é que tenderia a pensar deste modo?

Pouco - 1 2 3 4 5 6 7 - Muito

7.1. Contrafactuais.

7.1.1. Ascendente reflexão (assimilação). Após o sucedido, o João pensou em como se não tivesse atendido o telemóvel, podia ter evitado o susto. Nos dias seguintes, ocorreu-lhe repetidamente pensar que **podia ter evitado o susto**.

7.1.2. Ascendente avaliação (contraste). Após o sucedido, o João pensou em como se não tivesse atendido o telemóvel, podia ter evitado o susto. Nos dias seguintes, ocorreu-lhe repetidamente pensar que **não devia ter atendido o telemóvel**.

7.1.3. Descendente reflexão (assimilação). Após o sucedido, o João pensou que pouco faltou para ter sido uma enorme tragédia. Nos dias seguintes, ocorreu-lhe repetidamente pensar que **podia ter sido uma enorme tragédia**.

7.1.4. Descendente avaliação (contraste). Após o sucedido, o João pensou que pouco faltou para ter sido uma enorme tragédia. Nos dias seguintes, ocorreu-lhe repetidamente pensar "**foi por pouco!**"

8. Medida de afecto 1 (Índice de Afecto Negativo)

No lugar do João e, após ter considerado como a situação poderia ter sido diferente, indique em que medida se sentiu: [culpado, zangado, assustado, angustiado, triste]

Ligeiramente – 1 2 3 4 5 6 7 – Extremamente

Anexo K: Série 1, Etapa 4. Experimento 2.

Teste dos pressupostos para a utilização de estatística paramétrica no Experimento 2

Teste de Kolmogorov-Smirnov

	d	n	D $\alpha=.05$	Qui- Quadrado	df	p
Gravidade	.0919	83	.149	5.901	3	.117
Valência	.0869	83	.149	6.298	3	.074
Repetibilidade	.0377	83	.149	2.718	4	.606
Concordância c/ CFT	.0457	83	.149	3.475	1	.062
Afecto Negativo 1	.1330	83	.149	36.399	9	.000
Afecto Negativo 2	.1285	83	.149	49.695	6	.000

Teste de Levene (variável: desfecho)

Variável	g.l.	F	p
Gravidade	(1, 83)	7.229	0.009*
Valência	(1, 83)	4.375	0.040*
Repetibilidade	(1, 83)	0.006	0.938
Concordância c/ CFT	(1, 83)	0.456	0.501
afecto1	(1, 83)	6.224	0.015*
afecto2	(1, 83)	0.005	0.946

Teste de Levene (variável: direcção)

Variável	g.l.	F	p
Concordância c/ CFT	(1, 83)	6.225	0.015*
afecto1	(1, 83)	0.312	0.578
afecto2	(1, 83)	1.249	0.267

Teste de Levene (variável: desfecho x direcção)

Variável	g.l.	F	p
Concordância c/ CFT	(3, 79)	2.597	0.058
afecto1	(3, 79)	2.195	0.095

Teste de Levene (variável: modo)

Variável	g.l.	F	p
Concordância c/ CFT	(1, 83)	3.176	0.078
afecto1	(1, 83)	0.165	0.686
afecto2	(1, 83)	0.320	0.573

Os testes de ajustamento à normalidade da distribuição (Kolmogorov-Smirnov) e os testes à homogeneidade de variâncias (Levene) mostram que estas condições estão suficientemente satisfeitas para que se possa fazer uso da estatística paramétrica. A excepção são as medidas de 'Gravidade' e 'Valência', que apresentam homogeneidades distintas conforme o desfecho do cenário é mais ou menos grave. Por essa razão, os resultados do teste de diferença de médias reportados no corpo da tese baseiam-se no teste realizado assumindo variâncias desiguais, o teste t com correcção de Welch. Salientamos, no entanto, que o teste T é um teste robusto desde que a dimensão dos grupos seja superior a trinta, como é o caso aqui (com $N_{+neg} = 43$ e $N_{-neg} = 40$).

Anexo L: Série 1, Etapa 4. Experimento 2.

Análise da consistência interna e factorial do Índice de Afecto Negativo.

A análise da consistência interna do Índice de Afecto Negativo através do alfa de Cronbach, pré-testado e já usado na fase anterior, obteve um $\alpha = .624$. Após o processamento contrafactual a consistência interna sobe para $\alpha = .868$.

Correlação inter-item e Alfa de Cronbach se item removido

	Pré-CFT		Pós-CFT	
	Correlação item-total	Alfa se item removido	Correlação item-total	Alfa se item removido
1. Angustiado 1	0.432	0.548	0.734	0.832
2. Assustado 1	0.195	0.641	0.659	0.848
3. Culpado 1	0.299	0.609	0.665	0.847
4. Triste 1	0.512	0.490	0.723	0.833
5. Zangado 1	0.522	0.492	0.689	0.842

Aquando da primeira aplicação do Índice de afecto Negativo, isto é, antes do contrafactual, dois factores emergiram da análise conjunta dos descritores usados: o primeiro explicando cerca de 40.6% da variância, com um eigenvalue de 2.03, apresentava saturações mais elevadas nos adjectivos 'triste' e 'zangado', e um segundo com um eigenvalue de 1.04, responsável por 20.73% da variância e apresentando uma saturação mais levada no item 'culpado'.

Estrutura factorial do Índice de Afecto Negativo 1 - saturações por factor

Descritor	Factor 1	Factor 2
Angustiado 1	0.475	0.589
Assustado 1	-0.032	0.918*
Culpado 1	0.462	0.237
Triste1	0.786*	0.097
Zangado1	0.867*	-0.026

* Saturações $> .700$

Após o processamento contrafactual, esta estrutura tornou-se unifactorial, com apenas um item emergindo, responsável por 65.8% da variância, e apresentando saturações elevadas em todos os adjectivos.

Estrutura factorial do Índice de Afecto Negativo 2 - saturações

Descritor	Factor 1
Angustiado 1	-0.841*
Assustado 1	-0.792*
Culpado 1	-0.786*
Triste1	-0.831*
Zangado1	-0.805*

* Saturações >.750

Este conjunto de resultados justifica o uso dos adjectivos como um índice conjunto, uma vez que, em última instância, aparentam estar a medir um mesmo factor. De relembrar que a maioria das investigações em pensamento contrafactual mede apenas o estado de espírito final, uma vez que o uso de uma metodologia de medidas repetidas é raro, certamente pesando este facto no alto grau de correlação que este tipo de medidas tipicamente apresenta.

Anexo M: Série 1, Etapa 4, Experimento 2.
Outputs estatísticos.

Caracterização da amostra - sexo

Categoria	Frequency table: sexo (exp.2-data.base.2.sta)			
	Count	Cumulative Count	Percent	Cumulative Percent
F	70	70	84,33735	84,3373
M	13	83	15,66265	100,0000
Missing	0	83	0,00000	100,0000

Caracterização da amostra - idade

Variável	Descriptive Statistics (exp.2-data.base.2.sta)				
	Valid N	Mean	Minimum	Maximum	Std.Dev.
Idade	83	21,75904	18,00000	44,00000	5,422605

Categoria	Frequency table: idade (exp.2-data.base.2.sta)			
	Count	Cumulative Count	Percent	Cumulative Percent
18	8	8	9,63855	9,6386
19	29	37	34,93976	44,5783
20	20	57	24,09639	68,6747
21	4	61	4,81928	73,4940
22	6	67	7,22892	80,7229
23	1	68	1,20482	81,9277
24	2	70	2,40964	84,3373
25	3	73	3,61446	87,9518
29	1	74	1,20482	89,1566
31	3	77	3,61446	92,7711
33	1	78	1,20482	93,9759
34	2	80	2,40964	96,3855
41	2	82	2,40964	98,7952
44	1	83	1,20482	100,0000
Missing	0	83	0,00000	100,0000

Medidas de controlo - teste de diferença de médias

Variável	T-tests; Grouping: desfecho (exp.2-data.base.2.sta) Group 1: +grave Group 2: -grave										
	Mean +grave	Mean -grave	t-value	df	p	Valid N +grave	Valid N -grave	Std.Dev. +grave	Std.Dev. -grave	F-ratio Variances	p Variances
valência	2,000000	3,975000	-4,77653	81	0,000008	43	40	1,745743	2,018980	1,337530	0,356005
gravidd	6,255814	3,975000	6,28352	81	0,000000	43	40	1,381735	1,901248	1,893337	0,044189
repetdd	3,906977	4,275000	-0,78429	81	0,435159	43	40	2,124841	2,148195	1,022103	0,941811

	t separ. var.est.	df	p 2-sided	Valid N +grave	Valid N -grave	Levene F(1,df)	df Levene	p Levene
valência	-4,75136	77,36408	0,000009	43	40	4,375385	81	0,039594
gravidd	6,21292	70,85498	0,000000	43	40	7,228599	81	0,008708
repetdd	-0,78397	80,43044	0,435358	43	40	0,006124	81	0,937819

Medidas de controlo, tempo de resposta - teste de diferença de médias, teste de homogeneidade da variância

Variável	T-tests; Grouping: desfecho (Exp.2-DATABASE.sta) Group 1: MAIS.grave Group 2: menos.grave										
	Mean MAIS grave	Mean menos grave	t-value	df	p	N MAIS grave	N menos grave	SD MAIS grave	SD menos grave	F-ratio Variances	p Variances
valência.RT	7063,186	9330,025	-0,98346	81	0,328308	43	40	3455,173	14690,35	18,07694	0,000000
gravidade.RT	5056,744	6616,250	-2,68790	81	0,008725	43	40	2026,223	3172,84	2,45201	0,004985
repetdd.RT	7637,186	7392,275	0,33406	81	0,739200	43	40	2958,583	3702,32	1,56596	0,155815

	Levene F(1,df)	df Levene	p Levene
valência.RT	2,608579	81	0,110176
gravidade.RT	2,820542	81	0,096919
repetdd.RT	0,389600	81	0,534264

Concordância com o contrafactual - ANOVA de três factores

Effect	Univariate Tests of Significance, Effect Sizes, and Powers for CFT.resposta (Exp.2-DATABASE.sta) Sigma-restricted parameterization Effective hypothesis decomposition							
	SS	Degr. of Freedom	MS	F	p	Partial eta-squared	Non-centrality	Observed power (alpha=0,05)
Intercept	2735,188	1	2735,188	1634,369	0,000000	0,956124	1634,369	1,000000
desfecho	0,338	1	0,338	0,202	0,654300	0,002688	0,202	0,072859
direcção	10,030	1	10,030	5,993	0,016697	0,073999	5,993	0,676077
modo	0,857	1	0,857	0,512	0,476343	0,006785	0,512	0,108879
desfecho*direcção	2,367	1	2,367	1,414	0,238126	0,018506	1,414	0,216798
desfecho*modo	3,014	1	3,014	1,801	0,183649	0,023449	1,801	0,263181
direcção*modo	1,742	1	1,742	1,041	0,310856	0,013691	1,041	0,171881
desfecho*direcção*modo	3,274	1	3,274	1,957	0,166002	0,025424	1,957	0,281687
Error	125,516	75	1,674					

Estatística descritiva associada à ANOVA "Concordância com o contrafactual"

desfecho	direcção	modo	CFT.resposta Mean	CFT.resposta Std.Err.	CFT.resposta -95,00%	CFT.resposta +95,00%	N
MAIS.grave	Asc.	Reflexão.	6,636364	0,390052	5,859341	7,413387	11
		Avaliação	6,153846	0,358795	5,439089	6,868603	13
	Desc.	Reflexão.	5,700000	0,409090	4,885052	6,514948	10
		Avaliação	5,000000	0,431218	4,140969	5,859031	9
menos.grave	Asc.	Reflexão.	6,181818	0,390052	5,404795	6,958841	11
		Avaliação	5,666667	0,373446	4,922724	6,410609	12
	Desc.	Reflexão.	5,125000	0,457376	4,213860	6,036140	8
		Avaliação	6,000000	0,431218	5,140969	6,859031	9

desfecho*direcção*modo; Unweighted Means

Current effect: F(1, 75)=1,9566, p=,16600

Concordância com o contrafactual, tempo de resposta - ANOVA de três factores

Efeito	Univariate Tests of Significance, Effect Sizes, and Powers for CFT.RT (Exp.2-DATABASE.sta) Sigma-restricted parameterization Effective hypothesis decomposition							
	SS	Degr. of Freedom	MS	F	p	Partial eta-squared	Non-centrality	Observed power (alpha=0,05)
Intercept	4,364154E+10	1	4,364154E+10	847,2060	0,000000	0,918673	847,2060	1,000000
desfecho	3,262636E+08	1	3,262636E+08	6,3337	0,013983	0,077873	6,3337	0,699999
direcção	1,158181E+08	1	1,158181E+08	2,2484	0,137954	0,029106	2,2484	0,316013
modo	2,264468E+08	1	2,264468E+08	4,3960	0,039396	0,055368	4,3960	0,543745
desfecho*direcção	1,216353E+08	1	1,216353E+08	2,3613	0,128588	0,030523	2,3613	0,329145
desfecho*modo	1,591316E+07	1	1,591316E+07	0,3089	0,579998	0,004102	0,3089	0,085145
direcção*modo	8,755237E+04	1	8,755237E+04	0,0017	0,967225	0,000023	0,0017	0,050190
desfecho*direcção*modo	4,318160E+06	1	4,318160E+06	0,0838	0,772975	0,001116	0,0838	0,059411
Error	3,863423E+09	75	5,151231E+07					

Estatística descritiva associada à ANOVA "Concordância com o contrafactual - tempo de resposta"

Desfecho	Direcção	Modo	CFT.RT Mean	CFT.RT Std.Err.	CFT.RT -95,00%	CFT.RT +95,00%	N
MAIS,grave	Asc.	Reflexão.	23750,09	2164,010	19439,16	28061,02	11
		Avaliação	21821,08	1990,599	17855,60	25786,55	13
	Desc.	Reflexão.	29117,20	2269,632	24595,86	33638,54	10
		Avaliação	26133,67	2392,403	21367,76	30899,58	9
menos,grave	Asc.	Reflexão.	23535,36	2164,010	19224,44	27846,29	11
		Avaliação	18911,25	2071,881	14783,85	23038,65	12
	Desc.	Reflexão.	23080,25	2537,526	18025,24	28135,26	8
		Avaliação	19247,78	2392,403	14481,87	24013,69	9

desfecho*direcção*modo: Unweighted Means

Current effect: F(1, 75)=,08383, p=,77297

Concordância com o contrafactual - ANOVA considerando as oito condições experimentais

	SS	Degr. of Freedom	MS	F	p	Partial eta-squared	Non-centrality	Observed power (alpha=0,05)
Intercept	2735,188	1	2735,188	1634,369	0,000000	0,956124	1634,369	1,000000
Condição	20,749	7	2,964	1,771	0,105668	0,141861	12,398	0,679176
Error	125,516	75	1,674					

Efeitos do desfecho, direcção, modo de simulação e momento de medição do afecto - ANOVA de medidas repetidas

Effect	Repeated Measures Analysis of Variance with Effect Sizes and Powers (exp.2-data.base.2.sta) Sigma-restricted parameterization Effective hypothesis decomposition							
	SS	gl	MS	F	p	Partial eta-squared	Non-centrality	Observed power (alpha=0,05)
Intercept	5261,542	1	5261,542	3290,784	0,000000	0,977717	3290,784	1,000000
{1}desfecho	19,403	1	19,403	12,135	0,000829	0,139269	12,135	0,930384
{2}direcção	2,802	1	2,802	1,752	0,189609	0,022831	1,752	0,257376
{3}modo	0,588	1	0,588	0,368	0,545977	0,004882	0,368	0,091986
desfecho*direcção	6,446	1	6,446	4,032	0,048259	0,051012	4,032	0,508880
desfecho*modo	1,925	1	1,925	1,204	0,275979	0,015803	1,204	0,191526
direcção*modo	3,263	1	3,263	2,041	0,157256	0,026493	2,041	0,291677
desfecho*direcção*modo	0,000	1	0,000	0,000	0,999494	0,000000	0,000	0,050000
Error	119,915	75	1,599					
{4}MOMENTO	18,809	1	18,809	25,299	0,000003	0,252235	25,299	0,998670
MOMENTO*desfecho	2,313	1	2,313	3,111	0,081860	0,039822	3,111	0,413479
MOMENTO*direcção	2,752	1	2,752	3,701	0,058162	0,047031	3,701	0,475846
MOMENTO*modo	0,232	1	0,232	0,312	0,577901	0,004148	0,312	0,085543
MOMENTO*desfecho*direcção	3,856	1	3,856	5,186	0,025621	0,064674	5,186	0,613368
MOMENTO*desfecho*modo	1,405	1	1,405	1,890	0,173310	0,024579	1,890	0,273770
MOMENTO*direcção*modo	0,713	1	0,713	0,959	0,330463	0,012632	0,959	0,162083
4*1*2*3	0,551	1	0,551	0,742	0,391914	0,009790	0,742	0,136013
Error	55,761	75	0,743					

Estatística descritiva associada à ANOVA de medidas repetidas

desfecho	direcção	modo	MOMENTO	DV_1 Mean	DV_1 SD	DV_1 -95,00%	DV_1 +95,00%	N
+grave	up	Reflexão	an1	6,527273	0,220421	6,088172	6,966373	11
			an2	6,163636	0,405409	5,356021	6,971252	11
		Avaliação	an1	6,569231	0,202758	6,165317	6,973145	13
	an2		6,230769	0,372922	5,487871	6,973668	13	
	down	Reflexão	an1	6,400000	0,231179	5,939467	6,860533	10
			an2	4,400000	0,425196	3,552966	5,247034	10
Avaliação		an1	6,511111	0,243684	6,025667	6,996555	9	
-grave	up	Reflexão	an1	5,654545	0,220421	5,215445	6,093646	11
			an2	5,290909	0,405409	4,483293	6,098525	11
		Avaliação	an1	5,400000	0,211037	4,979593	5,820407	12
	an2		4,783333	0,388149	4,010100	5,556566	12	
	down	Reflexão	an1	5,475000	0,258466	4,960109	5,989891	8
			an2	5,175000	0,475384	4,227987	6,122013	8
Avaliação		an1	5,755556	0,243684	5,270111	6,241000	9	
			an2	5,266667	0,448196	4,373814	6,159519	9

MOMENTO*desfecho*direcção*modo; Unweighted Means

Current effect: F(1, 75)=,74154, p=,39191

Efeitos do desfecho, direcção, modo de simulação e momento de medição do afecto, tempo de resposta
 - ANOVA de medidas repetidas

Effect	Repeated Measures Analysis of Variance with Effect Sizes and Powers (exp.2-data.base.2.sta) Sigma-restricted parameterization Effective hypothesis decomposition							
	SS	gl	MS	F	p	Partial eta-squared	Non-centrality	Observed power (alpha=0,05)
Intercept	1,840959E+09	1	1,840959E+09	491,4398	0,000000	0,867594	491,4398	1,000000
{1}desfecho	1,456527E+06	1	1,456527E+06	0,3888	0,534814	0,005157	0,3888	0,094419
{2}direcção	9,202554E+05	1	9,202554E+05	0,2457	0,621597	0,003265	0,2457	0,077851
{3}modo	6,249459E+02	1	6,249459E+02	0,0002	0,989729	0,000002	0,0002	0,050019
desfecho*direcção	5,926818E+06	1	5,926818E+06	1,5822	0,212353	0,020660	1,5822	0,236999
desfecho*modo	2,671464E+04	1	2,671464E+04	0,0071	0,932926	0,000095	0,0071	0,050797
direcção*modo	2,801747E+06	1	2,801747E+06	0,7479	0,389893	0,009874	0,7479	0,136773
desfecho*direcção*modo	2,372169E+06	1	2,372169E+06	0,6332	0,428679	0,008373	0,6332	0,123148
Error	2,809539E+08	75	3,746052E+06					
{4}MOMENTO	2,437704E+07	1	2,437704E+07	17,6920	0,000071	0,190869	17,6920	0,985803
MOMENTO*desfecho	1,816275E+06	1	1,816275E+06	1,3182	0,254566	0,017272	1,3182	0,205248
MOMENTO*direcção	7,272818E+04	1	7,272818E+04	0,0528	0,818914	0,000703	0,0528	0,055914
MOMENTO*modo	3,189364E+05	1	3,189364E+05	0,2315	0,631834	0,003077	0,2315	0,076222
MOMENTO*desfecho*direcção	1,652771E+06	1	1,652771E+06	1,1995	0,276922	0,015742	1,1995	0,190953
MOMENTO*desfecho*modo	2,873742E+06	1	2,873742E+06	2,0857	0,152852	0,027056	2,0857	0,296938
MOMENTO*direcção*modo	3,406946E+06	1	3,406946E+06	2,4726	0,120052	0,031916	2,4726	0,341997
4*1*2*3	6,445282E+05	1	6,445282E+05	0,4678	0,496120	0,006198	0,4678	0,103645
Error	1,033392E+08	75	1,377856E+06					

Estatística descritiva associada à ANOVA de medidas repetidas, tempo de resposta

desfecho	direcção	modo	MOMENTO	DV_1 Mean	DV_1 Std.Err.	DV_1 -95,00%	DV_1 +95,00%	N
+grave	Asc.	Reflexão	an1.RT	4232,218	534,1070	3168,222	5296,214	11
			an2.RT	3082,855	424,8994	2236,412	3929,297	11
	Avaliação	an1.RT	3356,508	491,3070	2377,774	4335,241	13	
		an2.RT	2889,831	390,8506	2111,217	3668,445	13	
	Desc.	Reflexão	an1.RT	3087,700	560,1762	1971,772	4203,628	10
			an2.RT	2754,460	445,6382	1866,703	3642,217	10
Avaliação	an1.RT	3549,133	590,4775	2372,842	4725,425	9		
	an2.RT	3243,378	469,7439	2307,600	4179,156	9		
-grave	Asc.	Reflexão	an1.RT	3641,455	534,1070	2577,459	4705,450	11
			an2.RT	2752,891	424,8994	1906,448	3599,334	11
	Avaliação	an1.RT	3581,167	511,3686	2562,468	4599,865	12	
		an2.RT	2814,683	406,8102	2004,276	3625,091	12	
	Desc.	Reflexão	an1.RT	3897,050	626,2960	2649,404	5144,696	8
			an2.RT	3521,325	498,2387	2528,783	4513,867	8
Avaliação	an1.RT	4710,689	590,4775	3534,397	5886,980	9		
	an2.RT	2793,156	469,7439	1857,378	3728,933	9		

MOMENTO*desfecho*direcção*modo; Unweighted Means

Current effect: F(1, 75)=,46778, p=,49612

Anexo N: Série 2, Experimento 3.

Cenários, desfechos e contrafactuais do Experimento 3.

Cenário A

O João e o António são irmãos com poucos anos de diferença. O João não tem filhos, mas o António tem três. Há um mês, houve um surto de meningite na escola em que eles estudam e os mais velhos ficaram doentes. Para evitar o contágio do José, mais pequeno, este foi ficar com o tio.

Quando foi deixar o José com o tio, o António fez diversas recomendações ao irmão, avisando-o para estar sempre vigilante. No dia seguinte de manhã, o João levou o sobrinho ao parque. Quando estavam a jogar à bola, o João recebeu uma chamada de trabalho que atendeu, distraíndo-se por momentos. Quando acabou de falar, olhou em volta e viu o José a correr atrás da bola em direcção à estrada, muito movimentada àquela hora.

Desfecho MAIS GRAVE: O João correu atrás do sobrinho mas não foi capaz de o alcançar antes de ele sair para a rua, onde um carro não conseguiu travar a tempo. A criança foi atropelada.

Desfecho Menos grave: O João correu atrás do sobrinho, conseguindo agarrá-lo quando ele já estava na rua, mesmo antes de um carro o apanhar. O João apanhou um valente susto.

Contrafactuais

Após o sucedido, o João não conseguiu evitar pensar que "[CFT]"

CFT Ascendente - se não tivesse atendido o telemóvel, podia ter evitado toda a situação.

CFT Descendente - se o carro viesse com mais velocidade, o sobrinho poderia ter morrido.

Cenário B

Elsa saiu às quatro da manhã da discoteca onde tinha ido com os amigos. O Pedro e o Carlos, os únicos do grupo que ainda não tinham ido para casa, ofereceram-se para a acompanhar para ela não ir sozinha, mas a Elsa disse que não valia a pena: tinha o carro muito perto e a zona era bastante segura. Dirigiu-se para onde tinha estacionado e, quando estava à procura das chaves, um homem surgiu por trás dela e agarrou-a pelo braço. “Calada. Se gritares, mato-te.”

Desfecho MAIS GRAVE:

"Passa para cá as chaves do carro." - Disse o ladrão.

Quando a Elsa lhe deu as chaves, o homem empurrou-a com força contra o carro, fazendo-a bater com a cabeça e perder os sentidos. Quando a Elsa veio a si, no hospital, disseram-lhe que tinha uma concussão e que o seu carro tinha sido roubado.

Desfecho Menos grave:

"Passa para cá o dinheiro." - Disse o ladrão.

A Elsa deu-lhe os 50 euros que tinha consigo. O homem pegou no dinheiro e afastou-se rapidamente, deixando a Elsa ileso mas bastante abalada.

Contrafactuais

Perante esta situação, a Elsa não conseguiu evitar pensar que ...

CFT Ascendente - "Se tivesse ido com o Pedro e o Carlos e não tivesse saído sozinha, já não teria sido assaltada."

CFT Descendente - "Podia ter sido muito pior, podia ter sido morta ou violada, ainda tive sorte."

Cenário C

O João é um aluno do quinto ano de Psicologia que está a terminar a sua tese de mestrado. Para trabalhar usa um computador que já tem uns anitos e que, por vezes, se apaga, nem sempre guardando o trabalho que estava a ser feito. Por isso, o João mantém sempre backups atualizadas do que está a fazer.

Um amigo seu, o Zé, que está a tirar Engenharia Informática, já o avisou várias vezes que qualquer dia fica sem computador se não o arranjar, o que deve demorar apenas um par de semanas. O João argumenta sempre que não pode ficar sem o computador durante tanto tempo e que o arranjo é demasiado caro e ele não tem dinheiro para o pagar.

Uma semana antes do prazo de entrega da tese, o computador do João deixa de funcionar.

Desfecho Menos grave: Aflito, leva o computador a uma loja especializada onde lhe dizem que não conseguem recuperar a informação armazenada no computador, mas que este tem conserto, embora demore duas semanas.

Desfecho MAIS GRAVE: Aflito, leva o computador a uma loja especializada onde lhe dizem que não conseguem recuperar a informação armazenada no computador e que este não tem conserto, sendo a única alternativa comprar um computador novo.

Contrafactuais

Perante esta situação, o João não evitou pensar que...

CFT Ascendente - Se tivesse seguido o conselho do Zé e tivesse arranjado o computador antes teria evitado esta situação.

CFT Descendente - Podia ser pior, se não tivesse as backups de reserva nem sequer poderia terminar a tese.

Anexo O: Série 2, Experimento 3.
Material (caderno) do Experimento 3.

Este é um estudo sobre processamento de informação escrita.

Por favor, leia com atenção o texto apresentado e responda às perguntas que se seguem.

Dado que não poderá reler o texto, leia, por favor, com a máxima atenção possível.

Esta tarefa não tem limite de tempo.

Para efeitos de análise, por favor indique:

Idade: _____

Sexo: _____

O João e o António são irmãos com poucos anos de diferença. O João não tem filhos, mas o António tem três. Há um mês, houve um surto de meningite na escola em que eles estudam e os mais velhos ficaram doentes. Para evitar o contágio do José, mais pequeno, este foi ficar com o tio.

Quando foi deixar o José com o tio, o António fez diversas recomendações ao irmão, avisando-o para estar sempre vigilante. No dia seguinte de manhã, o João levou o sobrinho ao parque. Quando estavam a jogar à bola, o João recebeu uma chamada de trabalho que atendeu, distraíndo-se por momentos. Quando acabou de falar, olhou em volta e viu o José a correr atrás da bola em direcção à estrada, muito movimentada àquela hora.

O João correu atrás do sobrinho mas não foi capaz de o alcançar antes de ele sair para a rua, onde um carro não conseguiu travar a tempo. A criança foi atropelada.

Como avalia a gravidade deste desfecho?

Pouco grave	1	2	3	4	5	6	7	Muito grave
-------------	---	---	---	---	---	---	---	-------------

Avalie a situação.

Negativa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Positiva
----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------

Este tipo de situação poderia suceder novamente.

Concordo	1	2	3	4	5	6	7	Discordo
----------	---	---	---	---	---	---	---	----------

Se estivesse no lugar do João, em que medida acha que se sentiria:

[culpado]

Ligeiramente	1	2	3	4	5	6	7	Extremamente
--------------	---	---	---	---	---	---	---	--------------

[zangado]

Ligeiramente	1	2	3	4	5	6	7	Extremamente
--------------	---	---	---	---	---	---	---	--------------

[assustado]

Ligeiramente	1	2	3	4	5	6	7	Extremamente
--------------	---	---	---	---	---	---	---	--------------

[angustiado]

Ligeiramente	1	2	3	4	5	6	7	Extremamente
--------------	---	---	---	---	---	---	---	--------------

[triste]

Ligeiramente	1	2	3	4	5	6	7	Extremamente
--------------	---	---	---	---	---	---	---	--------------

Após o sucedido, o João não conseguiu evitar pensar que se não tivesse atendido o telemóvel, podia ter evitado toda a situação.

Se estivesse no lugar do João em que medida é que tenderia a pensar deste modo?

Pouco 1 2 3 4 5 6 7 Muito

Como é que acha que pensar desta forma faria o João sentir-se?

[culpado]

Ligeiramente 1 2 3 4 5 6 7 Extremamente

[zangado]

Ligeiramente 1 2 3 4 5 6 7 Extremamente

[assustado]

Ligeiramente 1 2 3 4 5 6 7 Extremamente

[angustiado]

Ligeiramente 1 2 3 4 5 6 7 Extremamente

[triste]

Ligeiramente 1 2 3 4 5 6 7 Extremamente

De uma forma geral, acha que pensar desta maneira faz o João sentir-se pior ou melhor?

Pior -4 -3 -2 -1 0 +1 +2 +3 +4 Melhor
Iguar

Elsa saiu às quatro da manhã da discoteca onde tinha ido com os amigos. O Pedro e o Carlos, os únicos do grupo que ainda não tinham ido para casa, ofereceram-se para a acompanhar para ela não ir sozinha, mas a Elsa disse que não valia a pena: tinha o carro muito perto e a zona era bastante segura.

Dirigiu-se para onde tinha estacionado e, quando estava à procura das chaves, um homem surgiu por trás dela e agarrou-a pelo braço. "Calada. Se gritares, mato-te." "Passa para cá as chaves do carro." - Disse o ladrão.

A Elsa deu-lhe as chaves e o homem entrou no carro, arrancando e afastando-se a grande velocidade, deixando a Elsa ileso mas bastante abalada.

Como avalia a gravidade deste desfecho?

Pouco grave 1 2 3 4 5 6 7 Muito grave

Avalie a situação.

Negativa 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Positiva

Este tipo de situação poderia suceder novamente.

De uma forma geral, acha que pensar desta maneira faz a Elsa sentir-se pior ou melhor?

Pior -4 -3 -2 -1 0 +1 +2 +3 +4 Melhor
igual

O João é um aluno do quinto ano de Psicologia que está a terminar a sua tese de mestrado. Para trabalhar usa um computador que já tem uns anitos e que, por vezes, se apaga, nem sempre guardando o trabalho que estava a ser feito. Por isso, o João tenta sempre manter backups atualizadas do que está a fazer.

Um amigo seu, o Zé, que está a tirar Engenharia Informática já o avisou várias vezes que qualquer dia fica sem computador se não o arranjar, o que deve demorar apenas um par de semanas. O João argumenta sempre que não pode ficar sem o computador durante tanto tempo e que o arranjo é demasiado caro.

Uma semana antes do prazo de entrega da tese, o computador do João deixa de funcionar.

Aflito, leva o computador a uma loja especializada onde lhe dizem que o computador não tem conserto.

Como avalia a gravidade deste desfecho?

Pouco grave 1 2 3 4 5 6 7 Muito grave

Avalie a situação.

Negativa 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Positiva

Este tipo de situação poderia suceder novamente.

Concordo 1 2 3 4 5 6 7 Discordo

Se estivesse no lugar do João, em que medida acha que se sentiria:

[culpado]

Ligeiramente 1 2 3 4 5 6 7 Extremamente

[zangado]

Ligeiramente 1 2 3 4 5 6 7 Extremamente

[assustado]

Ligeiramente 1 2 3 4 5 6 7 Extremamente

[angustiado]

Ligeiramente 1 2 3 4 5 6 7 Extremamente

[triste]

Ligeiramente 1 2 3 4 5 6 7 Extremamente

Após o sucedido, o João não conseguiu evitar pensar que se tivesse seguido o conselho do Zé e tivesse arranjado o computador antes teria evitado esta situação.

Se estivesse no lugar do João em que medida é que tenderia a pensar deste modo?

Pouco 1 2 3 4 5 6 7 Muito

Como é que acha que pensar desta forma faria o João sentir-se?

[culpado]

Ligeiramente 1 2 3 4 5 6 7 Extremamente

[zangado]

Ligeiramente 1 2 3 4 5 6 7 Extremamente

[assustado]

Ligeiramente 1 2 3 4 5 6 7 Extremamente

[angustiado]

Ligeiramente 1 2 3 4 5 6 7 Extremamente

[triste]

Ligeiramente 1 2 3 4 5 6 7 Extremamente

De uma forma geral, acha que pensar desta maneira faz o João sentir-se pior ou melhor?

Pior -4 -3 -2 -3 0 +1 +2 +3 +4 Melhor
Igual

Anexo P: Série 2, Experimento3.
Medidas de controlo - resultados.

1. Gravidade, Valência e Repetibilidade

1.1. Conjunto dos três cenários. Para averiguar se os participantes julgaram os desfechos (mais graves e menos graves) como sendo realmente diferentes, utilizou-se primeiro o teste T de Student que mostrou a existência de diferenças significativas na apreciação que os participantes fizeram dos desfechos. Simultaneamente, avaliou-se também da repetibilidade dos desfechos.

Testes T de Student e Levene por variável desfecho

Variável	M mais. grave	M menos. grave	t	gl	p	N mais grave	N menos grave	Levene F(1.df)	gl Levene	p Levene
Gravidade	6.232	5.255	6.301	273	0.000*	138	137	18.154	273	0.00003*
Valência	1.812	2.591	-4.457	273	0.000*	138	137	16.986	273	0.00005*
repetibdd	3.768	3.321	2.002	273	0.046	138	137	0.822	273	0.3653

Constatou-se que quer a gravidade quer a valência atribuídas aos dois desfechos diferiram significativamente, ao passo que ambos mostraram ser percebidos como tendo igual probabilidade de ser virem a repetir. No entanto, verificou-se que a homogeneidade de variâncias, avaliada pelo teste de Levene, não estava satisfeita no que toca à gravidade e à valência pelo que se recorreu ao teste t com correcção de Welch (que assume variâncias desiguais) para estas duas variáveis e que confirmou a existência de diferenças significativas.

Testes T de Student e Levene por variável desfecho, variâncias desiguais

Variável	M mais. grave	M menos. grave	t	gl	p	N mais grave	N menos grave
Gravidade	6.232	5.255	6.295	250.78	0.000*	138	137
Valência	1.812	2.591	-4.452	242.99	0.000*	138	137

* $p < .05$

1.2. Cenários separados.

Procedeu-se de forma análoga para cada cenário individualmente.

1.2.1. Cenário A. No cenário A, deparámo-nos novamente com a questão de o pressuposto da homogeneidade de variâncias não estar satisfeito, pelo que de novo se recorreu ao teste não-paramétrico alternativo. O padrão de resultados encontrado para a totalidade dos cenários verificou-se também no cenário A.

Testes T de Student e Levene por variável desfecho

Variável	M mais grave	M menos grave	t	gl	p	N mais grave	N menos grave	Levene F(1,df)	gl Levene	p Levene
Gravidade	6.574	4.578	7.556	90	0.000*	47	45	34.884	90	0.000*
Valência	1468	3.711	-6.773	90	0.000*	47	45	35.202	90	0.000*
Repetibdd	3.553	3.378	0.467	90	0.642	47	45	0.7128	90	0.401

* p < .05

Testes T com correcção de Welch - variável desfecho

Variável	M mais grave	M menos grave	t	gl	p	N mais grave	N menos grave
Gravidade	6.574	4.578	7.452	62.22	0.000*	47	45
Valência	1.468	3.711	-6.660	55.06	0.000*	47	45

* p < .05

1.2.2. Cenário B. No cenário B, os pressupostos da homogeneidade de variâncias encontravam-se satisfeitos para as três variáveis, pelo que apenas se realizou o teste T de Student. Os resultados mostraram a existência de diferenças significativas no que toca à gravidade percebida, mas não no que toca à valência dos desfechos (o que não ia no sentido desejado) e à repetibilidade (o que ia).

Testes T de Student e Levene por variável desfecho

Variável	M mais grave	M menos grave	t	df	p	N mais grave	N menos grave	Levene F(1,df)	gl Levene	p Levene
Gravidade	6.000	4.935	4.257	89	0.00005*	45	46	1.312	89	0.255
Valência	1.911	2.152	-1.087	89	0.279	45	46	0.769	89	0.383
Repetibdd.	3.467	2.891	1.471	89	0.145	45	46	1.054	89	0.307

* p < .05

1.2.3. Cenário C. No cenário C, deparámo-nos com o facto de os desfechos não terem sido percebidos como possuindo gravidade ou valência distintas.

Testes T de Student e Levene por variável desfecho

Variável	M mais grave	M menos grave	t-value	df	p	N mais grave	N menos grave	Levene F(1,df)	df Levene	p Levene
Gravidade	6.109	6.239	-0.591	90	0.556	46	46	2.309	90	0.132
Valência	2.065	1.935	0.479	90	0.633	46	46	3.812	90	0.054
Repetibdd.	4.283	3.696	1.539	90	0.127	46	46	3.155	90	0.079

1.3. Repetibilidade.

Anova exploratória dos efeitos da gravidade do desfecho, do cenário e da ordem de apresentação do cenário

Effect	Univariate Tests of Significance, Effect Sizes, and Powers for repetibdd (exp.3.database.sta) Sigma-restricted parameterization Effective hypothesis decomposition							
	SS	Degr. of Freedom	MS	F	p	Partial eta-squared	Non-centrality	Observed power (alpha=0,05)
Intercept	3041,162	1	3041,162	916,3812	0,000000	0,780975	916,3812	1,000000
desfecho	11,687	1	11,687	3,5216	0,061706	0,013518	3,5216	0,464059
cenário	23,865	2	11,933	3,5956	0,028832	0,027220	7,1913	0,662583
cenário.ordem	4,235	2	2,117	0,6380	0,529177	0,004941	1,2760	0,156300
desfecho*cenário	1,020	2	0,510	0,1537	0,857586	0,001195	0,3075	0,073577
desfecho*cenário.ordem	7,746	2	3,873	1,1671	0,312912	0,009001	2,3342	0,254968
cenário*cenário.ordem	22,726	4	5,682	1,7120	0,147724	0,025954	6,8480	0,521135
desfecho*cenário*cenário.ordem	14,468	4	3,617	1,0899	0,361983	0,016680	4,3595	0,341483
Error	852,897	257	3,319					

Estatística descritiva associada ao efeito 'Cenário'

cenário	repetibdd Mean	repetibdd Std.Err.	repetibdd -95,00%	repetibdd +95,00%	N
A	3,579716	0,211665	3,162897	3,996535	92
B	3,254157	0,209721	2,841168	3,667147	91
C	4,025725	0,199768	3,632335	4,419114	92

Cenário; Unweighted Means (exp.3.database.sta)

Efeito: F(2, 257)=3,5956, p=,02883 ggg

Anexo Q: Série 2, Experimento 3.
Concordância com os contrafactuais no Experimento 3.

Estatística descritiva para a concordância com o contrafactual - Experimento 3

Desfecho	Direcção	Cenário	Concordância M	Concordância SD	Concordância -95.00%	Concordância +95.00%	N
Mais grave	Descend.	A	5.545	0.388	4.739	6.352	22
		B	5.429	0.375	4.646	6.211	21
		C	5.818	0.268	5.260	6.376	22
	Ascend.	A	5.960	0.339	5.260	6.660	25
		B	6.042	0.292	5.438	6.645	24
		C	6.458	0.147	6.154	6.763	24
Menos grave	Descend.	A	6.000	0.274	5.432	6.568	23
		B	5.417	0.421	4.546	6.288	24
		C	5.696	0.284	5.106	6.285	23
	Ascend.	A	5.500	0.292	4.892	6.108	22
		B	6.182	0.276	5.607	6.756	22
		C	6.043	0.247	5.531	6.556	23

desfecho*direcção*cenário

Efeito: $F(2, 263)=.75275, p=.47208$

Anova para a concordância com o contrafactual, Experimento 3: desfecho x direcção x cenário

Effect	Univariate Tests of Significance, Effect Sizes, and Powers for concordância (exp.3.database.sta) Sigma-restricted parameterization Effective hypothesis decomposition							
	SS	Degr. of Freedom	MS	F	p	Partial eta- squared	Non- centrality	Observed power (alpha=0,05)
Intercept	9359,583	1	9359,583	4302,099	0,000000	0,942389	4302,099	1,000000
desfecho	0,327	1	0,327	0,151	0,698346	0,000572	0,151	0,067288
direcção	9,911	1	9,911	4,555	0,033739	0,017026	4,555	0,566177
cenário	3,671	2	1,835	0,844	0,431305	0,006375	1,687	0,194084
desfecho*direcção	2,120	1	2,120	0,974	0,324501	0,003691	0,974	0,166040
desfecho*cenário	1,419	2	0,709	0,326	0,722035	0,002474	0,652	0,101757
direcção*cenário	6,564	2	3,282	1,509	0,223130	0,011342	3,017	0,319898
desfecho*direcção* cenário	3,275	2	1,638	0,753	0,472079	0,005692	1,506	0,177266
Error	572,179	263	2,176					

Anexo R: Série 2, Experimento 3.

Análise da consistência interna e factorial do Índice de Afecto Negativo.

1. Conjunto dos três cenários.

A análise factorial ao conjunto dos cenários revelou a existência de um único factor, com um eigenvalue de 2.445 e explicando 48.91% da variância. A análise de consistência interna através do alfa de Cronbach apresentou um valor de $\alpha = .72$, sendo culpado o único descritor cuja eliminação faz elevar o valor para $\alpha = .74$.

2. Cenário A.

A análise de consistência interna revelou um $\alpha = .85$, com todos os descritores a contribuírem para este elevado valor. Da análise factorial emergiu um único factor com um eigenvalue de 3.227, explicando 64.55% da variância. Todos os descritores obtiveram níveis de saturação superiores a .75 neste factor.

3. Cenário B.

O alfa Cronbach para o índice de afecto negativo no cenário B (primeira aplicação da escala) foi de .68, com apenas a eliminação do descritor 'culpado' a elevar este valor para .71. da análise factorial emergiram dois factores, totalizando uma percentagem de 66% da variância: o factor 1 (responsável por 46% da variância nos resultados) obteve saturações superiores a .75 nos descritores assustado, angustiado e triste, enquanto o factor 2 (responsável por cerca de 20% da variância) obteve saturações mais elevadas principalmente no descritor culpado e em menor grau no descritor zangado.

Descritor	Três cenários	Cenário A	Cenário B		Cenário C
			Factor A	Factor B	
Culpado	-0.490	-0.754*	0.033	0.849*	-0.623
Zangado	-0.670	-0.781*	0.213	0.664	-0.713*
Assustado	-0.611	-0.751*	0.849*	0.007	-0.750*
Angustiado	-0.837*	-0.874*	0.815*	0.143	-0.782*
Triste	-0.826*	-0.849*	0.762*	0.323	-0.725*

* saturações superiores a .70

4. Cenário C.

No último cenário, o alfa de Cronbach obteve valores de .76, mais uma vez com todos os descritores a contribuírem para o valor registado (sem que a remoção de qualquer deles contribuísse para a subida da consistência interna), e a análise factorial mostrou a existência de um factor principal que explicava 51.94% da variância (eigenvalue = 2.597) e que apresentava níveis de saturação superiores a .7 em todos os descritores menos no descritor culpado (ainda assim, também este descritor teve um valor de saturação bastante elevado).

5. Análise final.

Podemos assim constatar que, de uma forma geral, os cinco descritores funcionaram como um índice global de forma notavelmente consistente e a média dos cinco adjectivos foi usada em todas as análises como medida do afecto negativo.

Outputs estatísticos para a análise factorial

Variância explicada - conjunto dos três cenários

Value	Eigenvalues (exp.3.database.sta) Extraction: Principal components			
	Eigenvalue	% Total variance	Cumulative Eigenvalue	Cumulative %
1	2,445270	48,90539	2,445270	48,90539

Variância explicada - cenário A

Value	Eigenvalues (exp.3.database.sta) Extraction: Principal components Include condition: 'cenário'='A'			
	Eigenvalue	% Total variance	Cumulative Eigenvalue	Cumulative %
1	3,227397	64,54794	3,227397	64,54794

Variância explicada - cenário B

Value	Eigenvalues (exp.3.database.sta) Extraction: Principal components Include condition: 'cenário'='B'			
	Eigenvalue	% Total variance	Cumulative Eigenvalue	Cumulative %
1	2,300497	46,00994	2,300497	46,00994
2	1,000208	20,00416	3,300705	66,01411

Variância explicada - cenário C

Value	Eigenvalues (exp.3.database.sta) Extraction: Principal components Include condition: 'cenário'='C'			
	Eigenvalue	% Total variance	Cumulative Eigenvalue	Cumulative %
1	2,597028	51,94057	2,597028	51,94057

Outputs estatísticos para o Alfa de Cronbach

Conjunto dos três cenários

variable	Summary for scale: Mean=28,2182 Std.Dv.=5,45951 Valid N:275 (exp.3.database.sta) Cronbach alpha: ,719552 Standardized alpha: ,725164 Average inter-item corr.: ,354210				
	Mean if deleted	Var. if deleted	StDv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Alpha if deleted
culp.1	22,89454	21,67252	4,655375	0,311949	0,742388
zang.1	22,55273	20,74904	4,555111	0,457249	0,680341
assust.1	22,23636	22,30413	4,722725	0,383520	0,706672
ang.1	22,42546	19,56808	4,423582	0,655826	0,609208
trist.1	22,76364	17,40231	4,171608	0,631129	0,602950

Cenário A

variable	Summary for scale: Mean=28,6522 Std.Dv.=6,06274 Valid N:92 (exp.3.database.sta) Cronbach alpha: ,845674 Standardized alpha: ,861381 Average inter-item corr.: ,561872 Include condition: 'cenário'=A'				
	Mean if deleted	Var. if deleted	StDv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Alpha if deleted
culp.1	22,39130	28,19471	5,309869	0,600920	0,833602
zang.1	23,63043	21,40690	4,626759	0,678392	0,812048
assust.1	22,34783	29,16162	5,400150	0,592962	0,839108
ang.1	22,81522	23,04194	4,800202	0,780173	0,780227
trist.1	23,42391	19,02682	4,361974	0,760364	0,791209

Cenário B

variable	Summary for scale: Mean=26,8571 Std.Dv.=4,86386 Valid N:91 (exp.3.database.sta) Cronbach alpha: ,678045 Standardized alpha: ,687472 Average inter-item corr.: ,314834 Include condition: 'cenário'=B'				
	Mean if deleted	Var. if deleted	StDv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Alpha if deleted
culp.1	22,95604	16,81125	4,100153	0,274154	0,707458
zang.1	21,26374	17,86451	4,226643	0,324902	0,670416
assust.1	20,52747	17,39210	4,170384	0,488936	0,613787
ang.1	21,25275	15,41963	3,926784	0,529043	0,584123
trist.1	21,42857	13,40973	3,661930	0,604300	0,537963

Cenário C

variable	Summary for scale: Mean=29,1304 Std.Dv.=5,16799 Valid N:92 (exp.3.database.sta) Cronbach alpha: ,755590 Standardized alpha: ,766886 Average inter-item corr.: ,403149 Include condition: 'cenário'=C'				
	Mean if deleted	Var. if deleted	StDv. if deleted	Itm-Totl Correl.	Alpha if deleted
culp.1	23,33696	19,50603	4,416563	0,415213	0,747689
zang.1	22,75000	20,10055	4,483363	0,530536	0,717863
assust.1	23,81522	14,91151	3,861542	0,567466	0,704070
ang.1	23,19565	18,09216	4,253488	0,617559	0,683123
trist.1	23,42391	17,09204	4,134252	0,548476	0,702284

**Anexo S: Série 2, Experimento 3 - Caracterização da amostra.
Outputs estatísticos.**

Caracterização da amostra - sexo

	n	n cumulativo	%	% acumulada
F	224	224	81,455	81,455
M	51	275	18,545	100,00

Caracterização da amostra - idade

	N	M	Mínimo	Máximo	SD
Idade	275	22,4546	19,000	41,000	4,8796

categoria	n	n cumulativo	%	% acumulada
19	69	69	25,09091	25,0909
20	62	131	22,54545	47,6364
21	48	179	17,45455	65,0909
22	18	197	6,54545	71,6364
23	18	215	6,54545	78,1818
24	12	227	4,36364	82,5455
26	9	236	3,27273	85,8182
27	3	239	1,09091	86,9091
28	3	242	1,09091	88,0000
29	9	251	3,27273	91,2727
31	6	257	2,18182	93,4545
34	3	260	1,09091	94,5455
35	3	263	1,09091	95,6364
36	3	266	1,09091	96,7273
39	6	272	2,18182	98,9091
41	3	275	1,09091	100,0000

Caracterização da amostra -variáveis de natureza individual

	N	Média	Mediana	Mínimo	Máximo	SD	Enviesam.	Achat.
BDI-II	92	10.088	8.000	0.00	30.00	7.878	0.657	-0.520
Locus de controlo	90	12.267	12.00	6.00	21.00	3.086	0.328	-0.112
Auto-estima	73	18.123	18.00	7.00	24.00	3.975	-0.293	-0.535

Testes de Kolmogorov-Smirnov

	N	maxD	K-S p
BDI-II	92	.142	<.10
Locus de controlo	90	.112	>.20
Auto-estima	73	.106	>.20

Anexo T: Série 2, Experimento 3.

Efeitos da manipulação experimental. Outputs estatísticos.

1. Conjunto dos três cenários

ANOVA de medidas repetidas para Índice de Afecto Negativo - gravidade de desfecho x direcção x momento (within)

Effect	Repeated Measures Analysis of Variance with Effect Sizes and Powers (exp.3.database.sta) Sigma-restricted parameterization Effective hypothesis decomposition							
	SS	Degr. of Freedom	MS	F	p	Partial eta-squared	Non-centrality	Observed power (alpha=0,05)
Intercept	16197,06	1	16197,06	7862,661	0,000000	0,966682	7862,661	1,000000
desfecho	20,92	1	20,92	10,154	0,001608	0,036117	10,154	0,887878
direcção	39,22	1	39,22	19,038	0,000018	0,065638	19,038	0,991524
desfecho*direcção	0,07	1	0,07	0,032	0,859032	0,000117	0,032	0,053603
Error	558,26	271	2,06					
MOMENTO	23,64	1	23,64	29,045	0,000000	0,096804	29,045	0,999675
MOMENTO*desfecho	2,67	1	2,67	3,276	0,071427	0,011943	3,276	0,437892
MOMENTO*direcção	22,42	1	22,42	27,543	0,000000	0,092258	27,543	0,999461
MOMENTO*desfecho*direcção	0,49	1	0,49	0,604	0,437766	0,002224	0,604	0,121016
Error	220,58	271	0,81					

Estatística descritiva associada à manipulação experimental desfecho x direcção x momento para Índice de Afecto Negativo

MOMENTO*desfecho*direcção; Unweighted Means (exp.3.database.sta) Current effect: F(1, 271)=,60391, p=,43777 Effective hypothesis decomposition							
desfecho	direcção	MOMENTO	DV_1 Mean	DV_1 Std.Err.	DV_1 -95,00%	DV_1 +95,00%	N
mais.grave	down	afecto.1	5,880000	0,132182	5,619766	6,140234	65
mais.grave	down	afecto.2	4,861538	0,163531	4,539585	5,183492	65
mais.grave	up	afecto.1	5,928767	0,124729	5,683207	6,174328	73
mais.grave	up	afecto.2	5,838356	0,154311	5,534556	6,142156	73
menos.grave	down	afecto.1	5,268571	0,127373	5,017804	5,519339	70
menos.grave	down	afecto.2	4,648571	0,157583	4,338330	4,958813	70
menos.grave	up	afecto.1	5,480597	0,130194	5,224277	5,736917	67
menos.grave	up	afecto.2	5,549254	0,161072	5,232142	5,866365	67

ANOVA para medida de afecto 'melhor-pior' - gravidade de desfecho x direcção

Effect	Univariate Tests of Significance, Effect Sizes, and Powers for melhor.pior (exp.3.database.sta) Sigma-restricted parameterization Effective hypothesis decomposition							
	SS	Degr. of Freedom	MS	F	p	Partial eta-squared	Non-centrality	Observed power (alpha=0,05)
Intercept	397,480	1	397,4804	73,7699	0,000000	0,213969	73,7699	1,000000
desfecho	2,640	1	2,6399	0,4899	0,484551	0,001805	0,4899	0,107325
direcção	577,593	1	577,5935	107,1978	0,000000	0,283444	107,1978	1,000000
desfecho*direcção	0,187	1	0,1870	0,0347	0,852344	0,000128	0,0347	0,053957
Error	1460,177	271	5,3881					

Estatística descritiva associada à manipulação experimental desfecho x direcção para medida de afecto 'melhor-pior'

desfecho*direcção; Unweighted Means (exp.3.database.sta) Current effect: F(1, 271)=,03471, p=,85234 Effective hypothesis decomposition						
desfecho	direcção	melhor.pior Mean	melhor.pior Std.Err.	melhor.pior -95,00%	melhor.pior +95,00%	N
mais.grave	down	0,12308	0,287913	-0,44375	0,68991	65
mais.grave	up	-2,72603	0,271679	-3,26090	-2,19116	73
menos.grave	down	0,37143	0,277440	-0,17478	0,91764	70
menos.grave	up	-2,58209	0,283583	-3,14040	-2,02378	67

Correlação entre $D_{Afecto1-Afecto2}$ e medida de afecto 'melhor-pior'

Variable	Correlations (exp.3.database.sta) Marked correlations are significant at $p < ,05000$ N=275 (Casewise deletion of missing data)			
	Means	Std.Dev.	Di.A1.A2	melhor.pior
Di.A1.A2	0,40582	1,338796	1,000000	0,569598*
melhor.pior	-1,22909	2,731652	0,569598 *	1,000000

2. Cenário A

ANOVA de medidas repetidas para o Índice de Afecto Negativo

Efeito	Soma de quadrados	Graus liberdade	F	p	partial eta squared
Intercept	6108,537	1	3803,023	0,000000	0,977384
Desfecho	43,109	1	26,838	0,000001	0,233706
Direcção	0,513	1	0,319	0,573420	0,003616
Desfecho x direcção	0,152	1	0,095	0,759243	0,001073
Error	141,348	88			
Momento	0,521	1	1,219	0,272603	0,013661
Momento x desfecho	12,721	1	29,743	0,000000	0,252608
Momento x direcção	0,182	1	0,425	0,516046	0,004809
Momento x desfecho x direcção	2,708	1	6,331	0,013675	0,067119
Error	37,639	88			

Testes de significância univariados para comparações planeadas entre primeiro e segundo momento de medida - Índice de Afecto Negativo

Condição Experimental	Soma de Quadrados	Graus Liberdade	Mean Square	F	p
Mais negat. - ascendente	0,72000	88	0,720000	1,683351	0,197871
Mais negat. - descendente	3,96000	88	3,960000	9,258430	0,003090
Menos negat. - ascendente	1,17818	88	1,178182	2,754574	0,100536
Menos negat. - descendente	10,14261	88	10,14261	23,71329	0,000005

Testes de significância univariados para comparações planeadas dos efeitos de CFTs ascendentes e descendentes conforme o desfecho

Contrafactual	Soma de Quadrados	Graus Liberdade	Mean Square	F	p
Ascendente	1,88286	88	1,882863	4,402109	0,038761
Descendente	13,31861	88	13,31861	31,13874	0,000000

ANOVA para medida de afecto 'melhor-pior' - gravidade de desfecho x direcção

Variável	Soma de quadrados	Graus liberdade	F	p	partial eta squared
Desfecho	0,2321	88	0,0533	0,817944	0,000605
Direcção	29,1170	88	6,6871	0,011355	0,070623
Desfecho x direcção	26,4243	88	6,0687	0,015706	0,064514

Estatística descritiva: dimensão da amostra, média, mínimo, máximo, desvio-padrão para 'Melhor-Pior'

Condição	Valid N	Média	Mínimo	Máximo	SD
Mais negativo - ascendente	25	-3,20000	-4,00000	1,000000	1,443376
Mais negativo - descendente	22	-1,00000	-4,00000	4,000000	2,878492
Menos negativo - ascendente	22	-2,22727	-4,00000	2,000000	1,797666
Menos negativo - descendente	23	-2,17391	-4,00000	4,000000	2,037203

'Melhor-pior' - Comparação entre o efeito do cft ascendente conforme desfecho

Univariate Test of Significance for Planned Comparison (Exp.4-DATABASE.sta) Dependent variable: melhor.pior Include condition: cenário='A'					
Source	Sum of Squares	Degr. of Freedom	Mean Square	F	p
Effect	11,0725	1	11,07253	2,542966	0,114372
Error	383,1680	88	4,35418		

'Melhor-pior' - Comparação entre o efeito do cft descendente conforme desfecho

Univariate Test of Significance for Planned Comparison (Exp.4-DATABASE.sta) Dependent variable: melhor.pior Include condition: cenário='A'					
Source	Sum of Squares	Degr. of Freedom	Mean Square	F	p
Effect	15,4957	1	15,49565	3,558798	0,062528
Error	383,1680	88	4,35418		

3. Cenário B

ANOVA de medidas repetidas para o Índice de Afecto Negativo

Efeito	Soma de quadrados	Graus liberdade	F	p	partial eta squared
Intercept	4779,001	1	2517,082	0,000000	0,966591
Desfecho	1,835	1	0,966	0,328328	0,010985
Direcção	23,762	1	12,515	0,000650	0,125764
Desfecho x direcção	0,148	1	0,078	0,780496	0,000897
Error	165,181	87			
Momento	9,721	1	13,786	0,000361	0,136789
Momento x desfecho	0,078	1	0,111	0,739720	0,001275
Momento x direcção	7,565	1	10,729	0,001515	0,109787
Momento x desfecho x direcção	0,579	1	0,821	0,367374	0,009349
Error	61,345	87			

Testes de significância univariados para comparações planeadas entre primeiro e segundo momento de medida - Índice de Afecto Negativo

Condição Experimental	Soma de Quadrados	Graus Liberdade	Mean Square	F	p
Mais negat. - ascendente	0,12000	87	0,120000	0,170186	0,680962
Mais negat. - descendente	9,33429	87	9,334286	13,23801	0,000465
Menos negat. - ascendente	0,48091	87	0,480909	0,682032	0,411147
Menos negat. - descendente	7,68000	87	7,680000	10,89188	0,001401

Testes de significância univariados para comparações planeadas dos efeitos de CFTs ascendentes e descendentes conforme o desfecho

Contrafactual	Soma de Quadrados	Graus Liberdade	Mean Square	F	p
Ascendente	0,54830	87	0,548300	0,777607	0,380304
Descendente	0,11429	87	0,114286	0,162081	0,688235

ANOVA para medida de afecto 'melhor-pior' - gravidade de desfecho x direcção

Variável	Soma de	Graus liberdade	F	p	partial eta squared
Desfecho	0,0183	87	0,00382	0,950836	0,000044
Direcção	307,0592	87	64,15537	0,000000	0,424433
Desfecho x direcção	0,0183	87	0,00382	0,950836	0,000044

Estatística descritiva: dimensão da amostra, média, mínimo, máximo, desvio-padrão para 'Melhor-Pior'

Condição	Valid N	Média	Mínimo	Máximo	Desvio-padrão
Mais negativo - ascendente	24	-2,37500	-4,00000	3,000000	1,883856
Mais negativo - descendente	21	1,333333	-4,00000	4,000000	2,456284
Menos negativo - ascendente	22	-2,31818	-4,00000	1,000000	1,835791
Menos negativo - descendente	24	1,333333	-4,00000	4,000000	2,496374

4. Cenário C

ANOVA de medidas repetidas para o Índice de Afecto Negativo

Efeito	Soma de quadrados	Graus liberdade	Média de Quadrados	F	p	partial eta squared
Intercept	5327,807	1	5327,807	2642,630	0,000000	0,967773
Desfecho	0,018	1	0,018	0,009	0,924886	0,000102
Direcção	26,685	1	26,685	13,236	0,000462	0,130745
Desfecho x direcção	0,120	1	0,120	0,059	0,808082	0,000674
Error	177,417	88	2,016			
Momento	35,963	1	35,963	48,933	0,000000	0,357351
Momento x desfecho	0,210	1	0,210	0,285	0,594496	0,003233
Momento x direcção	34,433	1	34,433	46,852	0,000000	0,347430
Momento x desfecho x direcção	1,384	1	1,384	1,883	0,173451	0,020952
Error	64,674	88	0,735			

Testes de significância univariados para comparações planeadas entre primeiro e segundo momento de medida - Índice de Afecto Negativo

Condição Experimental	SS	G.I.	MS	F	p
Mais negat. - ascendente	0,18750	1, 88	0,187500	0,255127	0,614751
Mais negat. - descendente	25,05091	1, 88	25,05091	34,08616	0,000000
Menos negat. - ascendente	0,08696	1, 88	0,086957	0,118320	0,731685
Menos negat. - descendente	45,60087	1, 88	45,60087	62,04798	0,000000

Testes de significância univariados para comparações planeadas dos efeitos de CFTs ascendentes e descendentes conforme o desfecho

Contrafactual	Soma de Quadrados	G. I.	Mean Square	F	p
Ascendente	0,26382	1, 88	0,263818	0,358971	0,550618
Descendente	1,30733	1, 88	1,307334	1,778857	0,185731

ANOVA para medida de afecto 'melhor-pior' - gravidade de desfecho x direcção

Variável	SS	g.l.	MS	F	p	η^2
Intercepção	80,9248	1	80,9248	20,07257	0,000022	0,185732
Desfecho	8,7129	1	8,7129	2,16115	0,145105	0,023970
Direcção	346,0305	1	346,0305	85,82930	0,000000	0,493756
Desfecho x direcção	33,4402	1	33,4402	8,29449	0,004993	0,086137
Erro	354,7819	88	4,0316			

Estatística descritiva: dimensão da amostra, média, mínimo, máximo, desvio-padrão para 'Melhor-Pior'

Condição	Valid N	Média	Mínimo	Máximo	SD
Mais negativo - ascendente	25	-2,36000	-4,00000	3,000000	2,215100
Mais negativo - descendente	21	-0,047619	-4,00000	4,000000	2,923631
Menos negativo - ascendente	23	-3,17391	-4,00000	0,00	1,072473
Menos negativo - descendente	23	1,913043	-4,00000	4,000000	1,676388

'Melhor-pior' - Comparação entre o efeito do cft ascendente conforme desfecho

Univariate Test of Significance for Planned Comparison (Exp.3-DATABASE.sta) Dependent variable: melhor.pior Include condition: cenário='C'					
Source	Sum of Squares	Degr. of Freedom	Mean Square	F	p
Effect	4,0964	1	4,096361	1,016060	0,316219
Error	354,7819	88	4,031613		

'Melhor-pior' - Comparação entre o efeito do cft descendente conforme desfecho

Univariate Test of Significance for Planned Comparison (Exp.3-DATABASE.sta) Dependent variable: melhor.pior Include condition: cenário='C'					
Source	Sum of Squares	Degr. of Freedom	Mean Square	F	p
Effect	37,3335	1	37,33351	9,260191	0,003087
Error	354,7819	88	4,03161		

Anexo U: Série 2, Experimento 3.
Variáveis individuais. Outputs estatísticos.

U1. Depressão

ANOVA de medidas repetidas para Índice de Afecto Negativo - gravidade de desfecho x direcção x categoria de depressão x momento (within)

Effect	Repeated Measures Analysis of Variance with Effect Sizes and Powers (exp.3.database.sta) Sigma-restricted parameterization Effective hypothesis decomposition							
	SS	gl	MS	F	p	Partial eta-squared	Non-centrality	Observed power (alpha=0,05)
Intercept	10073,31	1	10073,31	5154,482	0,000000	0,955687	5154,482	1,000000
{1}desfecho	8,90	1	8,90	4,554	0,033860	0,018698	4,554	0,565736
{2}direcção	37,26	1	37,26	19,066	0,000019	0,073879	19,066	0,991550
{3}bdi-cat.4	5,07	2	2,53	1,297	0,275361	0,010734	2,593	0,279378
desfecho*direcção	0,17	1	0,17	0,085	0,771474	0,000354	0,085	0,059663
desfecho*bdi-cat.4	3,17	2	1,59	0,811	0,445563	0,006742	1,622	0,187881
direcção*bdi-cat.4	12,20	2	6,10	3,121	0,045914	0,025453	6,242	0,596398
desfecho*direcção*bdi-cat.4	1,55	2	0,77	0,396	0,673624	0,003301	0,791	0,113509
Error	467,07	239	1,95					
{4}MOMENTO	13,88	1	13,88	17,696	0,000037	0,068937	17,696	0,987117
MOMENTO*desfecho	2,75	1	2,75	3,508	0,062292	0,014466	3,508	0,462416
MOMENTO*direcção	10,99	1	10,99	14,014	0,000227	0,055387	14,014	0,961506
MOMENTO*bdi-cat.4	10,93	2	5,46	6,966	0,001147	0,055086	13,933	0,923594
MOMENTO*desfecho*direcção	0,20	1	0,20	0,257	0,612457	0,001075	0,257	0,079715
MOMENTO*desfecho*bdi-cat.4	1,34	2	0,67	0,852	0,427833	0,007080	1,704	0,195468
MOMENTO*direcção*bdi-cat.4	2,84	2	1,42	1,814	0,165312	0,014949	3,627	0,376683
4*1*2*3	1,16	2	0,58	0,737	0,479462	0,006133	1,475	0,174282
Error	187,45	239	0,78					

Testes de significância univariados para comparações planeadas entre primeiro e segundo momento de medida - Índice de Afecto Negativo

Desfecho	Direcção	BDI-II	SS	g.l.	MS	F	p
Mais grave	Ascendente	Sem	0,0800	1, 239	0,080000	0,102000	0,749721
		Ligeira	1,2938	1, 239	1,293846	1,649657	0,200249
		Moderada	0,0025	1, 239	0,002500	0,003188	0,955024
	Descendente	Sem	21,1019	1, 239	21,10186	26,90492	0,000000*
		Ligeira	12,4033	1, 239	12,40333	15,81428	0,000093*
		Moderada	0,0080	1, 239	0,008000	0,010200	0,919639

* p<.0001

Desfecho	Direcção	BDI-II	SS	g.l.	MS	F	p
Menos grave	Ascendente	Sem	0,0026	1, 239	0,002581	0,003290	0,954305
		Ligeira	0,1729	1, 239	0,172857	0,220393	0,639168
		Moderada	1,2062	1, 239	1,206154	1,537849	0,216154
	Descendente	Sem	8,7025	1, 239	8,702500	11,09571	0,001002*
		Ligeira	7,2900	1, 239	7,290000	9,294766	0,002557*
		Moderada	0,0057	1, 239	0,005714	0,007286	0,932049

* p<.01

Testes de significância univariados para comparações planeadas dos efeitos de CFTs ascendentes e descendentes conforme o desfecho

Desfecho	Direcção	BDI-II	SS	g.l.	MS	F	p
Menos grave vs. menos grave	Ascendente	Sem	0,0186	1, 239	0,018581	0,023690	0,877805
		Ligeira	0,2815	1, 239	0,281518	0,358936	0,549665
		Moderada	0,5144	1, 239	0,514368	0,655821	0,418845
	Descendente	Sem	0,5881	1, 239	0,588094	0,749821	0,387401
		Ligeira	2,8900	1, 239	2,890000	3,684756	0,056103*
		Moderada	0,0004	1, 239	0,000381	0,000486	0,982435

* p<.057

Estatística descritiva associada à manipulação experimental desfecho x direcção x categoria de depressão x momento para Índice de Afecto Negativo

desfecho	direcção	bdi-cat.4	MOMENTO	M	SD	-95,00%	+95,00%	N
mais.grave	Desc.	1	afecto.1	5,911628	0,159892	5,596650	6,226605	43
		1	afecto.2	4,920930	0,195251	4,536298	5,305562	43
		2	afecto.1	5,733333	0,428041	4,890118	6,576548	6
		2	afecto.2	3,700000	0,522698	2,670316	4,729684	6
		3	afecto.1	5,640000	0,331559	4,986849	6,293151	10
		3	afecto.2	5,680000	0,404880	4,882410	6,477590	10
	up	1	afecto.1	5,897959	0,149783	5,602895	6,193023	49
		1	afecto.2	5,840816	0,182906	5,480502	6,201131	49
		2	afecto.1	6,107692	0,290797	5,534841	6,680544	13
		2	afecto.2	5,661538	0,355103	4,962006	6,361071	13
		3	afecto.1	6,175000	0,370694	5,444755	6,905245	8
		3	afecto.2	6,150000	0,452670	5,258268	7,041732	8
menos.grave	Desc.	1	afecto.1	5,412500	0,185347	5,047377	5,777623	32
		1	afecto.2	4,675000	0,226335	4,229134	5,120866	32
		2	afecto.1	5,044444	0,247130	4,557614	5,531275	18
		2	afecto.2	4,144444	0,301780	3,549956	4,738933	18
		3	afecto.1	5,300000	0,280219	4,747986	5,852014	14
		3	afecto.2	5,328571	0,342186	4,654485	6,002658	14
	up	1	afecto.1	5,587097	0,188313	5,216132	5,958062	31
		1	afecto.2	5,574194	0,229957	5,121193	6,027194	31
		2	afecto.1	5,985714	0,280219	5,433701	6,537728	14
		2	afecto.2	5,828571	0,342186	5,154485	6,502658	14
		3	afecto.1	5,107692	0,290797	4,534841	5,680544	13
		3	afecto.2	5,538462	0,355103	4,838929	6,237994	13

MOMENTO*desfecho*direcção*bdi-cat.4;

Unweighted Means (exp.3.database.sta)

Current effect: F(2, 239)=,73736, p=,47946

Testes de significância univariados para comparações planeadas entre os grupos

Desfecho mais grave - direcção ascendente	Soma de Quadrados	Graus Liberdade	Mean Square	F	p
Sem depressão vs. depressão ligeira	0,7774	1, 239	0,777395	0,991180	0,320461
Sem depressão vs. depressão moderada	0,0036	1, 239	0,003553	0,004530	0,946397
Depressão lig. vs. depressão moderada	0,4392	1, 239	0,439203	0,559985	0,455002

Desfecho menos grave - direcção ascendente	Soma de Quadrados	Graus Liberdade	Mean Square	F	p
Sem depressão vs. depressão ligeira	0,1003	1	0,100327	0,127917	0,720918
Sem depressão vs. depressão moderada	0,9015	1	0,901462	1,149366	0,284763
Depressão lig. vs. depressão moderada	1,1649	1	1,164937	1,485297	0,224149

Desfecho mais grave - direcção descendente	Soma de Quadrados	Graus Liberdade	Mean Square	F	p
Sem depressão vs. depressão ligeira	2,8619	1	2,861928	3,648965	0,057301
Sem depressão vs. depressão moderada	4,3095	1	4,309483	5,494601	0,019895
Depressão lig. vs. depressão moderada	8,0601	1	8,060083	10,27662	0,001531

Desfecho menos grave - direcção descendente	Soma de Quadrados	Graus Liberdade	Mean Square	F	p
Sem depressão vs. depressão ligeira	0,1521	1	0,152100	0,193928	0,660065
Sem depressão vs. depressão moderada	2,8578	1	2,857780	3,643675	0,057480
Depressão lig. vs. depressão moderada	3,3951	1	3,395089	4,328746	0,038539

ANOVA para medida de afecto 'melhor-pior' - gravidade de desfecho x direcção categoria de depressão

Effect	Univariate Tests of Significance, Effect Sizes, and Powers for melhor.pior (exp.3.database.sta) Sigma-restricted parameterization Effective hypothesis decomposition							
	SS	G.I.	MS	F	p	Partial eta-squared	Non-centrality	Observed power (alpha=0,05)
Intercept	230,072	1	230,0725	44,01181	0,000000	0,155512	44,01181	0,999998
desfecho	1,168	1	1,1678	0,22340	0,636893	0,000934	0,22340	0,075751
direcção	408,829	1	408,8291	78,20715	0,000000	0,246549	78,20715	1,000000
bdi-cat.4	55,291	2	27,6455	5,28845	0,005657	0,042379	10,57690	0,832843
desfecho*direcção	1,076	1	1,0757	0,20578	0,650506	0,000860	0,20578	0,073695
desfecho*bdi-cat.4	9,594	2	4,7969	0,91762	0,400870	0,007620	1,83525	0,207704
direcção*bdi-cat.4	42,574	2	21,2869	4,07209	0,018238	0,032953	8,14418	0,720005
desfecho*direcção*bdi-cat.4	6,796	2	3,3980	0,65003	0,522953	0,005410	1,30005	0,158371
Error	1249,376	239	5,2275					

Estatística descritiva associada à manipulação experimental desfecho x direcção x categoria de depressão para medida de afecto 'melhor-pior'

desfecho	direcção	bdi cat.4	melhor.pior Mean	melhor.pior Std.Err.	melhor.pior -95,00%	melhor.pior +95,00%	N
Mais grave	Descend.	1	-0,04651	0,455012	-0,96476	0,87174	43
		2	2,50000	0,562731	1,05345	3,94655	6
		3	-0,80000	0,928559	-2,90055	1,30055	10
	Ascend.	1	-2,79592	0,243939	-3,28639	-2,30545	49
		2	-2,23077	0,611365	-3,56282	-0,89872	13
		3	-3,12500	0,610547	-4,56871	-1,68129	8
Menos grave	Descend.	1	0,37500	0,521223	-0,68804	1,43804	32
		2	1,44444	0,537619	0,31017	2,57872	18
		3	-1,14286	0,678210	-2,60804	0,32233	14
	Ascend.	1	-2,93548	0,285625	-3,51881	-2,35216	31
		2	-2,92857	0,370095	-3,72811	-2,12903	14
		3	-2,30769	0,414243	-3,21025	-1,40513	13

desfecho*direcção*bdi-cat.4

Current effect: F(2, 239)=,65003, p=,52295

Testes de significância univariados para comparações planeadas entre os grupos após CFTs descendentes - 'melhor-pior'

Direcção descendente	Soma de Quadrados	Graus Liberdade	Mean Square	F	p
Sem depressão vs. depressão ligeira	47,249	1	47,24906	9,038529	0,002926
Sem depressão vs. depressão moderada	22,834	1	22,83411	4,368061	0,037676
Depressão lig. vs. depressão moderada	88,048	1	88,04839	16,84326	0,000056

Estatística descritiva associada ao efeito direcção x categoria de depressão

direcção	bdi-cat.4	melhor.pior Mean	melhor.pior SD	melhor.pior -95,00%	melhor.pior +95,00%	N
Descendente	Sem	0,16424	0,266894	-0,36152	0,69001	75
	Ligeira	1,97222	0,538904	0,91061	3,03383	24
	Moderada	-0,97143	0,473325	-1,90385	-0,03901	24
Ascendente	Sem	-2,86570	0,262352	-3,38252	-2,34888	80
	Ligeira	-2,57967	0,440315	-3,44707	-1,71228	27
	Moderada	-2,71635	0,513701	-3,72831	-1,70439	21

direcção*bdi-cat.4; Unweighted Means (exp.3.database.sta)

Current effect: F(2, 239)=4,0721, p=,01824

U2. Locus de controlo

ANOVA de medidas repetidas para Índice de Afecto Negativo - gravidade de desfecho x direcção x locus de controlo x momento (within)

Effect	Repeated Measures Analysis of Variance with Effect Sizes and Powers (exp.3.database.sta) Sigma-restricted parameterization Effective hypothesis decomposition							
	SS	Degr. of Freedom	MS	F	p	Partial eta-squared	Non-centrality	Observed power (alpha=0,05)
Intercept	10252,63	1	10252,63	4646,485	0,000000	0,965506	4646,485	1,000000
{1}desfecho	19,95	1	19,95	9,040	0,003052	0,051646	9,040	0,848329
{2}direcção	28,29	1	28,29	12,820	0,000450	0,071692	12,820	0,945172
{3}controlo	2,99	1	2,99	1,356	0,245829	0,008105	1,356	0,212176
desfecho*direcção	0,19	1	0,19	0,087	0,768934	0,000521	0,087	0,059861
desfecho*controlo	2,63	1	2,63	1,192	0,276551	0,007128	1,192	0,192063
direcção*controlo	2,96	1	2,96	1,343	0,248114	0,008027	1,343	0,210576
desfecho*direcção*controlo	0,12	1	0,12	0,055	0,815616	0,000329	0,055	0,056200
Error	366,28	166	2,21					
{4}MOMENTO	14,82	1	14,82	15,466	0,000123	0,085228	15,466	0,974404
MOMENTO*desfecho	0,32	1	0,32	0,329	0,566780	0,001981	0,329	0,088060
MOMENTO*direcção	18,17	1	18,17	18,970	0,000023	0,102556	18,970	0,991109
MOMENTO*controlo	0,03	1	0,03	0,033	0,856546	0,000197	0,033	0,053720
MOMENTO*desfecho*direcção	0,03	1	0,03	0,032	0,858980	0,000191	0,032	0,053593
MOMENTO*desfecho*controlo	0,02	1	0,02	0,023	0,878883	0,000140	0,023	0,052642
MOMENTO*direcção*controlo	0,89	1	0,89	0,928	0,336828	0,005558	0,928	0,159866
4*1*2*3	1,30	1	1,30	1,354	0,246229	0,008091	1,354	0,211895
Error	159,02	166	0,96					

Testes de significância univariados para comparações planeadas entre primeiro e segundo momento de medida - Índice de Afecto Negativo

Desfecho	Direcção	Locus	SS	g.l.	MS	F	p
Mais grave	Ascendente	Interno	0,0031	1, 166	0,003077	0,003212	0,954873
		Externo	0,0042	1, 166	0,004211	0,004395	0,947221
	Descendente	Interno	10,4533	1, 166	10,45333	10,91220	0,001170
		Externo	10,6036	1, 166	10,60364	11,06910	0,001081

Desfecho	Direcção	Locus	SS	g.l.	MS	F	p
Menos grave	Ascendente	Interno	1,1463	1, 166	1,146316	1,196635	0,275580
		Externo	0,3478	1, 166	0,347826	0,363094	0,547615
	Descendente	Interno	8,3012	1, 166	8,301176	8,665569	0,003708
		Externo	4,4408	1, 166	4,440833	4,635771	0,032756

Testes de significância univariados para comparações planeadas dos efeitos de CFTs ascendentes e descendentes conforme o desfecho

Desfecho	Direcção	Locus	SS	g.l.	MS	F	p
Mais vs. menos grave	Ascendente	Interno	0,7223	1, 166	0,722282	0,753987	0,386470
		Externo	0,1978	1, 166	0,197751	0,206431	0,650172
	Descendente	Interno	0,0150	1, 166	0,014998	0,015656	0,900577
		Externo	0,8006	1, 166	0,800557	0,835698	0,361956

Estatística descritiva associada à manipulação experimental desfecho x direcção x locus de controlo x momento para Índice de Afecto Negativo

desfecho	direcção	locus controlo	MOMENTO	DV_1 Mean	DV_1 SD	DV_1 -95,00%	DV_1 +95,00%	N		
Mais grave	Descend.	interno	afecto.1	5,758333	0,226979	5,310196	6,206471	24		
			afecto.2	4,825000	0,283433	4,265402	5,384598	24		
		externo	afecto.1	6,018182	0,237072	5,550118	6,486246	22		
			afecto.2	5,036364	0,296036	4,451883	5,620844	22		
	Ascend.	interno	afecto.1	6,146154	0,218074	5,715598	6,576710	26		
			afecto.2	6,130769	0,272313	5,593125	6,668413	26		
		externo	afecto.1	5,915789	0,255102	5,412127	6,419452	19		
			afecto.2	5,936842	0,318551	5,307909	6,565776	19		
		Menos grave	Descend.	interno	afecto.1	5,211765	0,269691	4,679298	5,744231	17
					afecto.2	4,223529	0,336768	3,558628	4,888431	17
externo	afecto.1		5,533333	0,226979	5,085196	5,981471	24			
	afecto.2		4,925000	0,283433	4,365402	5,484598	24			
Ascend.	interno	afecto.1	5,221053	0,255102	4,717390	5,724715	19			
		afecto.2	5,568421	0,318551	4,939487	6,197355	19			
	externo	afecto.1	5,695652	0,231861	5,237876	6,153428	23			
		afecto.2	5,521739	0,289529	4,950106	6,093373	23			

MOMENTO*desfecho*direcção*controlo; Unweighted Means

ANOVA para medida de afecto 'melhor-pior' - gravidade de desfecho x direcção x locus de controlo

Effect	Univariate Tests of Significance, Effect Sizes, and Powers for melhor.pior (exp.3.database.sta) Sigma-restricted parameterization Effective hypothesis decomposition							
	SS	Degr. of Freedom	MS	F	p	Partial eta-squared	Non-centrality	Observed power (alpha=0,05)
Intercept	297,3187	1	297,3187	54,81443	0,000000	0,248238	54,81443	1,000000
desfecho	10,4028	1	10,4028	1,91789	0,167948	0,011422	1,91789	0,280339
direcção	374,1200	1	374,1200	68,97372	0,000000	0,293538	68,97372	1,000000
controlo	4,1686	1	4,1686	0,76853	0,381938	0,004608	0,76853	0,140533
desfecho*direcção	0,9078	1	0,9078	0,16736	0,682993	0,001007	0,16736	0,069158
desfecho*controlo	1,3788	1	1,3788	0,25420	0,614804	0,001529	0,25420	0,079247
direcção*controlo	18,6129	1	18,6129	3,43152	0,065739	0,020253	3,43152	0,453008
desfecho*direcção*controlo	9,6280	1	9,6280	1,77504	0,184586	0,010580	1,77504	0,263107
Error	900,3998	166	5,4241					

Locus de controlo - Média, desvio-padrão, IC e N para 'Melhor-pior' (conjunto dos três cenários)

desfecho	direcção	locus controlo	melhor.pior Mean	melhor.pior Std.Err.	melhor.pior -95,00%	melhor.pior +95,00%	N
Mais grave	Desc.	Interno	-0,00000	0,475399	-0,93861	0,93861	24
		Externo	-0,31818	0,496538	-1,29853	0,66216	22
	up	Interno	-3,00000	0,456748	-3,90178	-2,09822	26
		Externo	-2,94737	0,534302	-4,00227	-1,89247	19
Menos grave	Desc.	Interno	1,29412	0,564858	0,17889	2,40935	17
		Externo	-0,33333	0,475399	-1,27194	0,60527	24
	up	Interno	-2,94737	0,534302	-4,00227	-1,89247	19
		Externo	-2,30435	0,485624	-3,26314	-1,34555	23

desfecho*direcção*controlo;

Testes de significância univariados para comparações planeadas dos efeitos de CFTs ascendentes e descendentes conforme o desfecho - 'melhor-pior'

Desfecho	Direcção	Locus	SS	g.l.	MS	F	p
Mais vs. menos grave	Ascendente	Interno	0,0304	1, 166	0,030409	0,005606	0,940404
		Externo	4,3021	1, 166	4,302114	0,793149	0,374439
	Descendente	Interno	16,6657	1, 166	16,66571	3,072533	0,081471
		Externo	0,0026	1, 166	0,002635	0,000486	0,982442

Teste de significância univariado entre locus de controlo interno vs. externo no desfecho menos grave

Desfecho	Direcção	Locus	SS	g.l.	MS	F	p
Menos grave	Descendente	Int. vs. externo	26,3568	1, 166	26,35677	4,859201	0,028875

Teste de significância univariado entre locus de controlo interno s. externo

Locus	SS	g.l.	MS	F	p
Int. vs. externo	20,1773	1, 166	20,17728	3,719934	0,055473

Distribuição da amostra quanto ao locus de ontrolo

Category	Frequency table: CONTnew (exp.3.database.sta) Exclude condition: controlo='x'			
	Count	Cumulative Count	Percent	Cumulative Percent
1	86	86	31,97026	31,9703
2	95	181	35,31599	67,2862
3	88	269	32,71375	100,0000

U3. Auto-estima

ANOVA de medidas repetidas para Índice de Afecto Negativo - gravidade de desfecho x direcção x auto-estima x momento (within)

Effect	Repeated Measures Analysis of Variance with Effect Sizes and Powers (exp..database.sta) Sigma-restricted parameterization Effective hypothesis decomposition							
	SS	Degr. of Freedom	MS	F	p	Partial eta-squared	Non-centrality	Observed power (alpha=0,05)
Intercept	12450,00	1	12450,00	5987,736	0,000000	0,966741	5987,736	1,000000
{1}desfecho	11,29	1	11,29	5,427	0,020791	0,025671	5,427	0,640158
{2}direcção	24,11	1	24,11	11,594	0,000795	0,053283	11,594	0,923515
{3}AE	4,93	2	2,46	1,185	0,307711	0,011377	2,371	0,257788
desfecho*direcção	0,01	1	0,01	0,005	0,941228	0,000026	0,005	0,050619
desfecho*AE	0,50	2	0,25	0,121	0,885882	0,001176	0,242	0,068410
direcção*AE	0,21	2	0,10	0,050	0,951260	0,000485	0,100	0,057467
desfecho*direcção*"AE	19,78	2	9,89	4,757	0,009553	0,044150	9,515	0,788502
Error	428,33	206	2,08					
{4}MOMENTO	31,18	1	31,18	37,420	0,000000	0,153725	37,420	0,999982
MOMENTO*desfecho	1,63	1	1,63	1,951	0,163969	0,009383	1,951	0,284863
MOMENTO*direcção	21,58	1	21,58	25,901	0,000001	0,111690	25,901	0,999050
MOMENTO*AE	5,44	2	2,72	3,267	0,040107	0,030743	6,534	0,616552
MOMENTO*desfecho*direcção	1,90	1	1,90	2,276	0,132925	0,010928	2,276	0,323614
MOMENTO*desfecho*AE	0,81	2	0,40	0,485	0,616213	0,004690	0,971	0,128855
MOMENTO*direcção*AE	4,12	2	2,06	2,469	0,087150	0,023412	4,939	0,492363
4*1*2*3	2,29	2	1,14	1,373	0,255717	0,013152	2,746	0,293309
Error	171,65	206	0,83					

Teste de significância univariado para comparação entre grupo com alta AE e grupos com baixa e média AE quanto à mudança de afecto pós-contrafactual

	SS	G.I.	MS	F	p
Af1-Af2	5,2676	1, 206	5,267634	6,321683	0,012692

Teste de significância univariado para comparação entre primeiro e segundo momentos de medida de afecto nas condições de contrafactualidade ascendente

	SS	G.I.	MS	F	p
Af1-Af2	0,4378	1	0,437845	0,525457	0,469346

*Estatística descritiva associada à ANOVA de medidas repetidas para Índice de Afecto
Negativo - Auto-estima*

desfecho	direcção	AE	Momento	DV_1 Mean	DV_1 SD	DV_1 -95,00%	DV_1 +95,00%	N
mais. grave	Desc.	1	afecto.1	5,785714	0,275322	5,242905	6,328524	14
		1	afecto.2	4,642857	0,363641	3,925922	5,359792	14
		2	afecto.1	6,066667	0,224799	5,623464	6,509869	21
		2	afecto.2	5,190476	0,296912	4,605101	5,775851	21
		3	afecto.1	6,270588	0,249850	5,777996	6,763180	17
		3	afecto.2	4,494118	0,329999	3,843510	5,144726	17
	Asc.	1	afecto.1	5,875000	0,257540	5,367248	6,382752	16
		1	afecto.2	5,925000	0,340155	5,254369	6,595631	16
		2	afecto.1	5,676923	0,202031	5,278610	6,075237	26
		2	afecto.2	5,392308	0,266839	4,866221	5,918394	26
		3	afecto.1	6,211765	0,249850	5,719173	6,704357	17
		3	afecto.2	6,200000	0,329999	5,549392	6,850608	17
menos. grave	Desc.	1	afecto.1	5,078261	0,214803	4,654766	5,501755	23
		1	afecto.2	4,826087	0,283709	4,266742	5,385432	23
		2	afecto.1	5,042105	0,236335	4,576160	5,508051	19
		2	afecto.2	4,547368	0,312148	3,931955	5,162782	19
		3	afecto.1	6,200000	0,275322	5,657190	6,742810	14
		3	afecto.2	4,714286	0,363641	3,997351	5,431221	14
	Asc.	1	afecto.1	5,487500	0,257540	4,979748	5,995252	16
		1	afecto.2	5,187500	0,340155	4,516869	5,858131	16
		2	afecto.1	5,747826	0,214803	5,324332	6,171321	23
		2	afecto.2	5,991304	0,283709	5,431959	6,550650	23
		3	afecto.1	5,600000	0,297382	5,013698	6,186302	12
		3	afecto.2	5,350000	0,392777	4,575622	6,124378	12

MOMENTO*desfecho*direcção*AE; Unweighted Means
Current effect: F(2, 206)=1,3728, p=.25572

Testes de significância univariados para comparações planeadas entre primeiro e segundo momento de medida, CFTs descendentes - Índice de Afecto Negativo

Direcção	Desfecho	AE	SS	g.l.	MS	F	p
Descend.	Mais grave	Baixa	9,1429	1, 206	9,142857	10,97233	0,001092
		Média	8,0610	1, 206	8,060952	9,673941	0,002134
		Alta	26,8247	1, 206	26,82471	32,19230	0,000000
	Menos grave	Baixa	0,7313	1, 206	0,731304	0,877638	0,349947
		Média	2,3253	1, 206	2,325263	2,790546	0,096341
		Alta	15,4514	1, 206	15,45143	18,54324	0,000026

* p<.0001

Testes de significância univariados para comparações entre grupos quanto à magnitude de mudança pós contrafactual nos desfechos mais graves (auto-estima)

AE	SS	g.l.	MS	F	p
Baixa vs. Média	0,2987	1, 206	0,298667	0,358430	0,550037
Baixa vs. Alta	1,5411	1, 206	1,541111	1,849486	0,175330
Média vs. Alta	3,8072	1, 206	3,807237	4,569062	0,033733

Teste de significância univariado para comparação do Afecto1 no desfecho menos grave entre grupo com alta auto-estima e grupos com baixa e média auto-estima

	SS	G.l.	MS	F	p
Afecto1	13,6103	1	13,61027	12,82501	0,000427

Testes de significância univariados para comparações entre magnitude de mudança pós contrafactual descendente consoante a gravidade do desfecho para os diferentes grupos de auto-estima

Desfecho	AE	SS	g.l.	MS	F	p
Mais grave vs. menos grave	Baixa	3,4520	1, 206	3,451999	4,142741	0,043094
	Média	0,7257	1, 206	0,725716	0,870931	0,351790
	Alta	0,3245	1, 206	0,324522	0,389458	0,533275

ANOVA para medida de afecto 'melhor-pior' - gravidade de desfecho x direcção x auto-estima

Effect	Univariate Tests of Significance, Effect Sizes, and Powers for melhor.pior (exp.3.database.sta) Sigma-restricted parameterization Effective hypothesis decomposition							
	SS	Degr. of Freedom	MS	F	p	Partial eta-squared	Non-centrality	Observed power (alpha=0,05)
Intercept	273,520	1	273,5198	46,62348	0,000000	0,184557	46,62348	0,999999
desfecho	0,004	1	0,0035	0,00060	0,980425	0,000003	0,00060	0,050068
direcção	522,489	1	522,4887	89,06206	0,000000	0,301842	89,06206	1,000000
AE	6,124	2	3,0622	0,52198	0,594128	0,005042	1,04396	0,135289
desfecho*direcção	0,966	1	0,9663	0,16471	0,685277	0,000799	0,16471	0,068895
desfecho*AE	3,103	2	1,5514	0,26444	0,767893	0,002561	0,52889	0,091355
direcção*AE	5,603	2	2,8014	0,47752	0,621006	0,004615	0,95504	0,127496
desfecho*direcção*AE	8,705	2	4,3527	0,74195	0,477454	0,007152	1,48389	0,174851
Error	1208,513	206	5,8666					

Estatística descritiva associada à manipulação experimental desfecho x direcção x auto-estima - 'Melhor-pior'

Desfecho	Direcção	Auto estima	M	SD	melhor.pior -95,00%	melhor.pior +95,00%	N
Mais grave	Descendente	Baixa	0.357	0.746	-1,25392	1,96821	14
		Média	0.095	0.700	-1,36497	1,55545	21
		Alta	0.647	0.707	-0,85129	2,14541	17
	Ascendente	Baixa	-2.687	0.405	-3,55152	-1,82348	16
		Média	-2.269	0.387	-3,06531	-1,47315	26
		Alta	-3.059	0.489	-4,09466	-2,02298	17
Menos grave	Descendente	Baixa	-0.000	0.610	-1,26411	1,26411	23
		Média	1.105	0.648	-0,25700	2,46752	19
		Alta	0.429	0.775	-1,24659	2,10374	14
	Ascendente	Baixa	-2.600	0.417	-3,51399	-1,73601	16
		Média	-2.609	0.337	-3,30767	-1,90973	23
		Alta	-3.167	0.423	-4,09863	-2,23470	12

desfecho*direcção*AE;

Current effect: $F(2, 206)=,74195, p=,47745$

Direcção	Auto estima	M	SD	melhor.pior -95,00%	melhor.pior +95,00%	N
Descendente	Baixa	0,17857	0,410521	-0,63079	0,98793	37
	Média	0,60025	0,383447	-0,15573	1,35623	40
	Alta	0,53782	0,437073	-0,32390	1,39953	31
Ascendente	Baixa	-2,65625	0,428171	-3,50041	-1,81209	32
	Média	-2,43896	0,346665	-3,12243	-1,75550	49
	Alta	-3,11275	0,456611	-4,01297	-2,21252	29

direcção*AE;

Current effect: $F(2, 206)=,47752, p=,62101$

Anexo V: Série 2, Experimento 3.
Recodificação.

ANOVA de medidas repetidas para valência recodificada - direcção x valência x momento para Índice de Afecto Negativo

Effect	Repeated Measures Analysis of Variance with Effect Sizes and Powers							
	SS	Degr. of Freedom	MS	F	p	Partial eta-squared	Non-centrality	Observed power (alpha=0,05)
Intercept	16170,60	1	16170,60	8787,901	0,000000	0,970942	8787,901	1,000000
ordem.valência	83,92	5	16,78	9,121	0,000000	0,147779	45,606	0,999920
direcção	38,61	1	38,61	20,983	0,000007	0,073890	20,983	0,995393
ordem.valência*direcção	12,83	5	2,57	1,394	0,226709	0,025821	6,971	0,489072
Error	483,95	263	1,84					
MOMENTO	23,47	1	23,47	37,722	0,000000	0,125439	37,722	0,999984
MOMENTO*ordem.valência	35,24	5	7,05	11,327	0,000000	0,177182	56,633	0,999997
MOMENTO*direcção	22,35	1	22,35	35,924	0,000000	0,120179	35,924	0,999970
MOMENTO*ordem.valência* direcção	24,27	5	4,85	7,801	0,000001	0,129148	39,003	0,999501
Error	163,66	263	0,62					

ANOVA para valência recodificada - direcção x valência para medida de afecto 'Melhor-pior'

Effect	Univariate Tests of Significance, Effect Sizes, and Powers for melhor.pior							
	SS	Degr. of Freedom	MS	F	p	Partial eta-squared	Non-centrality	Observed power (alpha=0,05)
Intercept	394,026	1	394,0256	89,7725	0,000000	0,254477	89,7725	1,000000
ordem.valência	141,618	5	28,3237	6,4531	0,000011	0,109276	32,2655	0,997072
direcção	575,131	1	575,1307	131,0345	0,000000	0,332546	131,0345	1,000000
ordem.valência* direcção	166,240	5	33,2479	7,5750	0,000001	0,125883	37,8751	0,999324
Error	1154,348	263	4,3892					

Estatística descritiva associada à ANOVA de medidas repetidas

ordem.valência	direcção	MOMENTO	DV_1 Mean	DV_1 Std.Err.	DV_1 -95,00%	DV_1 +95,00%	N
1	Descendente	afecto.1	6,472727	0,212147	6,055004	6,890451	22
	Descendente	afecto.2	5,872727	0,258688	5,363364	6,382090	22
	Ascendente	afecto.1	6,456000	0,199012	6,064141	6,847859	25
	Ascendente	afecto.2	6,216000	0,242671	5,738175	6,693825	25
2	Descendente	afecto.1	5,371429	0,217140	4,943875	5,798982	21
	Descendente	afecto.2	4,428571	0,264776	3,907222	4,949921	21
	Ascendente	afecto.1	5,516667	0,203116	5,116727	5,916607	24
	Ascendente	afecto.2	5,616667	0,247675	5,128989	6,104345	24
3	Descendente	afecto.1	5,982609	0,207484	5,574067	6,391150	23
	Descendente	afecto.2	3,991304	0,253002	3,493138	4,489471	23
	Ascendente	afecto.1	5,756522	0,207484	5,347980	6,165063	23
	Ascendente	afecto.2	5,843478	0,253002	5,345311	6,341645	23
4	Descendente	afecto.1	5,772727	0,212147	5,355004	6,190451	22
	Descendente	afecto.2	4,263636	0,258688	3,754273	4,772999	22
	Ascendente	afecto.1	5,791667	0,203116	5,391727	6,191607	24
	Ascendente	afecto.2	5,666667	0,247675	5,178989	6,154345	24
5	Descendente	afecto.1	5,041667	0,203116	4,641727	5,441607	24
	Descendente	afecto.2	4,241667	0,247675	3,753989	4,729345	24
	Ascendente	afecto.1	5,527273	0,212147	5,109549	5,944996	22
	Ascendente	afecto.2	5,318182	0,258688	4,808819	5,827545	22
6	Descendente	afecto.1	4,791304	0,207484	4,382763	5,199846	23
	Descendente	afecto.2	5,730435	0,253002	5,232268	6,228602	23
	Ascendente	afecto.1	5,145455	0,212147	4,727731	5,563178	22
	Ascendente	afecto.2	5,472727	0,258688	4,963364	5,982090	22

MOMENTO*ordem.valência*direcção; Unweighted Means

Current effect: $F(5, 263)=7,8006$, $p=,00000$

Estatística descritiva associada à ANOVA para 'Melhor-pior'

ordem. valência	Direcção	melhor.pior Mean	melhor.pior SD	melhor.pior -95,00%	melhor.pior +95,00%	N
1	Descendente	-1,00000	0,446662	-1,87949	-0,12051	22
1	Ascendente	-3,20000	0,419006	-4,02503	-2,37497	25
2	Descendente	1,33333	0,457173	0,43315	2,23352	21
2	Ascendente	-2,37500	0,427646	-3,21705	-1,53295	24
3	Descendente	1,91304	0,436844	1,05289	2,77320	23
3	Ascendente	-3,17391	0,436844	-4,03407	-2,31376	23
4	Descendente	0,09091	0,446662	-0,78858	0,97040	22
4	Ascendente	-2,58333	0,427646	-3,42538	-1,74129	24
5	Descendente	1,33333	0,427646	0,49129	2,17538	24
5	Ascendente	-2,31818	0,446662	-3,19767	-1,43869	22
6	Descendente	-2,17391	0,436844	-3,03407	-1,31376	23
6	Ascendente	-2,22727	0,446662	-3,10676	-1,34778	22

ordem.valência*direcção; Unweighted Means

Current effect: $F(5, 263)=7,5750$, $p=,00000$

Testes de significância univariados para o afecto pré e pós-contrafactual - CFTs descendentes

Valência	SS	g.l.	MS	F	p
1	3,9600	1, 263	3,960000	6,363767	0,012238
2	9,3343	1, 263	9,334286	15,00031	0,000136
3	45,6009	1, 263	45,60087	73,28114	0,000000
4	25,0509	1, 263	25,05091	40,25711	0,000000
5	7,6800	1, 263	7,680000	12,34185	0,000521
6	10,1426	1, 263	10,14261	16,29929	0,000071

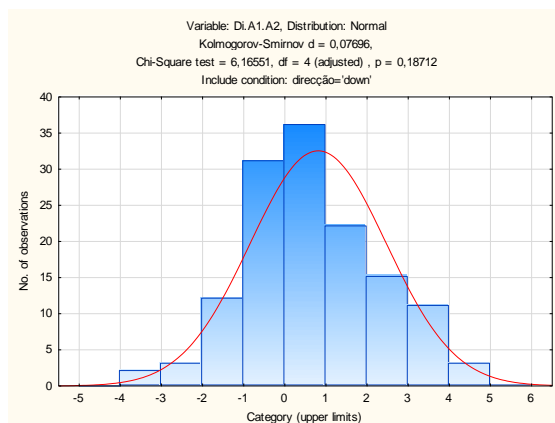
Testes de significância univariados para o afecto pré e pós-contrafactual - CFTs ascendentes

Valência	SS	g.l.	MS	F	p
1	0,7200	1	0,720000	1,157049	0,283064
2	0,1200	1	0,120000	0,192841	0,660923
3	0,0870	1	0,086957	0,139740	0,708841
4	0,1875	1	0,187500	0,301315	0,583525
5	0,4809	1	0,480909	0,772827	0,380147
6	1,1782	1	1,178182	1,893352	0,169995

Estatística descritiva associada à medida de controlo Valência (transformada logaritmicamente)

Cenário	Desfecho	val.LOG Mean	val.LOG SD.	val.LOG -95,00%	val.LOG +95,00%	N
A	mais.grave	0,124681	0,034175	0,057397	0,191964	47
	menos.grave	0,486667	0,034926	0,417904	0,555429	45
B	mais.grave	0,225778	0,034926	0,157015	0,294540	45
	menos.grave	0,277391	0,034544	0,209380	0,345402	46
C	mais.grave	0,226957	0,034544	0,158945	0,294968	46
	menos.grave	0,233478	0,034544	0,165467	0,301489	46

Distribuição para a diferença entre Afecto1 e Afecto2 para contrafactuais descendentes



Anexo W: Série 2, Experimento 3.

Variáveis individuais - concordância com o contrafactual.

1. Depressão

Verificou-se um efeito marginal do nível de depressão dos sujeitos na sua concordância com os contrafactuais, com os participantes ligeiramente deprimidos a manifestarem um menor grau de concordância com os contrafactuais que os sujeitos não-deprimidos, $F(1, 239)=4.757, p=.03$. Contrastes planeados mostram que essa diferenciação deve-se à menor concordância dos sujeitos ligeiramente deprimidos com os contrafactuais descendentes que os participantes não-deprimidos, $F(1, 239)=4.116, p=.044$, sendo que comparados com os participantes moderadamente deprimidos também se verifica uma diferença marginal, $F(1, 239)=3.301, p=.071$. O grupo não-deprimido e o grupo moderadamente deprimido não mostraram diferenças entre si.

O teste de Levene mostrou que não existiam diferenças entre as homogeneidades nos grupos resultantes da interacção entre as variáveis, $F(11, 239)=1.295, p=.228$.

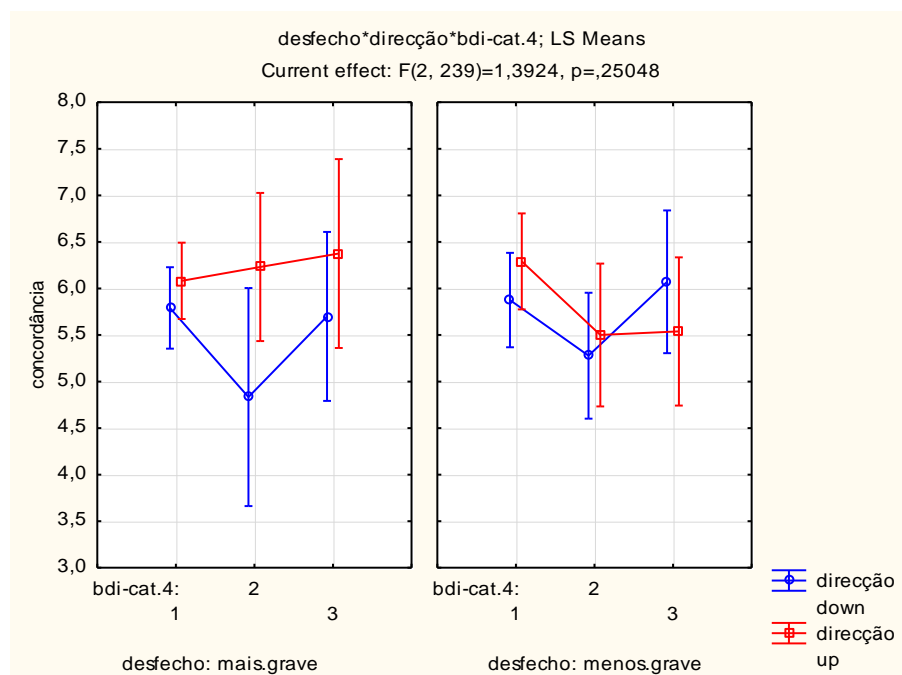
ANOVA - desfecho x direcção x categoria de depressão para concordância com o contrafactual

	SS	gl	MS	F	p	Partial eta-squared	Non-centrality	Observed power (alpha=0,05)
Intercept	5685,845	1	5685,845	2679,975	0,000000	0,918122	2679,975	1,000000
desfecho	0,247	1	0,247	0,116	0,733280	0,000487	0,116	0,063329
direcção	7,156	1	7,156	3,373	0,067511	0,013917	3,373	0,448063
bdi-cat.4	10,135	2	5,067	2,388	0,093956	0,019596	4,777	0,479457
desfecho*direcção	5,995	1	5,995	2,826	0,094079	0,011684	2,826	0,387667
desfecho*bdi-cat.4	1,567	2	0,783	0,369	0,691640	0,003081	0,739	0,108991
direcção*bdi-cat.4	3,042	2	1,521	0,717	0,489279	0,005964	1,434	0,170548
desfecho*direcção* bdi-cat.4	5,908	2	2,954	1,392	0,250476	0,011518	2,785	0,297569
Error	507,063	239	2,122					

Estatística descritiva associada à ANOVA para concordância com o contrafactual

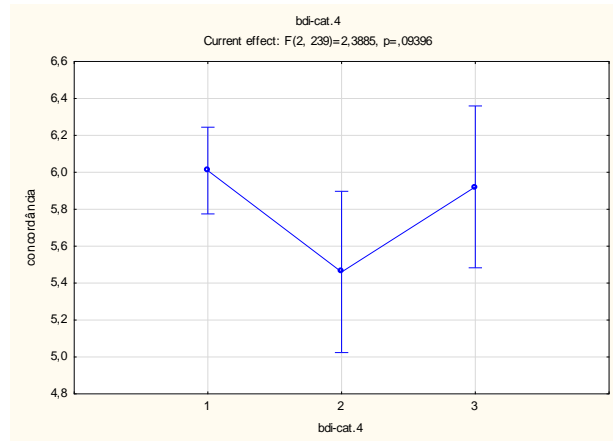
desfecho	direcção	bdi-cat.4	concordância Mean	concordância Std.Err.	concordância -95,00%	concordância +95,00%	N
mais.grave	down	1	5,790698	0,222125	5,353124	6,228271	43
		2	4,833333	0,594643	3,661922	6,004745	6
		3	5,700000	0,460609	4,792629	6,607371	10
	up	1	6,081633	0,208082	5,671724	6,491541	49
		2	6,230769	0,403981	5,434952	7,026586	13
		3	6,375000	0,514976	5,360528	7,389472	8
menos.grave	down	1	5,875000	0,257488	5,367764	6,382236	32
		2	5,277778	0,343317	4,601463	5,954092	18
		3	6,071429	0,389285	5,304560	6,838297	14
	up	1	6,290323	0,261608	5,774970	6,805675	31
		2	5,500000	0,389285	4,733131	6,266869	14
		3	5,538462	0,403981	4,742644	6,334279	13

desfecho*direcção*bdi-cat.4; Unweighted Means
Current effect: $F(2, 239)=1,3924, p=,25048$



Contraste entre as categorias de depressão

Contraste	SS	g.l.	MS	F	p
ND vs. ligeira	10,0920	1, 239	10,09201	4,756784	0,030158
ND vs. moderada	0,2590	1, 239	0,258971	0,122064	0,727115
ligeira vs. moderada	4,5659	1, 239	4,565894	2,152095	0,143690



Contraste entre as categorias de depressão - CFTs descendentes

Contraste	SS	g.l.	MS	F	p
ND vs. ligeira	8,7333	1	8,733265	4,116351	0,043579
ND vs. moderada	0,0495	1	0,049479	0,023322	0,878753
ligeira vs. moderada	7,0028	1	7,002791	3,300706	0,070503

Teste de Levene para a homogeneidade de variâncias

Levene's Test for Homogeneity of Variances				
Effect: desfecho*direcção*"bdi-cat.4"				
Degrees of freedom for all F's: 11, 239				
	MS Effect	MS Error	F	p
Concordância	1,183030	0,913647	1,294845	0,227885

2. Locus de controlo. Não se verificaram diferenças entre os grupos com locus de controlo interno e externo quanto à concordância com os contrafactuais apresentados, tal como testado por uma ANOVA 2 (desfecho mais vs. menos negativo) x 2 (direcção ascendente vs. descendente) x 2 (locus de controlo interno vs. externo).

ANOVA - desfecho x direcção x locus de controlo para concordância com o contrafactual

	SS	gl	MS	F	p	Partial eta-squared	Non-centrality	Observed power (alpha=0,05)
Intercept	5973,338	1	5973,338	2764,343	0,000000	0,943351	2764,343	1,000000
desfecho	0,927	1	0,927	0,429	0,513387	0,002578	0,429	0,099818
direcção	6,810	1	6,810	3,152	0,077681	0,018632	3,152	0,422818
locus.controlo	0,004	1	0,004	0,002	0,967699	0,000010	0,002	0,050186
desfecho*direcção	0,400	1	0,400	0,185	0,667435	0,001115	0,185	0,071232
desfecho*locus	0,000	1	0,000	0,000	0,993294	0,000000	0,000	0,050008
direcção*locus	0,412	1	0,412	0,191	0,662901	0,001147	0,191	0,071861
desfecho*direcção*locus	1,351	1	1,351	0,625	0,430194	0,003753	0,625	0,123264
Error	358,702	166	2,161					

Estatística descritiva associada à ANOVA para concordância com o contrafactual

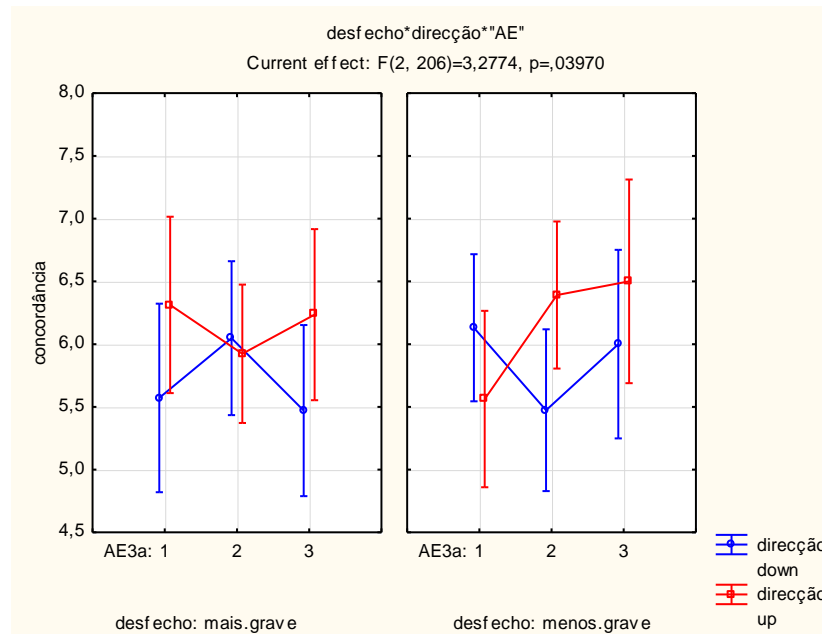
desfecho	direcção	locus controlo	concordância Mean	concordância SD	concordância -95,00%	concordância +95,00%	N
mais.grave	down	1	5,458333	0,300059	4,865909	6,050758	24
		3	5,727273	0,313402	5,108506	6,346040	22
	up	1	6,230769	0,288288	5,661586	6,799952	26
		3	5,947368	0,337237	5,281541	6,613196	19
menos.grave	down	1	5,882353	0,356523	5,178448	6,586258	17
		3	5,791667	0,300059	5,199242	6,384091	24
	up	1	6,105263	0,337237	5,439436	6,771091	19
		3	6,173913	0,306513	5,568747	6,779079	23

desfecho*direcção*control.cat-3; Unweighted Means

Teste de Levene para a homogeneidade de variâncias entre os grupos, $F(7, 175)=1.33$, $p=.238$, mostrou que as variâncias eram homogéneas.

	Levene's Test for Homogeneity of Variances Effect: desfecho*direcção*"controlo" Degrees of freedom for all F's: 7, 1			
	MS Effect	MS Error	F	P
concordância	1,312954	0,947060	1,386347	0,214147

3. Auto-estima. Verificou-se uma interacção significativa entre gravidade do desfecho, direção contrafactual e nível de auto-estima quanto à concordância com os contrafactuais apresentado, $F(2, 206)=3.277$, $p=.04$.



Contrastes planeados mostram a existência de diferenças significativas entre os níveis de concordância com o contrafactual ascendente no desfecho menos grave: participantes com auto-estima mais baixa reportam um menor nível de concordância que os outros dois grupos, $F(1, 206)=4.073$, $p=.045$. Verifica-se também uma diferença significativa no grupo com níveis médios de auto-estima quanto aos níveis de concordância consoante a gravidade do desfecho: no desfecho mais grave, a concordância com os contrafactuais é semelhante independentemente da direção, mas no desfecho menos grave, a concordância difere significativamente, com maior concordância com o contrafactual ascendente, $F(1, 206)=4.31$, $p=.039$, e comparando esta distância conforme o desfecho revela uma diferença marginalmente significativa também, $F(1, 206)=2.933$, $p=.088$. É possível descortinar como o padrão de concordância se inverte no que toca à concordância com o contrafactual descendente conforme a gravidade do desfecho, com o grupo com AE média a reportar uma maior concordância que os restantes no desfecho menos grave, mas uma menor concordância

quando o desfecho é mais grave (embora estas diferenças não tenham atingido a significância por si só).

ANOVA - desfecho x direcção x auto-estima para concordância com o contrafactual

	SS	gl	MS	F	p	Partial eta-squared	Non-centrality	Observed power (alpha=0,05)
Intercept	7385,390	1	7385,390	3633,431	0,000000	0,946346	3633,431	1,000000
desfecho	0,356	1	0,356	0,175	0,675906	0,000850	0,175	0,070119
direcção	7,166	1	7,166	3,526	0,061840	0,016827	3,526	0,463788
auto-estima	0,776	2	0,388	0,191	0,826285	0,001851	0,382	0,079435
desfecho*direcção	0,407	1	0,407	0,200	0,655070	0,000971	0,200	0,073009
desfecho*AE	2,351	2	1,175	0,578	0,561791	0,005583	1,156	0,145259
direcção*AE	2,364	2	1,182	0,582	0,559971	0,005614	1,163	0,145840
desfecho*direcção*AE	13,323	2	6,662	3,277	0,039704	0,030838	6,555	0,618031
Error	418,720	206	2,033					

Estatística descritiva associada à ANOVA para concordância com o contrafactual

desfecho	direcção	AE	concordância Mean	concordância SD	concordância -95,00%	concordância +95,00%	N
mais grave	down	B	5,571429	0,381034	4,820201	6,322656	14
		M	6,047619	0,311113	5,434245	6,660993	21
		A	5,470588	0,345783	4,788861	6,152316	17
	up	B	6,312500	0,356425	5,609791	7,015209	16
		M	5,923077	0,279603	5,371827	6,474327	26
		A	6,235294	0,345783	5,553567	6,917022	17
menos grave	down	B	6,130435	0,297279	5,544335	6,716534	23
		M	5,473684	0,327078	4,828834	6,118534	19
		A	6,000000	0,381034	5,248773	6,751227	14
	up	B	5,562500	0,356425	4,859791	6,265209	16
		M	6,391304	0,297279	5,805205	6,977404	23
		A	6,500000	0,411564	5,688582	7,311418	12

desfecho*direcção*"AE"; Unweighted Means
Current effect: F(2, 206)=3,2774, p=,03970

Contraste baix vs. média + alta CFT ascendente, desfecho menos grave

Source	Univariate Test of Significance for Planned Comparison, Dependent variable: concordância				
	Sum of Squares	Degr. of Freedom	Mean Square	F	p
Effect	8,2796	1	8,279552	4,073337	0,044862
Error	418,7200	206	2,032621		

Contraste para a concordância com CFTs ascendentes e descendentes no grupo com auto-estima média consoante o desfecho

Univariate Test of Significance for Planned Comparison Dependent variable: concordância					
Source	Sum of Squares	Degr. of Freedom	Mean Square	F	p
Effect	5,9614	1	5,961357	2,932842	0,088299
Error	418,7200	206	2,032621		

Contraste para a concordância com CFTs ascendentes e descendentes no grupo com auto-estima média no desfecho menos negativo

Univariate Test of Significance for Planned Comparison Dependent variable: concordância					
Source	Sum of Squares	Degr. of Freedom	Mean Square	F	p
Effect	8,7611	1	8,761088	4,310241	0,039125
Error	418,7200	206	2,032621		