



ISPA
INSTITUTO UNIVERSITÁRIO
CIÊNCIAS PSICOLÓGICAS, SOCIAIS E DA VIDA

À PROCURA DE EFEITOS DE CONGRUÊNCIA EMOCIONAL
ESPECÍFICA E DE *APPRAISAL* EM ESTIMAÇÃO DE
PROBABILIDADES

Inês Galhardas Vicente da Cruz Dias

Tese orientada por

Professora Doutora Teresa Garcia-Marques

ISPA – Instituto Universitário

Tese submetida como requisito parcial para obtenção do grau de

Doutoramento em Psicologia

Área de especialidade..... Psicologia Social

2022

Tese apresentada para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Doutor em Psicologia na área de especialização de Psicologia Social realizada sob a orientação de Teresa Garcia-Marques, apresentada no ISPA - Instituto Universitário no ano de 2022.

O presente trabalho foi financiado pelo Programa Operacional Ciência e Inovação (POCI 2010) da Fundação para a Ciência e Tecnologia (SFRH/BD/73248/2010).



FCT

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

Agradecimentos

Entregar esta tese leva-me à questão pertinente – De 100 alunos, quantos acabarão o doutoramento sem a presença e ajuda de algumas pessoas na sua vida? A resposta será imediata - 0! Esse julgamento traduz o meu grau de confiança diretamente resultante da minha experiência. Guardarei para mim o efeito de possíveis emoções mais ou menos positivas neste momento. O facto é - nunca acabaria esta tese, não fosse a presença de algumas pessoas, a quem quero agradecer:

À minha mestre, a professora Teresa Garcia-Marques. Pela sua sabedoria e pelo seu ânimo permanente ao longo das modificações crescentes da minha vida. Obrigada por nunca ter desistido de mim!

Ao Miguel, o meu marido, pelo apoio constante na nossa complementaridade. Obrigada por revelares que me amas apesar de tudo o que temos enfrentado. Aos nossos filhos – Manuel, André, Tiago, Teresa, João e Pedro, por simplesmente existirem e crescerem (com mais ou menos rebeldia), mas essencialmente por relativizarem todo este trabalho. Ao meu pai e à minha mãe por me ajudarem em tudo (as pessoas que menos vezes me perguntaram quando é que ia terminar afinal...educando-me e deixando-me crescer). Aos meus sogros pelo apoio inestimável no cuidado com os seus netos e às minhas tias Guida, Nini, Quica e Tota pelo seu carinho e dedicação. Muitos outros fizeram parte deste percurso contudo e sinto que não conseguiria mencionar todos. Mas quero agradecer ainda à Fundação para a Ciência e Tecnologia pelo financiamento concedido através da bolsa de doutoramento de que usufruí e sem o qual não me seria possível prosseguir estudos. E quero agradecer à minha “casa”, o ISPA, representado na sua comunidade em geral, e em concreto na direção do programa doutoral.

Palavras-chave:

Emoção; *appraisal*; probabilidade; congruência.

Key words:

Emotion; appraisal; likelihood; congruence.

Categorias de Classificação da tese

PsycINFO Classification Categories and Codes:

2300 Human Experimental Psychology

 2340 Cognitive Processes

 2360 Motivation and Emotion

3000 Social Psychology

 3040 Social Perception and Cognition

RESUMO

As emoções que sentimos modelam a forma como percebemos o mundo que nos rodeia. Nesta tese abordamos como as emoções afetam as estimativas de probabilidade de acontecimentos emocionais. A investigação prévia salienta que tendemos a sobrestimar acontecimentos com congruência de valência (Johnson & Tversky, 1983; MacLeod & Campbell, 1982; Mayer et al., 1992) e que indivíduos num dado estado emocional tendem a sobrestimar acontecimentos do mesmo tonus emocional do que de outros (DeSteno et al., 2000). Com base na evidência que sugere que as emoções partilham dimensões avaliativas de *appraisal* (Smith & Ellsworth, 1985; Roseman, 2011) e num estudo piloto (Dias, 2008) estabelecemos a hipótese de que a estrutura de *appraisal* dum estado emocional pode definir um nível intermédio de congruência entre valência (nível dimensional) e emoção (nível específico). Focámos o *appraisal* de certeza/incerteza por ser uma variável relevante para os julgamentos de probabilidade em contexto de incerteza. Realizámos cinco estudos, nos quais manipulámos tanto a dimensão de certeza/incerteza isolada da emoção como os estados emocionais que diferiam no *appraisal* de certeza/incerteza. Verificámos os efeitos destas manipulações sobre as estimativas de probabilidade referentes a acontecimentos neutros e acontecimentos emocionais (quer instâncias quer categorias emocionais). Testámos o efeito de congruência quando se manipula puramente a dimensão de certeza/incerteza tanto em 1) acontecimentos neutros emocionalmente (ambíguos ou não em certeza, Estudo 1), como em 2) acontecimentos que variam por serem associados a emoções com *appraisals* de certeza vs incerteza, Estudo 2. Testámos se a manipulação de emoções, variáveis em níveis de certeza/incerteza, influencia a forma como avaliamos a probabilidade de acontecimentos neutros emocionalmente (ambíguos ou não em certeza), Estudo 3. Testámos se a manipulação de emoções, variáveis em níveis de certeza/incerteza, influencia 1) a forma como avaliamos a ocorrência de efeitos de emoções idênticas e não idênticas (efeitos de *congruência específica*) e 2) a forma como avaliamos a estimação de probabilidade de acontecimentos associados a emoções com uma congruência específico ao nível do *appraisal*, Estudos 4, 4b e 5.

A evidência recolhida ao longo de todos os estudos não replicou quer o efeito de congruência emocional específico (DeSteno et al., 2000), nem sustenta a existência de um efeito emocional intermédio (Dias, 2008). Discutimos estes dados tendo em perspectiva as razões metodológicas e teóricas que podem ter concorrido para a não obtenção dos padrões de dados publicados na literatura, e focando a relevância de se testarem novas hipóteses suscitadas pelos dados obtidos.

ABSTRACT

The emotions we feel shape the way we perceive the world around us. In this thesis we addressed how emotions influence the likelihood estimates of emotional events. Previous research shows that we tend to overestimate events in a valence congruency manner (Johnson & Tversky, 1983; MacLeod & Campbell, 1982; Mayer et al., 1992) and that individuals in a specific emotional state tend to overestimate events of the same emotional tonus as compared with others (DeSteno et al., 2000). Based on evidence that suggests that emotions share appraisal dimensions (Smith & Ellsworth, 1985; Roseman, 2011) and based on a pilot study (Dias, 2008) we hypothesized that the appraisal structure of an emotional state can define an intermediate level of congruency between valence (dimensional level) and emotion (specific level). We focus on the appraisal of certainty/uncertainty because it is a relevant variable for probability judgments in a context of uncertainty. We conducted five studies, in which we manipulated both the dimension of certainty/uncertainty isolated from emotion and the emotional states with different certainty/uncertainty appraisals. We measured the effects of these manipulations on likelihood estimates for neutral events and emotional events (both instances and categories). We tested the congruency effect when purely manipulating the dimension of certainty/uncertainty in 1) emotionally neutral events (with ambiguous or certain occurrence, Study 1), and in 2) events that are associated with emotions with appraisals of certainty/uncertainty, Study 2. We tested whether the manipulation of emotions, with different levels of certainty/uncertainty, influences how we estimate emotionally neutral events (with ambiguous or certain occurrence), Study 3. We tested whether the induction of emotions, with different levels of certainty/uncertainty, influences 1) how we evaluate the likelihood of identical and non-identical emotion events (specific congruency effects) and 2) how we evaluate the likelihood of events associated with emotions with a specific congruency at the appraisal level, Studies 4, 4b and 5.

The evidence collected throughout all studies did not replicate the effect of specific emotional congruency (DeSteno et al., 2000), nor does it support the existence of an intermediate emotional congruency effect (Dias, 2008). We discuss these data regarding the methodological and theoretical reasons for a no replication pattern published in the literature, and focusing on the relevance of testing new hypotheses raised by our data.

Índice

Introdução.....	1
Capítulo 1: Cognição e Afetos.....	5
A Relação entre Afeto e Cognição.....	5
Definição do Campo Afetivo: Afeto, Emoções, Sentimentos e Estados de Espírito.....	10
O Conceito de Emoção, Perspetiva Estrutural e Processual.....	11
Emoções Básicas e Esquemas Emocionais.....	12
As Duas Dimensões Afetivas.....	14
Apreendendo uma Emoção.....	15
Emoções enquanto Estruturas Mnésicas dos Estados Emergentes.....	19
Capítulo 2: Cognição e Afetos na Estimação de Probabilidade.....	21
Estimando Probabilidades: os Impactos dos Afetos.....	21
Julgamento de Probabilidade enquanto Incerteza.....	21
Os Impactos dos Afetos.....	23
Mecanismos Explicativos para a Interferência Afetiva nos Julgamentos de Probabilidade	30
“Disponibilidade” de informação.....	31
Afeto como Informação.....	33
Capítulo 3: A Hipótese do Efeito de Congruência ao Nível Intermédio do <i>Appraisal</i>	
Certeza/Incerteza.....	35
Efeito de Congruência ao Nível do <i>Appraisal</i> : Um Estudo Preliminar.....	36
O Efeito de Congruência e a Dimensão Incerteza.....	37
Estudo 1.....	38
Método.....	39
Resultados.....	42
Discussão Estudo 1.....	43
Estudo 2.....	44
Método.....	45
Resultados.....	48
Discussão Estudo 2.....	50
Estudo 3.....	51
Método.....	52

Resultados.....	54
Discussão Estudo 3.....	58
Estudo 4.....	59
Método.....	60
Resultados.....	63
Discussão Estudo 4.....	69
Estudo 4b.....	71
Método.....	71
Resultados.....	73
Discussão Estudo 4b.....	78
Estudo 5.....	79
Método.....	80
Resultados.....	83
Discussão Estudo 5.....	92
Discussão Geral.....	95
Referências.....	107
ANEXOS.....	119
ANEXO A: Primação da Dimensão Certeza/Incerteza – Tarefa de Frases Baralhadas (certeza, incerteza e controlo) – Estudos 1 e 2.....	120
ANEXO B: Acontecimentos Neutros com Probabilidade Elevada, Moderada e Baixa Pré- testados.....	123
ANEXO C: Acontecimentos Finais da Tarefa de Estimação de Probabilidade - Estudos 1 e 3.....	128
ANEXO D: Acontecimentos Pré-testados por Categoria Emocional (Raiva, Repugnância, Medo, Tristeza) – Estudos 2, 4, 4b e 5.....	131
ANEXO E: Pré-teste – Histórias Emocionais para Tarefa Projetiva.....	142

Índice de tabelas

Tabela 1 Acontecimentos emocionais finais da tarefa de estimação de probabilidade por emoção.....	47
Tabela 2 Frases utilizadas na tarefa de primacção de certeza/incerteza.....	81

Índice de figuras

Figura 1. Estimativas de probabilidade de acontecimentos pouco, muito ou moderadamente prováveis por condição emocional.....	57
Figura 2. Estimativas de probabilidade de acontecimentos emocionais por emoção induzida e <i>appraisal</i> induzido.....	66
Figura 3. Tempos de resposta em estimação de probabilidades de acontecimentos emocionais por emoção e <i>appraisal</i> induzidos.....	67
Figura 4. Estimativas de probabilidade de acontecimentos com emoção explícita por emoção e <i>appraisal</i> induzidos.....	69
Figura 5. Tempos de resposta em estimação de probabilidades de acontecimentos emocionais por emoção e <i>appraisal</i> induzidos.....	76
Figura 6. Estimativas de probabilidade de acontecimentos emocionais por emoção e <i>appraisal</i> induzidos.....	88
Figura 7. Tempos de resposta em estimativas de probabilidade de acontecimentos emocionais por emoção e <i>appraisal</i> induzidos.....	89
Figura 8. Estimativas de probabilidade de acontecimentos emocionais específicos (medo e tristeza) por condições típicas.....	90

Introdução

O futuro é sempre igual? O presente existe: somos seres que sentem, pensam, vivem, no tempo e no espaço. Enquanto seres que existimos (no presente) temos esta inevitável necessidade de olhar para o nosso futuro, de planejar a nossa vida e muitas vezes a vida de quem nos rodeia também, de pensar, por exemplo, que profissões terão os nossos filhos, chegando até a projetar uma vida que pode não vir à existência. Muitas decisões do presente existente – se contrato ou não alguém, se tenho ou não filhos, se namoro ou não com uma pessoa, se compro ou não uma casa, se deixo ou não de fumar – têm relação com a forma como julgamos mais ou menos provável algum vetor futuro acontecer (Ajzen & Fishbein, 1977). Porque haveria de ter filhos se considerasse extremamente improvável que eles fossem felizes um dia nas suas vidas? Ou então, porque haveria de deixar de fumar se considerasse improvável vir a sofrer dum cancro de pulmão?

Não é intuitivo para o ser humano, no seu dia-a-dia, aceitar que por vezes a sua própria razão, o seu pensamento e a sua capacidade decisória possam estar imbuídos de influências de algo que parece ser tão distinto como os seus sentimentos (sejam de que tipo forem). Costumamos considerar que o nosso comportamento e que as decisões, atitudes e julgamentos que lhe subjazem são de facto fruto da nossa “autoridade”, que refletem a informação rigorosa acerca do objeto de julgamento. Temos muitas vezes a (im)parcialidade de “olhar” para os nossos sentimentos como “coisas à parte” de nós, do nosso ser. Algo que nos acontece, imprevisivelmente quase, e cujas influências devemos minorizar.

Embora isto, começamos a entender que muitas vezes, em circunstâncias sociais, a nossa avaliação se centra nos sentimentos que temos face aos outros e face a uma realidade concreta. Começa-se já a entender, mesmo a nível do conhecimento comum, que os nossos estados afetivos são muito importantes para nós. Começamos a privilegiar uma perspetiva integral do ser humano, como alguém que consegue raciocinar, pensar, avaliar, julgar, mas que também sente, e age movido por este sentir.

Esta interação entre o saber e o sentir, entre as esferas cognitivas e afetivas da nossa vida, está bem documentada ao nível da literatura científica (para revisão, ver Garcia Marques, 2017). Esta tese está focada na área do julgamento, concretamente, no modo como fazemos estimativas acerca dos acontecimentos futuramente possíveis.

Alguma investigação passada sugeriu que os estados afetivos impactam a perceção do risco e que as estimativas de probabilidade sofrem a influência dos nossos sentimentos (para

revisão ver Blanchette & Richards, 2010 e Garg, et al. 2005). Esta é uma influência de congruência, ou seja, um processo em que a semelhança entre o meu estado afetivo saliente e o que está a ser avaliado, leva a uma sobre-estimação da probabilidade dos estímulos avaliados (um efeito de congruência afetiva). E esta congruência tem sido descrita a) ao nível da valência (positiva ou negativa), uma influência mais dimensional e geral (Johnson & Tversky, 1983; Mayer, et al., 1992; Wegener, et al., 1994), e b) ao nível da emoção específica (ao nível da categoria emocional dentro de cada polo dimensional), sendo uma influência mais restrita (DeStenno et al., 2000; Keltner, et al 1993).

A investigação centrada nas relações entre cognição e afeto tem tornado evidente que é necessário integrar estes processos numa perspetiva que permita formular dúvidas e hipóteses, considerando que os nossos estados emocionais não são somente caracterizados pela sua valência ou pelo seu estado de ativação fisiológica (dimensões). Quando sentimos raiva ou medo, sentimos emoções negativas, por vezes, de grande ativação fisiológica, e no entanto, apesar de partilharem essa valência e ativação fisiológica, as duas emoções não se confundem. Vários modelos para perceber tal fato conceptualizam os episódios emocionais em termos de componentes cognitivos de apreensão/avaliação do estado emocional sentido por parte do indivíduo que o experiencia - neste trabalho focamos os modelos de *appraisal*. Estas abordagens sugerem que duas emoções podem partilhar ou não algumas componentes de avaliação cognitiva, como por exemplo o estado de incerteza em que se sustentam.

Nesta tese propomo-nos a abordar a hipótese de que as componentes de *appraisal* podem também estar relacionadas com a influência das emoções nas estimativas de probabilidade que fazemos acerca do que pode ou não acontecer. Ou seja, propomos pensar os efeitos de congruência emocional nas estimativas de probabilidade como ocorrendo não apenas ao nível dimensional e o nível específico das emoções, mas também a um nível intermédio. Para o efeito selecionamos a dimensão de *appraisal* que é definida pela certeza e incerteza atribuída à emoção e a um evento emocional ou não. Nomeadamente, abordamos a questão da componente de avaliação de (in)certeza associado ao nosso estado emocional pode influir no efeito de congruência reportado na literatura. Na linha dos outros efeitos de congruência detetados, esperamos verificar uma sobre-estimação de acontecimentos relacionados com emoções caracterizadas por (in)certeza quando os indivíduos estão em estados afetivos de (in)certeza. Focaremos os trabalhos numa revisão de literatura que:

- No capítulo 1 faça uma sistematização das principais abordagens científicas à relação entre afeto e cognição, tendo por base uma sistematização das definições de conceitos como os de emoção, cognição, e *appraisal* (importantes para a nossa questão de trabalho).

Abordaremos as perspectivas de independência, de afeto formado através da cognição ou de identidade (classificação seguida por Garcia-Marques, 2017).

- No capítulo 2 faça uma revisão aprofundada acerca da influência entre afetos e cognição ao nível dos julgamentos de probabilidade (caracterizando a evidência dimensional ou específica), tendo como pano de fundo mecanismos como modelos de memória, assimilação e acomodação, ou emoções como informação.

- No capítulo 3 destaque a possibilidade deste efeito de congruência ocorrer ao nível do *appraisal*, concretizando no que se refere à avaliação de certeza/incerteza. Resumiremos um dos estudos que aponta o papel que a congruência de *appraisals* pode ter nos julgamentos de probabilidade (Dias, 2008) e apresentamos cinco estudos que abordam as hipóteses de congruência afetiva, quer específica quer ao nível do *appraisal*.

Estes estudos visam:

- Testar se existem efeitos de congruência quando se manipula puramente a dimensão de certeza/incerteza tanto em 1) acontecimentos neutros emocionalmente (ambíguos ou não em certeza), Estudo 1, como em 2) acontecimentos que variam por serem associados a emoções com *appraisals* de certeza vs incerteza, Estudo 2;

- Testar se a manipulação de emoções, variáveis em níveis de certeza/incerteza, influencia a forma como avaliamos a probabilidade de acontecimentos neutros emocionalmente (ambíguos ou não em certeza), Estudo 3;

- Testar se a manipulação de emoções, variáveis em níveis de certeza/incerteza, influencia 1) a forma como avaliamos a ocorrência de efeitos de emoções idênticas e não idênticas (efeitos de *congruência específica*) e 2) a forma como avaliamos a estimação de probabilidade de acontecimentos associados a emoções com uma congruência específico ao nível do *appraisal*, Estudos 4, 4b e 5.

Capítulo 1: Cognição e Afetos

Neste capítulo sistematizamos as principais abordagens científicas à relação entre afeto e cognição. Definimos o conceito de emoção na sua complexidade e consistentemente com o diferente tipo de abordagens teóricas. Estabelecemos os conceitos básicos a usar nesta tese: o que se entende por afetos, definição dos conceitos de emoção e de *appraisal*, tal como serão utilizados ao longo desta tese (avaliação/atribuição).

A Relação entre Afeto e Cognição

Ao longo da história da psicologia foram sendo desenvolvidas diferentes formas alternativas de perspetivar a relação entre as emoções/afetos e a cognição. De uma forma geral, elas assumem perspetivas de independência entre estes conceitos (emoções e cognição ou afeto e cognição), perspetivas de que as emoções são resultado da cognição, ou perspetivas de que as emoções e a cognição têm uma relação de identidade podendo ser manipuladas ou mensuradas de igual maneira.

A abordagem clássica, conhecida por *James-Lange Theory*, define a independência entre o mundo das ideias e o das emoções. De acordo com William James (1884) as emoções têm expressões comportamentais bem definidas e que parecem dominar o indivíduo (ele referencia estes estados como as *standard emotions*). Como resposta ao aparecimento de um estímulo, toma lugar uma sequência de processos automáticos e reações que terminam na experiência da emoção. Contrária, portanto, a visão do senso-comum pois esta perspetiva define que as respostas motoras ou cognitivas se sucedem à emoção. Em vez de definir que ao vermos um urso a correr na nossa direção, sentimos medo, e por isso fugimos, James afirma que ao vermos um urso investir na nossa direção corremos, e é o correr que antecede o sentir medo. Por outras palavras, tomam lugar no ser humano uma série de mudanças corporais, consequência direta da percepção do estímulo, e o nosso “sentir” estas mudanças à medida que vão ocorrendo é e coincide com a emoção. O cerne desta sequência radica na noção de que o homem, assim como tem uma “sensibilidade” para se aperceber do que se está a passar ao seu redor, tem também uma “sensibilidade” para perceber o que se passa no seu interior. A intensidade e a qualidade das emoções sentidas são determinadas pela intensidade e pela qualidade das respostas corporais que ocorrem em resposta ao estímulo. Os padrões únicos de ativação das respostas corporais determinam sentirmos uma ou outra emoção. Ao ver o urso, corremos fugindo e nesta fuga o nosso corpo passa por respostas físicas de mudança (aumenta

o ritmo cardíaco, as pupilas dilatam, as palmas das mãos suam, etc.). É esta assinatura fisiológica única que confere a cada emoção a sua qualidade específica.

Quer para James quer para Lange, a emoção coincide com a sensação que o homem tem das suas respostas sensoriais, das mudanças corporais, somáticas e motoras. A reação afetiva existe e pode surgir sem qualquer necessidade do “processo simbólico”. Emoção e cognição são independentes, uma vez que a emoção não ultrapassa uma componente experiencial (apenas sinaliza a existência duma reação a um estímulo, tornando-se algo que nos ocorre, que nos domina). A maior crítica a esta visão vem dos trabalhos de Walter Cannon (1987), um fisiologista que estuda a homeostase e que investiga, neste âmbito, as respostas corporais em estados de fome e de emoção intensa. Cannon propõe a existência duma reação de emergência (*fight or flight*). Esta reação é uma resposta fisiológica, presente em qualquer estado em que seja necessário despende energia. É caracterizada pela alocação de fluxo sanguíneo às áreas e órgãos do corpo que provavelmente vão estar mais ativos e que precisarão de mais energia. É uma resposta adaptativa de antecipação e que de acordo com o autor estaria presente nos estados emocionais (que por norma envolvem gasto de energia).

Cannon critica as ideias preconizadas anteriormente por James e Lange: a) nem sempre o aumento da ativação fisiológica conduz a uma emoção (o facto de termos um ritmo cardíaco acelerado por estar a correr não implica que haja uma emoção), b) as respostas motoras/somáticas enfatizadas por James carecem da especificidade/sensibilidade característica dos estados emocionais e são mais expressivas duma dimensão afetiva generalista (e.g., a raiva e o medo estão ambas relacionadas com o aumento do ritmo cardíaco), e c) as reações autónomas parecem ser muito lentas para serem causa emocional.

À altura de Cannon pensa-se que as respostas corporais das reações de emergência seriam mediadas pelo sistema nervoso autónomo. A atividade deste sistema é considerada como uniforme e indiferenciada, independentemente do porquê e do como da sua ativação. Assim, pensa este autor que as respostas fisiológicas que acompanham emoções diferentes devem ser as mesmas, independentemente do estado emocional particular que seja experienciado, ou seja, todas as emoções devem ter a mesma assinatura fisiológica mediada pelo sistema nervoso autónomo. Cannon também constata que as respostas do sistema autónomo são muito lentas para poderem ser responsáveis pelos sentimentos – já estamos a sentir a emoção no momento em que estas respostas ocorrem. Portanto, mesmo que diferentes emoções tivessem assinaturas corporais diferentes, estas seriam lentas demais para poder contribuir para que sentíssemos amor, ódio, medo, alegria, etc. numa situação particular.

A sugestão de que os estados afetivos têm uma expressão fisiológica generalista inspira os trabalhos de Schachter e Singer (1962). Estes desenvolvem a Teoria dos Dois Fatores que vem reconciliar as posições de James-Lange e de Cannon. Faz isto dando igual importância tanto às reações somáticas como aos processos cognitivos na gênese do estado emocional. Tal como James, reconhecem a importância das mudanças corporais na origem da emoção. E tal como Cannon, afirmam que não há especificidade suficiente na resposta fisiológica de forma a determinar o tipo específico da emoção. Por estas razões, introduzem um segundo fator presente na gênese da emoção – o fator cognitivo, de atribuição ou avaliação cognitiva (*appraisal*).

Em primeiro lugar, as reações somáticas (ativação muscular, ritmo cardíaco acelerado, suor, etc.) informam o nosso sistema nervoso de que estamos num estado de elevada ativação. Contudo, estas respostas não conseguem, dada a sua transversalidade a muitas emoções, identificar o tipo específico de estado em que nos encontramos. E em segundo lugar, os autores sugerem que, com base no nosso ambiente social e físico, nós identifiquemos o estado de ativação em que nos encontramos como medo, alegria, raiva, etc. Os dois fatores são necessários, mas não são suficientes por si só para dar origem a uma emoção (Reisenzein, 1983, 2007). A emoção discreta surge quando se faz a atribuição (processo cognitivo) dum estado corporal emocionalmente ambíguo a causas internas ou externas. Esta teoria coloca a hipótese central de que indivíduos em estado de elevada ativação fisiológica ambígua, expostos a manipulações do contexto social em que aquela ativação tenha sido produzida, possam sentir emoções distintas diferentes. Os autores testam esta hipótese ao dar injeções de adrenalina a indivíduos de forma a aumentar o seu estado de ativação ativando o sistema nervoso autónomo. Estes indivíduos são seguidamente separados em três condições numa sala de espera com um comparso do experimentador. Um grupo estava exposto a uma situação neutra, outro grupo estava exposto a uma situação onde o “companheiro” de espera demonstrava alegria num clima jocoso, agradável e ainda outro grupo estava exposto à situação de espera desagradável, em que o comparso demonstrava irritabilidade e mau humor. Como previsto, o humor reportado pelos indivíduos não variou no grupo de controlo (exposição a situação neutra) mas variou nos casos dos grupos expostos a situações sociais agradáveis ou desagradáveis. Mais especificamente, os indivíduos expostos à situação agradável reportaram sentir mais alegria e o grupo da situação desagradável reportou maior tristeza. De facto, neste estudo, foi a combinação da ativação fisiológica artificialmente induzida com a interpretação e avaliação cognitiva dos indivíduos acerca das pistas sociais que produziu as diferentes emoções específicas posteriormente reportadas.

A teoria dos dois fatores prevê então que o grau de ativação fisiológica determine a intensidade da emoção sentida e que o fator cognitivo de atribuição defina a qualidade da emoção que sentimos. Prevê-se, portanto, a possibilidade de uma interpretação errônea de ativação fisiológica emocionalmente ambígua (um processo de *misattribution*). Um estudo de Dutton e Aron (1974) vem trazer alguma evidência interessante neste sentido. Uma entrevistadora atrai uma série de abordagens a indivíduos do gênero masculino, ora numa ponte de corda (balanceante a elevada altitude), ora numa ponte de madeira firme e pesada (mais larga do que a ponte experimental e situada a uma pequena altura). Caso aceitem, os indivíduos respondem a um questionário básico e criam uma pequena história à volta duma imagem duma mulher (esta imagem é sempre a mesma). A entrevistadora por fim dá o seu contacto telefónico aos indivíduos entrevistados e sugere que eles lhe telefonem posteriormente. Os autores verificam que na situação de maior ativação fisiológica (na ponte elevada, a balouçar e mais leve), os indivíduos projetam maior imaginário sexual na história que criam do que os indivíduos com menor ativação fisiológica. A acrescentar a isto, verificam que na situação da ponte elevada, ou seja, de maior ativação, os indivíduos ligaram maior número de vezes à entrevistadora, tomando esta variável como medida da sua atratividade.

Há, contudo, teorias que criticam a ideia de que a ativação fisiológica primária seja indiferenciada e surge evidência de que existem marcadores universais fisiológicos que se associam à vivência de emoções específicas com carácter universal (Levenson et al., 1990). Marcadores como resposta galvânica da pele, ritmo cardíaco diferenciam emoções como raiva, medo, tristeza e repugnância. Mas a ativação fisiológica mais ou menos distinta ou específica não implica que a cognição não seja necessária. Por exemplo, Storbeck e Clore (2007) fazem uma revisão de evidência afirmando que embora a ativação subcortical seja informativa acerca da presença ou da ausência dum estímulo, a diferenciação desses estímulos como relevantes ou não do ponto de vista emocional implica a ativação cortical.

As teorias de James-Lange e Schachter-Singer têm em comum a ideia de que existe uma resposta fisiológica que é anterior à cognição. Se se entender essa resposta corporal como um estado afetivo não necessariamente emocional, a perspectiva de ambos é idêntica à proposta por Zajonc. Robert Zajonc afirma que as reações afetivas têm primazia sobre e são independentes da cognição (Zajonc, 1968, 1980). Ou seja, que as reações afetivas podem existir antes sequer do processamento consciente dum estímulo, e que podem existir sem o envolvimento de processos cognitivos. Zajonc e colaboradores usam o efeito de mera exposição numa série de estudos e verificam que indivíduos aos quais é exposto um padrão visual novo, como ideogramas japoneses, mostram uma tendência clara para preferir os

padrões anteriormente expostos ao invés de padrões do mesmo tipo, mas diferentes (não expostos). Mostram que a mera exposição ao estímulo é suficiente para criar uma preferência, ou seja, uma reação afetiva. Neste sentido, a especificidade emocional resultaria já da conseqüente interação entre o afeto e os processos cognitivos, tornando-se a reação afetiva mais significativa. A independência da ativação das estruturas sub-corticais e corticais é afirmada por Damásio (1999), definindo emoção como um sistema complexo de ativações centrais e periféricas que integra a emoção a ambos os níveis, a mente e o corpo.

Neste mesmo sentido de ideias integrativas, alguns autores oferecem uma visão alternativa ao sugerir que as respostas fisiológicas integram a cognição. Define-se assim uma perspectiva corporalista. Na visão tradicional os conceitos são representações mentais de categorias de realidades externas ou internas, situações, experiências, acontecimentos (Anderson, 1983; Bower, 1981; Gilligan & Bower, 1983; Niedenthal, 2008). A representação duma categoria é vista como informação amodal, de conteúdo semântico, que se associa a outras informações em termos proposicionais. As perspectivas corporalistas afastam-se das perspectivas tradicionais, pensando o próprio conceito de forma diferente (Barsalou et al., 2003). Pensam-no não como informação amodal, mas como envolvendo ou abrangendo características e/ou elementos sensoriais da codificação. Ou seja, postulam que o nosso conhecimento seja multimodal. Decorre desta noção que a ativação dum qualquer conceito implica a ativação, pelo menos parcial, de aspetos da situação original de interação com o objeto, nomeadamente, a ativação de padrões neuronais e comportamentais que ocorreram quando vivemos determinada situação (Niedenthal, 2007). E o mesmo se passa com conceitos emocionais. Percecionar um estímulo emocional, por exemplo, uma cara sorridente, ativa o conceito de alegria, o que é coincidente com uma simulação das manifestações sensorio-motoras, nomeadamente a ativação muscular facial e as características posturais correspondentes à codificação original do nosso conceito de alegria (Barsalou, 1999). Para estas teorias o afeto e a cognição são coincidentes, e uma emoção é um conceito que, quando ativado, é ativado igualmente nas suas componentes fisiológicas.

Em suma,

Ao longo do percurso histórico sobre a questão da relação entre afeto e cognição os investigadores foram deixando claro que os afetos envolvem uma ativação fisiológica, podendo esta ser desencadeada externa ou internamente. O que divide os autores é se os estados afetivos têm distintividade emotiva ou necessitam de uma interpretação cognitiva. Mas uma melhor compreensão desta relação passa por se perceber o que é este campo afetivo donde se destacam as emoções e as características processuais e estruturais em que podemos

definir uma emoção. Abaixo definimos a forma como estes conceitos são usados ao longo da tese.

Definição do Campo Afetivo: Afeto, Emoções, Sentimentos e Estados de Espírito

Sentimos sentimentos. Ao querer definir o sentimento podemos espantar-nos com a nossa incapacidade de o fazer. Os sentimentos são mais ou menos comunicáveis aos outros, de forma (in)voluntária, e manifestam-se em maior ou menor nível no nosso comportamento (Garcia-Marques, 2001). Mas fazer um exercício de “metacognição” sobre o sentimento parece ser ineficaz a “traduzir por miúdos” o que é um sentimento. Porque o sentimento é sentir, é uma experiência pessoal, uma vivência, acerca da qual temos maior ou menor monitorização consciente. Sentimentos são sinais internos que transmitem, de forma consciente (*feedback* consciente) processos afetivos, corporais e cognitivos não conscientes (Clore et al., 2001; Ortony et al., 1987). São uma experiência subjetiva, uma representação corporalizada que varia em intensidade. Existem sentimentos cognitivos que traduzem o nosso conhecimento, a compreensão acerca duma situação, as nossas expectativas (Clore & Parrott, 1994). Todos nós temos experiências disto, pois estamos muitas vezes em situações que nos são mais familiares do que outras, ou em situações em que nos deparamos com um objeto que reconhecemos porque já o tínhamos encontrado antes, em que estamos incertos em relação ao desfecho da circunstância ou em que não compreendemos bem os contornos do que se está a passar. Existem sentimentos que nos informam acerca de vários sistemas corporais (e.g. fome, sede, dor). Quando este *feedback* experiencial (sentimento) se refere a representações de valor (bom para mim ou mau para mim), constitui uma experiência afetiva. Assim, sentimentos afetivos são experiências subjetivas que variam em intensidade (representação corporalizada da urgência da situação - magnitude e duração), e em valência (representação corporalizada de valor - positividade ou negatividade; Clore et al., 2001; Russell, 1980). São a base para diferentes tipos de afeto e manifestam-se em vários sistemas (e.g. cognitivo, fisiológico, expressivo-comportamental, etc.). Podem estar associados a objetos/estímulos e ter uma apreensão discreta (emoções) ou podem ser de ativação difusa como um continuum avaliativo (valência) e sem objeto (estados de espírito), ou mesmo atitudes ou preferências que definem avaliações reativas a objetos exteriores distintos. Os estados de espírito tendem a ter níveis de ativação fracos ou moderados, são mais persistentes, radicam em causas normalmente internas, com pouca identificação concreta, e são difusos, não se centrando especificamente num objeto ou numa situação (Garcia-Marques, 2001). As emoções têm normalmente causas concretas e facilmente identificáveis, atingem níveis de

ativação fisiológica elevados, são muito focalizadas num objeto e pontualmente ativadas (ver Garcia-Marques, 2001).

Assim ao longo desta tese, usaremos o termo valência para nos referirmos a qualquer estado afetivo positivo ou negativo (que pode integrar ou não uma emoção) e o termo emoção para definir as unidades discretas complexas (ver abaixo) que são apreendidas em diferentes dimensões (ver abaixo).

O Conceito de Emoção, Perspetiva Estrutural e Processual

Uma emoção é percebida socialmente como um estado afetivo, com contornos e fronteiras bem definidos (a emoção capaz de ser modelada em termos de representação mental, conceito amodal ou esquema). Este fenómeno afetivo é ancorado em processos de vários sistemas (fisiológicos e cognitivos), com contornos e fronteiras algo laços, ou ainda como estados emergentes de múltiplas mudanças que registam a vários níveis a mesma informação relevante face a uma circunstância interna ou externa.

Diferentes abordagens ao estudo da emoção focam diferentes características da emoção: a forma como é percebida socialmente (Ekman, 1999; Lazarus, 1981) e os processos cognitivos e fisiológicos em que ancora (Bower, 1981; Izard, 2007; Scherer, 2001) com maior ou menor foco nas suas características evolutivas e funcionais (Clore et al., 2001; Ekman, 1999; Frijda, 2007; Frijda & Zeelenberg, 2001; Izard, 2007; Lazarus, 1981, 2001; Scherer, 2001). Com base nessas abordagens definimos o conceito de emoção usado nesta tese e como estas são apreendidas pelos indivíduos que as sentem (*appraisals*).

As emoções são estados (emergentes ou não) afetivos pelo que têm subjacentes não só uma dimensão de valência, definindo-as como negativas ou positivas, mas também uma dimensão de ativação definindo-as como mais ou menos intensas. Como afetos têm um correlato fisiológico. O elevado consenso social e inter-cultural das emoções tem suscitado a hipótese de que pelo menos algumas delas sejam delineadas em padrões universalmente partilhados de reação a determinados estímulos, uma vez que são definidas pelos nossos constrangimentos fisiológicos. Tal sugere a existência de algumas emoções básicas do ser humano (e.g., Ekman, 1999; Izard, 2007; Tomkins, 1984, cit. por LeDoux, 1998). Estas, por sua vez, podem inserir-se em esquemas mais vastos onde se definem as diferentes emoções experienciadas pelo ser humano (Izard, 2007; Plutchick, 1980, cit. por LeDoux, 1998). A compreensão de uma emoção enquanto tal parece, no entanto, depender de como apreendemos estas e outras dimensões, pelo que alguns autores definem esta

apreensão/atribuição como fundamental à própria experiência emocional. Abaixo referimos todas estas questões de forma detalhada.

Emoções Básicas e Esquemas Emocionais

O pressuposto de que existe um pequeno conjunto de emoções básicas, considerados os pilares básicos de toda a diversidade emocional, é abordado em termos processuais e estruturais. Em termos processuais, abordam-se os mecanismos primitivos, automáticos, a que correspondem circuitos neuronais específicos (programas afetivos), resultado evolutivo, para servir propósitos funcionais. Estes circuitos são ativados ao receber determinado tipo de informação, e a sua ativação leva a tendências de ação, respostas específicas e experiências emocionais específicas (Ekman, 1999; Izard, 2007; Scarantino & Griffiths, 2011). São definidas como “emoções básicas” um conjunto de emoções discretas que diferem entre si em características importantes, como por exemplo os antecedentes, as avaliações envolvidas, as respostas comportamentais, ou a fisiologia.

A perspetiva que defende a existência de programas afetivos tende igualmente a atribuir funções às emoções. De um modo geral a sua função seria de permitir ao indivíduo lidar rapidamente com situações ambientais, em particular situações que envolvem o encontro com outros indivíduos da sua espécie. Estas respostas vão ser o resultado dum processo evolutivo, em que subsiste o perfil emocional mais eficaz em termos de sobrevivência no passado, a nível filogenético. Para cumprir estas funções, é importante que as emoções possam ser expressas e sinalizadas, nomeadamente através de expressões faciais, por forma a que os outros indivíduos possam aperceber-se do que se passa e do que pode provavelmente vir a acontecer (Ekman, 1999). Para Ekman isto não implica que os sinais expressivos estejam sempre presentes. De facto, a ativação afetiva pode ser interrompida e os indivíduos podem sentir uma emoção e inibir o seu aparecimento até certo ponto. Inversamente, também prevê o autor que alguns sinais estejam presentes sem que haja a emoção correspondente – o ser humano pode imitar ou “fingir” as expressões vocais e/ou faciais duma emoção. Mas o que está sempre presente e de forma qualitativamente diferente, são os padrões de ativação do sistema nervoso autónomo que se assumem específicos em cada emoção básica. Estes padrões de ativação discretos supostamente teriam evoluído porque são a base de padrões comportamentais motores que se tornaram adaptativos dentro de cada emoção, ao refletir tendências de ação específicas e funcionais. Por exemplo, ao sentir medo, a reação autónoma de irrigação dos músculos esqueléticos de grande porte sugere que haja subjacente uma tendência para fugir (possivelmente de um predador) que foi evolutivamente eficaz.

À consideração de emoções básicas, associa-se a de esquemas emocionais que é uma forma de perceber e organizar o leque de emoções disponível ao ser humano. Estas organizações oferecem de forma simples quadros que conseguem integrar e explicar a evidência empírica. São diversas as tipologias oferecidas na literatura, todas elas sustentadas na ideia de que as emoções básicas são discretas, irreduzíveis, e que existe um número limitado de emoções (e.g., medo, raiva, alegria, tristeza, surpresa). Cada uma destas emoções é manifestada num padrão organizado e recorrente de componentes específicas. Alguns autores argumentam que as emoções básicas são preservadas devido às suas funções adaptativas, biológicas e sociais, relevantes e que, por tal, têm substratos neuronais inatos e fenótipos universais (Izard, 2007, Plutchick, 1980, cit. por LeDoux, 1998). Assim, uma emoção pode ser definida como básica por ter, por exemplo, uma fisiologia única (expressão facial, respostas endócrinas, respostas neuronais; Ekman, 1999; Izard, 2007; Panksepp, 2003). Pode ser considerada básica por ter uma tendência de ação única (Frijda & Zeelenberg, 2001; Mesquita & Frijda, 2011) ou ter uma qualidade experiencial única (Oatley & Johnson-Laird, 1987). Panksepp e Watt (2011) sublinham o facto de as emoções básicas terem origem em estruturas subcorticais e definem quatro emoções básicas – pânico, fúria, expectativa e medo.

A lista de emoções básicas definidas na literatura tem variado. Por exemplo, Tomkins (1984, cit. por LeDoux, 1998) admite a existência de oito emoções básicas com base em evidência na universalidade de expressões faciais – surpresa, interesse, alegria, raiva, medo, repugnância, vergonha e angústia. Ekman com base em evidência decorrente de estudos acerca da expressão das emoções ou de avaliação das expressões faciais nos outros, propôs originalmente sete emoções básicas (medo, raiva, alegria, tristeza, desprezo, repugnância e surpresa) tendo mais tarde focado apenas seis (medo, raiva, alegria, tristeza, repugnância e surpresa). Plutchick (1980, cit. por LeDoux, 1998) mantém as emoções de Ekman e acrescenta ainda confiança e antecipação.

Plutchick (1980, cit. por LeDoux, 1998) complexifica porém a sua abordagem procurando referir como as emoções básicas se relacionam com as restantes. A sua teoria assenta num círculo de emoções, com diferentes níveis, correspondendo cada nível a um gradiente de cor distinto. Cada emoção básica ocupa uma posição no círculo, ao mesmo nível, com cor distinta, mas com um gradiente ou uma definição similar. Há oito emoções básicas e as outras emoções são combinações destas oito básicas ou simplesmente estados menos intensos. Plutchick estabelece diferentes formas de combinação de emoções. A posição que cada emoção ocupa relativa às outras determina a probabilidade com que se podem misturar. As díades primárias relativas à combinação de emoções básicas adjacentes no círculo, díades

secundárias as combinações entre emoções que estão separadas por um outro estado emocional, as díades terciárias são combinações entre emoções separadas por duas emoções, e assim segue. No limite as emoções estão tão afastadas que nunca se misturam ou entram mesmo em conflito. Esta proposta integra as emoções básicas e e integra emoções mais complexas através de processos de índole cognitiva, assumindo, por isso, que são unicamente humanas.

Na linha de Plutchick, outro autor propõe relações específicas entre as emoções básicas e as outras experiências emocionais. Izard (2007) faz também esta distinção, concretamente entre emoções básicas (definidas como entidades naturais) e esquemas emocionais (definidos em termos da interação dinâmica de emoção e cognição, sob influência do fator socio-cultural).

As Duas Dimensões Afetivas

Uma abordagem distinta da identificação de emoções básicas e secundárias, levou alguns autores a procurar entender como é que o ser humano conceptualiza a emoção. Tentam identificar as dimensões que estão latentes no leque de emoções existentes. A identificação destas dimensões baseia-se nas avaliações de indivíduos acerca de estados e objetos emocionais, e o que os estudos fazem é tentar inferir uma estrutura básica de significado, comum entre as avaliações e os indivíduos. Como resultados destes estudos têm sido sugeridos modelos circunplexos nos quais se imprime uma organização às emoções ao longo dum espaço circular definido por eixos dimensionais (Russell, 1980). De forma geral, estas perspetivas definem duas dimensões básicas e comuns para o conhecimento das emoções (Barrett & Russell, 1999; Barrett et al., 2007; Mayer & Gaschke, 1988; Russell & Barrett, 1999; Watson & Tellegen, 1985). As duas dimensões sugeridas dizem respeito a) ao grau em que uma emoção é “agradável” por oposição ao grau em que ela é “desagradável” e b) ao grau a que uma emoção é sentida como “ativada” por oposição a “desativada”. Assim, os indivíduos interpretam toda a sua experiência emocional ao longo destes contínuos de prazer e de ativação. As duas dimensões que definem os eixos centrais do modelo, por exemplo de Russell (2003), são características essenciais de todas as emoções, incluindo as emoções básicas. Por conseguinte, as emoções básicas, como todas as outras emoções, podem encontrar a sua localização no modelo dimensional. Desta forma, as perspetivas categoriais e dimensionais podem ser vistas como complementares (Watson & Tellegen, 1975). Cada abordagem consegue explicar variância nos construtos ou comportamentos relacionados com a emoção.

Apreendendo uma Emoção

A experiência de uma emoção não é uniforme, definindo-se como uma experiência complexa afetiva com diferentes dimensões. Estas são apreendidas/avaliadas pelos indivíduos e permitem-lhes nomear a experiência sentida como uma ou outra emoção.

O foco nos processos avaliativos/atribucionais (*appraisal*) tem origem na *Cognition-Arousal Theory* de Schachter e Singer. A teoria assume a experiência de uma emoção como resultado de uma excitação fisiológica e uma subsequente atribuição de um rótulo emocional. Enquanto a excitação proporciona a resposta fisiológica ativada pelos estímulos, o rótulo atende à natureza semântica do contexto e dirige a percepção para alvos específicos. A situação emocional é percebida e sentida com bases nestes dois processos. Quando o estado de excitação fisiológica ocorre surge a necessidade de explicar o que se sente, pelo que a excitação sem rótulo não será tolerada.

As teorias de *appraisal* são sucessoras destas ideias preconizadas por Schachter e Singer na Teoria dos Dois Fatores mas colocam o fator cognitivo no despoletar ou na origem do episódio emocional, ainda antes das respostas corporais. Postulam que o ser humano faz sempre uma avaliação dos estímulos que possam ser relevantes para o seu bem-estar e se são obstáculos para a satisfação das suas necessidades e dos seus objetivos (Clore et al., 2001; Frijda, 2007; Lazarus, 1981, 2001; Scherer, 2001). Mediante esta avaliação desta transação entre o indivíduo e o seu ambiente pode ou não surgir um episódio emocional, sendo importante sublinhar que esta avaliação cognitiva não é necessariamente consciente nos vários modelos propostos.

As abordagens que focam a relevância da apreensão das diferentes dimensões de uma experiência afetiva para perceber o estado emocional, salientam o fator cognitivo como base da emoção. É preciso haver uma avaliação particular para que se despolete um episódio emocional. Segundo Moors et al. (2013), a influência dum estímulo (a “causa remota”) sobre a emoção é mediada pelo *appraisal* (a “causa próxima”). O *appraisal* é relevante para transformar as experiências subjetivas (o input) na emoção (output). Ou seja, valores de dimensões de *appraisal* (e.g., certeza, agradabilidade, controlo, relevância para os objetivos, etc.). Alguns modelos de *appraisal* definem os mecanismos subjacentes a este processo atribucional. Por exemplo, um mecanismo associativo, ou um mecanismo “*rule-based*”, ou um mecanismo sensorio-motor. Também as representações envolvidas podem assumir forma proposicional, concetual, percetiva ou sensitiva, pode ser simbólica ou distribuída (para uma revisão ver Moors et al., 2013).

Scherer (2001), por exemplo, assume que o ser humano está sempre posicionado numa monitorização das componentes que compõem os critérios de *appraisal*. Ou seja, faz parte da sua vivência, do seu estado, e quando falamos em ativação de cada uma destas componentes da emoção falamos de facto em alterações nos seus níveis. Por outro lado, introduz a questão da (des)sincronização destas alterações. Concretamente, a sua teoria postula que os processos iniciados numa componente não estão necessariamente terminados quando se iniciam alterações na componente seguinte, ou seja, introduz a noção de sequência paralela de ativação das várias componentes. Introduce ainda a noção de que as alterações provocadas numa componente podem ter um impacto recursivo nas outras componentes. Mas Roseman (2001, 2011) tem uma posição alternativa ao assumir que existe um sistema emocional onde se insere o sistema de *appraisal* que tem por função selecionar a emoção com um padrão de resposta mais adaptativa frente a uma situação específica. Esta abordagem assenta na ideia já preconizada por Lazarus (2001) de que a emoção é uma estratégia para lidar e ultrapassar determinadas situações. São estratégias determinadas evolutivamente, que podem ou não atingir um nível de consciência. São no fundo respostas organizadas frente ao ambiente, ou seja, as componentes não são perspectivadas individualmente, são perspectivadas como um todo integrado debaixo duma estratégia emocional. Assim esta abordagem assume, que há diversas componentes num estado emocional: uma componente fenomenológica (pensamentos, sentimentos associados à emoção), uma componente fisiológica (ativação central/periférica, respostas musculares, etc.), uma componente expressiva (postura, expressão facial, etc.), uma componente comportamental e uma componente e motivacional (objetivos que queremos atingir quando vivemos uma emoção).

Os modelos estruturais de *appraisal* têm tentado concretizar que padrões de *appraisal* dão origem às reações emocionais específicas. Sendo que partem dum pressuposto teórico de que diferentes estímulos podem produzir a mesma emoção e os mesmos estímulos podem produzir emoções diferentes. Lazarus (2001) define temas correlacionais, nesta transação constante entre o indivíduo e o seu ambiente. Para alguns autores interessa perceber a estrutura de significado duma emoção e não tanto as suas manifestações mais superficiais (Clore et al., 2001). Ou seja, nem todas as instâncias duma emoção específica têm as mesmas ativações fisiológicas, nem os mesmos pensamentos, mas existem perceções gerais que todos os indivíduos partilham quando avaliam uma estrutura de significado de raiva, medo ou tristeza, por exemplo. Esta constância, ou tema correlacional segundo Lazarus, pode ser perspectivada em termos de estrutura básica. Ou seja, emoções específicas envolvem estruturas de significado específico de situações psicológicas.

As comunalidades das experiências emocionais têm dado suporte à identificação do que podem ser os possíveis “*appraisals*” de uma emoção. A evidência baseia-se majoritariamente em auto-relatos de emoções que evidenciam estruturas de *appraisal* diferentes (e.g., Roseman et al., 1990; Smith & Ellsworth, 1985). Como bem evidenciam algumas críticas, estes dados não servem como argumento forte para provar um vínculo causal entre *appraisal* e emoção (Frijda & Zeelenberg, 2001), nem proporcionam uma mensuração de processos automáticos (Parkinson & Manstead, 1992). Contudo, abordaremos aqui as questões meramente relacionadas com a diferenciação e não com a elicitación, tal como abordadas em dois modelos: o modelo de Smith e Ellsworth (1985) e o modelo de Roseman et al. (1990).

Smith e Ellsworth (1985), propõem que há cinco dimensões de avaliação cognitiva nos estados emocionais:

- **Agradabilidade:** se uma experiência é desagradável ou agradável, que estabelece a primeira ordem de diferenciação entre o conjunto de emoções avaliados por este estudo, ou seja, considerando todas as emoções (positivas e negativas) esta é a dimensão que assume maior relevância na sua classificação;
- **Agência:** se os acontecimentos estão sob controle e são da responsabilidade do indivíduo ou de outra pessoa, o exemplo típico é vergonha e culpa que mostram elevados níveis de responsabilidade e controle do próprio indivíduo;
- **Certeza:** se a situação envolve incerteza ou certeza em relação ao que se passou na situação vivenciada e em relação ao que se ia passar a seguir, sendo que medo, esperança e surpresa são altamente incertas;
- **Atividade atencional:** se a atenção é focado do eventos ou se o indivíduo pretende desviar a sua atenção dele, por exemplo em emoções como repugnância e desprezo os indivíduos tendem a não querer atender às circunstâncias;
- **Esforço antecipado:** a percepção de esforço necessária para lidar com uma situação, que é segundo os autores importante para discriminar entre emoções positivas, sendo que desafio envolve alto nível de antevisão de esforço, interesse e esperança envolvem esforço moderado e felicidade, orgulho e surpresa se associam com muito pouco esforço.

Com base nestas dimensões de *appraisal* posicionam as emoções em mapas de aproximação ou distanciamento em relação a eixos dimensionais. Assim, constatam que há um conjunto de emoções no polo positivo de valência, como felicidade, orgulho, surpresa, interesse, esperança e desafio e um conjunto de emoções no polo negativo, como vergonha, culpa, repugnância, medo, raiva, desprezo, frustração, aborrecimento e tristeza. Alguns exemplos de emoções: a) Raiva, para além de ser avaliada como agradável, tem níveis

elevados de esforço antecipado e de agência humana em que um outro tem o controle e é responsável pela situação, bem como moderada certeza; b) Repugnância é avaliada como uma emoção desagradável, com razoável esforço antecipado, níveis elevados de certeza e muito pouca vontade de alocar atenção à situação; c) Tristeza é considerada muito negativa, com um elevado sentido de controle situacional, um razoável nível de incerteza e de esforço antecipado, e com pouca vontade de alocar a atenção na situação; d) Medo é considerado uma emoção negativa com níveis de esforço antecipado elevados, níveis de incerteza extremos e moderadas atribuições de responsabilidade à situação.

Roseman et al. (1990) analisam várias propostas de dimensões de avaliação que permitem atribuição de um rótulo a uma emoção. Dessa análise e em reformulação posterior, Roseman (2013) propõe que cinco *appraisals* influenciem a experiência das emoções:

- Consistência ou inconsistência de motivo, que se refere ao estado motivacional do indivíduo que procura menos de algo (um motivo aversivo, castigo por exemplo) ou que procura mais de algo (motivo apetitivo, uma recompensa por exemplo) de acordo com os motivos do indivíduo;
- Controlo alto ou baixo, cujas avaliações determinam a eliciação de uma emoção de acomodação à circunstância ou estímulo ou de uma emoção que procura provocar alterações;
- Tipo de problema instrumental ou intrínseco, que se refere a como lidar com as situações inconsistentes de motivo, ou seja, que determina se uma emoção de ataque (movendo contra o estímulo) ou de rejeição (afastando o estímulo) é originada. Problemas instrumentais significam que as inconsistências de motivo são meros obstáculos enquanto que problemas intrínsecos são atributos inerentes do estímulo (se o estímulo bloqueia a obtenção dos nossos objetivos, uma emoção de ataque pode induzir a mudança, mas se o estímulo é em si negativo e inconsistente a melhor estratégia é afastarmo-nos);
- Incerteza ou certeza, que determina se é elicitada uma emoção proativa ou reativa, sendo que se uma situação é incerta, devemos preparar para reagir e se é certa é melhor começar a reação logo ,
- Estímulo apetitivo ou estímulo aversivo, que apura a determinação dum indivíduo para aumentar ou diminuir o movimento de encontro ao estímulo;
- Agência, que determina se a emoção é experienciada em relação a objetos ou resultados, em relação a outros indivíduos, ou em relação a si próprio;
- Imprevisibilidade, que está na raiz da ativação de surpresa, como estratégia para suspender ação e movimento de forma a procurar e compreender informação.

Emoções enquanto Estruturas Mnésicas dos Estados Emergentes

A ideia de uma emoção que emerge de uma experiência da apreensão de múltiplas mudanças ou de uma ativação fisiológica define-a como um estado emergente. No entanto o conhecimento emocional é armazenado em memória. O estudo da emoção tem procurado perceber como uma emoção é representada mentalmente. Uma sugestão é oferecida pela abordagem das redes associativas. Esta abordagem pressupõe que ficam associadas mnesicamente todas as informações relativas a um episódio emocional. A ativação das respostas emocionais pressupõe o princípio causal e antecedente dum estímulo que ativa a emoção, mas integrando esta ativação em modelos mnésicos. Este estudo tem vindo a ser perspectivado numa organização em esquemas emocionais (Izard, 2007) ou em estruturas de rede (Bower, 1981).

Um esquema emocional (nível ontogenético) reflete fenómenos emocionais complexos que não são “naturais” (associados à natureza humana) porque têm propriedades que diferem entre indivíduos e culturas (ver Izard, 2007). Os esquemas emocionais, tal como as emoções básicas, são regulatórios, motivacionais e funcionais, tornando saliente a assunção de que existem ativações fisiológicas relevantes que estimulam respostas emocionais de forma inata e incondicionada. Porém, existe também o pressuposto de que estas respostas e a relação entre o estímulo e a sua ativação se transformam ao longo da vida do indivíduo. No desenvolvimento, eles emergem de associações e conexões aprendidas entre sentimentos de emoção e perceções, imagens, e conceitos/pensamentos. De forma simples, os processos de associação e de aprendizagem clássicos determinam que um estímulo novo, após a repetição da sua ocorrência associada a estímulos já representados num esquema emocional, fique associado a esse mesmo esquema emocional. Posteriormente, quando surge de forma isolada, o estímulo é suficiente para ativar o esquema emocional e todas as componentes nele integradas. Todos estes esquemas vão sendo cada vez mais elaborados, podendo ser modificados continuamente por nova informação, com o reforço das culturas e das sub culturas onde cada indivíduo se integra. Assim, os esquemas emocionais aumentam em número com o desenvolvimento do indivíduo e ocorrem com relativa frequência.

Note-se que os esquemas podem ser ativados por memórias, mas também por processos não-cognitivos, uma vez que integram uma componente de sentimento de emoção e uma componente cognitiva. Assim, qualquer sentimento de emoção-básica pode integrar um esquema emocional, mas as suas componentes perceptivo-cognitivas são influenciadas por um conjunto vasto de diferenças individuais e culturais nas relações emoção-cognição.

As teorias até agora revistas partilham o pressuposto de que há um estímulo que despoleta a ativação de uma emoção. Seja um esquema emocional, seja um conceito mnésico, seja um programa neurofisiológico, há sempre a ativação informacional com concomitantes alterações nas várias componentes do episódio emocional. Sublinhe-se que perspectivas mais recentes postulam que estas alterações não são necessariamente sequenciais e podem surgir de forma paralela e distribuída (Lewis, 2005).

Em suma,

Neste capítulo definimos o conceito de emoção. Referimos que uma emoção sendo um estado afetivo se diferencia ao nível da valência podendo ser positiva ou negativa. Ancorados numa abordagem dimensional, associamos a esta valência uma ativação fisiológica que referimos ao longo da tese como grau de intensidade da emoção. Salientamos um conjunto de emoções que, sendo básicas, são melhor estruturadas e compreendidas de forma a sustentar melhores manipulações de estados emocionais nos nossos estudos. Como associados à apreensão duma emoção, definimos dimensões de *appraisal*. Estruturámos algumas emoções negativas ao longo desses critérios. Estabelecemos que os *appraisal* definem um estado intermédio de diferenciação das emoções, definindo-as como semelhantes ou diferentes a esses níveis.

Capítulo 2: Cognição e Afetos na Estimação de Probabilidade

Neste capítulo analisaremos a investigação que aborda a relação entre afeto e cognição num contexto específico – o contexto de julgamento de probabilidades. Definimos o contexto de incerteza onde um julgamento de probabilidades pode ser desenvolvido e caracterizamos os efeitos identificados na literatura, bem como a forma como são definidos os processos subjacentes. De seguida focar-nos-emos na investigação que aborda a estimação de acontecimentos emocionais. Trataremos de forma mais detalhada a evidência que permite sustentar a hipótese de interferências do afeto nas estimativas de probabilidade de acontecimentos e a forma como esta tem sido explicada, com base em modelos de memória ou emoções como informação.

Estimando Probabilidades: os Impactos dos Afetos

Várias influências da experiência afetiva do indivíduo ou do estímulo a que o indivíduo é exposto podem ser categorizados em termos da interpretação, do julgamento, da tomada de decisão e do raciocínio (ver Blanchette & Richards, 2010). Na presente tese, interessa-nos compreender estes impactos ao nível do julgamento. Em concreto, os efeitos do afeto (e concretizaremos em emoções) ao nível da probabilidade subjetiva ou estimação de acontecimentos futuros estão razoavelmente reportados e sustentados na literatura e parecem indicar que as emoções influenciam aqueles julgamentos em situações de complexidade, incerteza e indeterminação (Johnson e Tversky, 1983; DeSteno et al, 2000; Lerner & Keltner, 2001; Loewenstein et al., 2001; Smithson, 1997).

Julgamento de Probabilidade enquanto Incerteza

A noção de probabilidade não é uniforme e tem diversas interpretações. Nesta tese abordamos a probabilidade ao nível das estimativas que fazemos de um determinado acontecimento tomar lugar. Quando temos de estimar a probabilidade de retirar uma bola vermelha de um saco que sabemos conter cinco bolas (uma vermelha e quatro pretas) não nos parece muito difícil e rapidamente damos uma resposta. Consideramos a razão entre o número de casos favoráveis ao acontecimento (um) e o número de casos possíveis de ocorrer (cinco), considerando que todas as bolas têm a mesma probabilidade de ser retiradas do saco – $1/5$. Esta é a noção de probabilidade clássica (Laplace, cit. por Hampton et al., 1973).

Outra abordagem é uma abordagem frequencista que, de acordo com Baratgin e Politzer (2006) corresponde a uma conceptualização objetiva da probabilidade, ou seja, interpreta a probabilidade como um fenómeno físico, empírico. É a base da prática estatística e refere-se a parâmetros populacionais. Esta perspectiva põe em relevo que podemos indutivamente chegar a uma estimacão de probabilidade tendo em conta o conhecimento da distribuicão de probabilidade dos vários resultados. Os indivíduos podem deduzir teoricamente uma probabilidade a priori. Ou podem ter o conhecimento da frequência relativa dum dado acontecimento, aplicando este conhecimento, com o enquadramento respetivo em assunções de adequabilidade e relevância dos dados frequencistas aos contextos específicos de cada julgamento e de cada decisão. Pode tornar-se difícil de entender como se pode calcular a probabilidade de um único caso.

Hampton et al. (1973) remontam a DeFinetti para explicar a base da probabilidade subjetiva, afirmando que é sua a ideia de que não é imperioso assignar um valor numérico à probabilidade dum acontecimento e que a probabilidade objetiva dum acontecimento não é uma entidade, não existe, é simplesmente a expressão dum sentimento (*feeling*) pois representa o grau em que consideramos algo verdadeiro, mantendo um princípio de coerência intraindividual. Smith et al. (1991) atribuem a noção de probabilidade subjetiva não só a DeFinetti mas também a Ramsey e Savage. Baratgin e Politzer (2006) fazem coincidir esta noção de probabilidade subjetiva com uma interpretação epistémica de probabilidade, que coloca a ênfase no julgamento individual de cada um, dependente do seu conhecimento. Nesta perspectiva, uma estimativa de probabilidade é coincidente com uma experiência subjetiva de grau de incerteza/certeza. Podemos acreditar que o sol “nascerá” amanhã e também acreditar que vamos chegar a horas ao trabalho. Contudo, a confiança que temos no sol nascer é muito maior do que o nível de confiança que temos em chegar a horas ao trabalho (até porque muitos eventos podem acontecer e que são só por si muito mais prováveis – ter um acidente de carro ou enfrentar uma birra inesperada dum filho parece sempre mais provável do que haver um cataclismo cósmico que impeça a rotação do planeta terra). Parece intuitivo haver um gradiente de confiança associado a um acontecimento que esteja a ser julgado pelo indivíduo. Nesta perspectiva qualquer pessoa é capaz de elaborar uma estimativa de probabilidade, porque qualquer pessoa tem um grau de confiança relativamente a qualquer acontecimento, mesmo sendo um acontecimento único.

Muitas das estimativas realizadas pelos seres humanos são realizadas em contexto de “incerteza”. Estes contextos refletem as situações em que os indivíduos não têm qualquer informação relativamente à distribuicão de probabilidade dos diferentes resultados possíveis,

nem possibilidade de mensuração objetiva da frequência. Mas mesmo nestas situações, o indivíduo atribui uma probabilidade vaga às várias alternativas de resultados, por forma a tomar as suas decisões (Knight, 1921, cit. por Rakow, T., 2010). Incerteza refere-se aqui à falta de conhecimento dum indivíduo acerca dum objeto ou duma situação.

Definimos, portanto, estimativas de probabilidade como um julgamento que reflete o grau de certeza/incerteza que um indivíduo tem num acontecimento e entendemos que o objeto acerca do qual fazemos estas estimativas é muitas vezes incerto também.

Alguma investigação em psicologia tem tentado compreender como é que os indivíduos lidam com a lacuna de informação, a chamada ignorância do campo amostral, quando falamos das probabilidades associadas aos resultados possíveis de cada e de todos acontecimentos possíveis. Nomeadamente, alguma investigação tem vindo a estudar a capacidade de fazer estas estimativas ou julgamentos probabilísticos subjetivos e quais são os fatores influenciadores deste julgamento de probabilidade do que pode vir a acontecer no futuro. Se, como sugerido por Ajzen e Fishbein, 1977, a estimação de probabilidade dum dado resultado serve de base para decidir entre várias opções alternativas de escolha, podemos pensar que a estimação de frequência de acontecimentos não deveria ser algo trivial. Concretamente, podemos pensar que deveria ter como base um processamento cuidadoso e lógico de informação. Nesta perspetiva, qualquer enviesamento relativo à lógica normativa é tido em conta como um desvio à racionalidade. Há vasta literatura que corrobora e sustenta a consideração destes enviesamentos, mais ou menos pronunciados (Johnson & Tversky, 1983; Tversky & Kahneman, 1973).

Em suma, até agora focámos que a estimativa de uma probabilidade traduz o gradiente de certeza/incerteza subjetiva que confiro a um dado acontecimento, vimos que esta estimação se dá muitas vezes em contextos incertos por falta de informação acerca do contexto e vimos como algumas perspetivas tentam descrever a forma como o indivíduo continua a fazer estimações nestas circunstâncias.

Os Impactos dos Afetos

Quando tentamos sistematizar os efeitos dos impactos dos afetos na estimação de acontecimentos vemos que há estudos que assinalam que as próprias características afetivas do acontecimento podem afetar os julgamentos de probabilidade que um indivíduo realiza. Por exemplo, Weinstein (1980, 1984) sistematiza cientificamente uma experiência que todos temos do ponto de vista do senso-comum – a crença de que acontecimentos negativos da vida são menos prováveis de nos acontecer do que aos outros, e o oposto também, a crença de que

os acontecimentos positivos da vida são mais prováveis de nos acontecer a nós do que aos nossos pares. Exemplos de acontecimentos positivos podem ser “viver para lá dos 80”, “não adoecer durante o inverno todo”, “casar com alguém rico” e exemplos de acontecimentos negativos são “tentar o suicídio”, “ter um ataque cardíaco antes dos 40” e “ser processado por alguém”. Designa este efeito como otimismo irrealista acerca do futuro e tem vindo a ser demonstrado que se manifesta entre culturas, entre níveis de educação e entre níveis etários (Weinstein & Klein, 1996). Campbell et al. (2007) encontram este mesmo efeito quando estudam acontecimentos que tomam lugar na internet. Pediram a estudantes que estimassem a probabilidade de acontecimentos positivos e negativos passados na internet acontecerem consigo próprio em comparação com um estudante normal da sua universidade. Acontecimentos como “encontrar um trabalho”, “ser contactado por um amigo”, “reservar um vôo” eram positivos, e acontecimentos como “passwords roubadas”, “vigilância por parte do patrão”, “ficar infetado” eram negativos. Os acontecimentos positivos foram considerados mais prováveis de ocorrer aos próprios, e os acontecimentos negativos foram considerados mais prováveis de ocorrer com os outros.

Também se tem vindo a demonstrar que os estados de espírito e as emoções dos próprios indivíduos podem ter um papel importante quando se trata de fazer uma estimativa. Neste âmbito existe bastante evidência que estados mais ou menos transitórios de ansiedade podem induzir a sobre-estimação de acontecimentos negativos (Butler & Mathews, 1987; Chen & Carske, 1998; Constans, 2001). Por exemplo, Butler e Mathews (1987) constataam que há uma covariação entre estados de ansiedade antecipatória de alunos que se aproximam dum exame e a estimação de acontecimentos negativos, nomeadamente, a reprovação no exame. Os indivíduos consideram mais prováveis esses acontecimentos negativos quando estavam mais próximos do exame ao mesmo tempo que sentiam maior ansiedade. Já em 1978, Isen et al. demonstraram a existência de diversa evidência de que estados de espírito positivos estão associados a respostas mais positivas perante um conjunto de situações. O seu pressuposto é de que as cognições associadas a um estado de espírito positivo facilitam a ativação de informação positiva na nossa mente o que vai fazer com que nós nos sintamos bem, tal como uma pescadinha de rabo na boca. Nesta linha, os trabalhos de Isen e Patrick (1983), demonstram que indivíduos em estados de espírito positivo assumem maior nível de apostas do que o grupo controlo em condições de baixo risco, mas que em condições de alto risco demonstram maior aversão ao risco e apostam menos.

Para além das características afetivas do indivíduo e do estímulo modelarem a forma como se estima a probabilidade de um acontecimento, também os seus efeitos podem

interagir. Pesquisas anteriores refletem a importância da interação entre o estado do indivíduo e o afeto representado no acontecimento, ao mostrarem que as estimativas de probabilidade são influenciadas pelos nossos estados afetivos, de tal forma que os indivíduos que se sentem bem sobrestimam eventos positivos e aqueles que se sentem mal sobrestimam eventos negativos (Constans & Mathews, 1993; Johnson & Tversky, 1983; MacLeod & Campbell, 1992; Mayer et al., 1992; Nygren et al., 1996; Wegener et al., 1994). A evidência que reporta este impacto interativo da experiência afetiva e o afeto representado nos acontecimentos a estimar tem a sua fundamentação em estudos que tentam compreender se esta influência assume uma forma global ou específica. Alguns estudos tentam compreender se a influência do estado afetivo do percipiente na estimação de acontecimentos emocionais depende de uma ativação global dum estado positivo ou negativo ou se depende, até certo gradiente, da ativação semântica originada através da semelhança dos acontecimentos apresentados (quer nas induções, quer nos estímulos a avaliar).

Os trabalhos de Johnson e Tversky, em 1983, são considerados pioneiros neste campo. Abordam o julgamento e percepção de risco, fundamentando os seus trabalhos na evidência de Lichtenstein et al. (1978). Estes autores tentaram obter e descrever as estimativas de indivíduos comuns acerca do número de mortes com diversas causas. Comparando as probabilidades subjetivas com as frequências naturais dessas ocorrências detetaram a) um enviesamento primário, referindo-se ao facto de os indivíduos apresentarem a tendência para sobrestimar causas pouco frequentes e subestimar causas razoavelmente frequentes e b) um enviesamento secundário, reportando que as causas consideradas mais frequentes primavam pela sua espetacularidade e dramatismo enquanto que as causas estimadas como menos frequentes eram muito mais vulgares e menos salientes. Lichtenstein et al. (1978) afirmam que esta evidência pode ser explicada pela experiência de disponibilidade com que a informação é ativada e instâncias semelhantes são recuperadas. Johnson e Tversky (1983), por sua vez, põem em relevo o facto de estes julgamentos de risco estarem na maioria das vezes impregnados de afeto. Decidem então avaliar qual o impacto destas emoções na estimação do número de mortes com causas diversas. Através da leitura de relatos em formato de artigo jornalístico com temas relacionados com crimes induzem estados afetivos negativos nos participantes. Posteriormente pedem estimativas para um conjunto de causas de morte (coincidentes e não coincidentes com a causa presente na manipulação). Em comparação com um grupo de controlo, percebem que os participantes sobrestimam de forma global as causas de morte, e não somente aquelas causas específicas que foram repetidas. No último estudo destes trabalhos os autores induzem um estado de espírito positivo e comparam os resultados,

constatando que estes participantes davam estimativas inferiores em vinte das vinte e uma causas de morte, relativamente ao grupo de controlo. Concluem ainda que não há efeito de semelhança ou de associação semântica. Os efeitos globais dos afetos em estimação de acontecimentos futuros foram por esta altura também reportados por alguns autores. Por exemplo, Gilligan e Bower (1983) encontram uma interação entre o estado emocional dos seus participantes (positivo e negativo) e o tonus emocional dos acontecimentos futuros a ser avaliados (positivos e negativos) – os participantes em estados positivos sobrestimam acontecimentos positivos e subestimam acontecimentos negativos relativamente ao grupo controlo, e, de forma inversa, participantes em estados negativos sobrestimam acontecimentos negativos e subestimam acontecimentos positivos relativamente ao grupo emocionalmente neutro. Este efeito é global, mantém-se consistentemente entre sujeitos e acontecimentos, não se encontrando gradientes na semelhança semântica. Também Constans e Mathews (1993) constataam que os participantes, depois de imaginarem e reportarem listas de causas de acontecimentos positivos ou negativos (induçãoes intra participante, espaçadas temporalmente) estimam de modo congruente e global um conjunto de acontecimentos positivos (coincidentes ou não coincidentes com a manipulação) e negativos (coincidentes ou não coincidentes com a manipulação), não revelando sobre-estimação de acontecimentos especificamente idênticos aos acontecimentos constantes da fase de exposição. Estes autores, contudo, conseguem encontrar gradientes de sobre-estimação de acontecimentos com semelhança semântica quando analisam o fator ordem temporal e interferência de outros acontecimentos, ou seja, quando os acontecimentos a avaliar são apresentados imediatamente após a indução da emoção.

De modo não experimental, Mayer et al. (1992) verificam a estimação de acontecimentos emocionais relativos a emoções específicas – alegria, desafio, medo, raiva, tristeza, culpa – em participantes cujos estados afetivos são medidos nas mesmas categorias específicas. Verificam que as estimações apresentam efeitos globais de valência (positividade ou negatividade), mas que não existe sobre-estimação de acontecimentos emocionalmente específicos. MacLeod e Campbell (1992) pedem aos seus participantes que leiam frases auto-descritivas positivas e negativas (fator intra participantes) e a cada nível do fator associam um conjunto de sessenta e quatro acontecimentos positivos e negativos. Em cada acontecimento os participantes tinham de se recordar dum episódio semelhante que tivesse acontecido consigo próprio e também tinham de estimar a probabilidade de viver aquele acontecimento nos seis meses seguintes. Encontram a esperada interação entre o estado do participantes e o tonus emocional do acontecimento que avaliam (nas condições de estado de espírito positivo

os participantes sobrestimam acontecimentos positivos e nas condições de estado de espírito negativo, os participantes sobrestimam acontecimentos negativos. Constatam ainda que esta interação nas estimativas é acompanhada por uma interação na latência da recordação dum episódio semelhantes, ou seja, os participantes que sobrestimavam acontecimentos positivos recordavam-se mais rapidamente desses acontecimentos, e o mesmo acontecia nos participantes que sobrestimam acontecimentos negativos.

Níveis do Efeito de Congruência.

Os trabalhos até aqui vistos sugerem que os efeitos do afeto sentido ou do estímulo possam ser definidos ao nível da sua valência, isto é, serem relacionados com a valência positiva ou negativa dos sentimentos envolvidos. Os indivíduos simplesmente avaliavam como mais prováveis os acontecimentos que se ajustavam adequadamente ao seu estado afetivo corrente. Estes resultados traduzem um efeito de **congruência afetiva ao nível geral**, isto é, a forma como as pessoas se sentem num dado momento ao adequar-se à valência de um acontecimento induz a sua sobre-estimação e ao desadequar-se induz a sua subestimação.

Mas os efeitos de congruência não ocorrem apenas ao nível da estimação de acontecimentos. Apesar de não constituir um fenómeno universal, tem sido observado de forma consistente nas mais diversas áreas da cognição social (para uma revisão, ver Eich et al., 2000), nas perceções acerca do próprio (Forgas et al., 1984; Sedikides, 1995), mas também nas impressões acerca de pessoas (Forgas & Bower, 1987) ou nos estereótipos de grupos étnicos (Forgas & Moylan, 1991).

No início do século, os efeitos de congruência nos afetos foram identificados em estimação de probabilidade até a um nível mais específico, o da própria emoção. DeSteno et al. (2000) oferecem evidências claras de que os efeitos de congruência nas estimativas de probabilidade podem ser independentes da valência compartilhada. Os seus estudos mostram que participantes aos quais tristeza fora induzida classificaram os eventos tristes como mais prováveis de ocorrer (congruentes) do que os acontecimentos associados a raiva (não congruentes). Inversamente, aqueles indivíduos induzidos a sentir raiva avaliaram os eventos relacionados com raiva como mais prováveis de ocorrer do que acontecimentos tristes. A afirmação subjacente aos estudos de DeSteno et al (2000) é que eles fornecem evidências de um viés específico da emoção que influencia a estimativa de probabilidade (p.399). Os seus dados são interpretados como reveladores do nível específico a que podem chegar as

influências emocionais no julgamento de probabilidade, uma vez que os efeitos não se generalizavam a todos os acontecimentos negativos.

A questão que guia esta tese é a de se estes efeitos de congruência também podem ser observados a outro níveis de definição das emoções, o nível do *appraisal*.

A Emoção tem Certeza/Incerteza associada.

Vimos que existe evidência que parece corroborar a congruência afetiva de acordo tanto com as perspectivas dimensionais, tanto com as perspectivas específicas dos estados emocionais. Como vimos anteriormente, cada estado emocional pode ser caracterizado por uma determinada estrutura de dimensões de avaliação cognitiva, designada por estrutura de *appraisal* (Smith & Ellsworth, 1985; Roseman, 2001, 2011). Esta estrutura em padrões diferenciados, permite distinguir a experiência emocional e confere ao episódio emotivo uma disposição para agir (Frijda & Zeelenberg, 2001). A par e passo com isto, esta estrutura permite criar padrões de semelhança e distinção entre estados emocionais que podem ser úteis para criar hipóteses acerca dos efeitos distintos encontrados entre emoções da mesma valência (que não se enquadram em termos de perspectivas dimensionais) e acerca de efeitos semelhantes em emoções especificamente distintas da mesma valência. Revemos alguns estudos que sugerem que devemos considerar com maior atenção a estrutura de *appraisal* dum estado emocional.

A evidência de Keltner et al. (1993) foca efeitos específicos com emoções negativas de raiva e tristeza, pondo em relevância o *appraisal* de controlo situacional ou humano. Pedem aos participantes que se projetem em cenários de raiva e de tristeza e verificam que os participantes de raiva sobrestimam acontecimentos com causas humanas e que participantes de tristeza sobrestimam acontecimentos com causas situacionais.

Acrescente-se que existe já alguma evidência que aponta para efeitos contrários de várias emoções negativas, por exemplo, ao nível dos julgamentos de risco (Lerner & Keltner, 2000, 2001). Nomeadamente, em 2000, Lerner e Keltner usam a mesma tarefa de “perceção de risco” de Johnson e Tversky (1983), que consistia em avaliar o número de mortes causado por cada uma de doze causas de morte anuais nos Estados Unidos (e.g. cancro, cheias, ataque cardíaco). Ao regredir as disposições para cada emoção dos participantes nas estimativas de risco verificam que a disposição para medo está positivamente relacionada com o risco estimado, e que pelo contrário a disposição para raiva está negativamente relacionada com o

risco estimado. O que é sugerido por estes investigadores é que estas diferenças se devem ao padrão de *appraisal* associado a cada um destes estados emocionais.

Ragunatham e Pham (1999), embora não foquem especificamente estimações de probabilidade, encontram também efeitos específicos de emoções da mesma valência hipotetizados em termos de *appraisal*. Induziram estados de tristeza, ansiedade e neutros através de projeção em cenários. Constatam que participantes em tristeza mostram tendência para escolher situações de jogo de alto risco e alta recompensa, que participantes em ansiedade mostram aversão ao risco escolhendo jogos de baixo risco e baixa recompensa e que os participantes na condição neutra se situam no meio. Os autores interpretam estes resultados dizendo que tristeza e ansiedade ativam motivações diferentes, ansiedade ativa uma motivação para reduzir a incerteza, tristeza ativa uma motivação de procura de recompensa.

Alguns autores sugerem que, por exemplo, a compreensão da dimensão de certeza, pode explicar diferenças que se encontram associadas aos estados emocionais negativos (e.g., Bodenhausen et al., 1994) e que outras dimensões de avaliação, tais como controlo, agência, e outros aspetos como os níveis e tipos de excitação e expressões fisiológicas (Ekman, 1999; Levenson et al., 1990; Roseman, 2001; Scherer, 2001) possam ter papéis relevantes ao nível específico.

Outra linha de evidência centra-se nos impactos emocionais específicos ao nível dos modos de processamento de informação. Por exemplo, nos seus estudos, Tiedens e Linton (2001) focam o papel dos *appraisals* no modo de processamento de informação (e não em efeitos específicos como os de congruência em estimativas de probabilidade), verificando que as emoções caracterizadas por avaliações de certeza promovem um processamento heurístico, enquanto que as emoções caracterizadas por avaliações de incerteza resultam em processamento sistemático.

A necessidade de compreensão do papel das dimensões de *appraisal* relaciona-se com o que veio depois a ser sistematizado pela *Appraisal Tendency Framework* (Lerner & Keltner, 2000; 2001). Lerner e Keltner (2000) na “*Appraisal Tendency Approach*” adotam a perspetiva de Frijda no que se refere às tendências de ação e julgamento de cada padrão estrutural de *appraisal* de cada estado emocional. Sugerem que sendo as emoções mecanismos/predisposições para comportamentos adaptativos ao ambiente, quando sentimos uma emoção as avaliações cognitivas a ela associadas criam uma tendência de “ação” congruente, podendo tal estar na base dos efeitos de congruência observados. Deste modo, propõem que os *appraisal* envolvidos no estado emocional criam uma tendência e uma disposição para afetar o julgamento (como um *carry-over* do *appraisal*). Por exemplo o medo,

como, de acordo com Smith e Ellsworth (1985) está tipicamente associado a padrões de incerteza acerca do que se está a passar e de qual vai ser o desfecho da situação, pode implicar uma tendência para sobrestimar o risco. Pelo contrário, raiva está tipicamente associada a situações onde a situação é clara e certa e o desfecho está sob controlo de quem a sente, e como tal, pode levar a julgamentos de menor risco numa forma geral. Este pressuposto de Lerner e Keltner (2000) de que os estados emocionais de alta incerteza estão associados a percepções crescentes de riscos, dão conta da evidência que sugere que nestes casos ocorre um processamento de informação mais sistemático e diminuição do comportamento de procura de risco (Tiedens & Linton, 2001; Lerner & Keltner, 2001; Wright & Bower, 1992; Smith & Ellsworth, 1985).

Consideramos importante a evidência revista que indica claramente a necessidade de compreensão dos diferentes padrões de *appraisal* associados a cada emoção. Pensamos que também a este nível intermédio de *appraisal* podemos encontrar efeitos de congruência afetiva em julgamentos de probabilidade.

Mecanismos Explicativos para a Interferência Afetiva nos Julgamentos de Probabilidade

Alguns modelos de estimação de frequência afirmam que a informação acerca da frequência de um estímulo é diretamente codificada (Hasher & Chromiak, 1977; Manis et. al, 1993;) ou como um “contador” que conta a frequência com que a informação é ativada (Underwood, 1969) ou traduzida em força do conceito (Howell, 1973, cit. por Schimmack & Reisenzein, 1997). Outros modelos centram a influência das estruturas mnésicas na estimação da frequência de um estímulo no momento da recuperação da informação (Brown, 1995; Bower, 1981) e que se baseia na recuperação de exemplares semelhantes ao estímulo a avaliar. Dentro desta perspetiva, alguns modelos têm patente um mecanismo de simples contagem de exemplares (Brown, 1995), outros afirmam que fazer uma contagem é mais provável quando nos referimos a um acontecimento de baixa frequência, mas que para acontecimentos mais frequentes temos de empregar uma estratégia diferente, nomeadamente, consideram que o ser humano emprega o uso de heurísticas (Tversky & Kahneman, 1973).

Focar-nos-emos nos mecanismos que de forma geral são propostos para explicar o efeito de congruência afetiva neste tipo de julgamentos modelando uma mediação cognitiva. E focaremos também um mecanismo de influência dos afetos sem mediação cognitiva, o uso da emoção como informação.

“Disponibilidade” de informação

De forma simples, a informação mnésica tem um impacto nos julgamentos, em concreto, nos julgamentos de estimação de frequência, mas assume esse papel só no momento de realizar esse julgamento. Tversky e Kahneman (1973) afirmam que não é necessário realizar uma recuperação exaustiva de informação, mas que apenas é necessário aceder à própria experiência fenomenológica de recuperação de informação que a pessoa executa, podendo ou não estar efetivamente correlacionada com a probabilidade real. É esta experiência de “disponibilidade” de informação que informa o julgamento de probabilidade. O indivíduo toma como referência a experiência de pensar e de recordar em si (a forma como o pensamento é formulado e como a informação natural e simplesmente “vem à cabeça”).

Esta fenomenologia de disponibilidade é consistente com um mecanismo de recordação de instâncias facilitado. O primeiro mecanismo está simplesmente relacionado com a recuperação de instâncias semelhantes ao acontecimento cuja probabilidade o indivíduo quer estimar. Tversky e Kahneman (1973) afirmam que bastaria usar a quantidade de informação recuperada num dado momento ou período de tempo, como uma pista acerca do que se consegue recuperar num período mais longo (Pachur et al., 2012). Estas estimativas ancoram num processo de busca mnésica e a quantidade de informação recordada é tomada como um critério (pista) para avaliar se o acontecimento é mais ou menos provável. A ativação diferencial de informação implica que o julgamento se faça com base em informação diferenciada também. Há, portanto, uma “disponibilidade de informação” porque se recupera informação diferenciada (Hastie & Park, 1986; Hertwig et al., 2005; Tversky & Kahneman, 1973).

Esta explicação descreve o afeto como um elemento cognitivo integrado em redes associativas. As emoções são tratadas como conceitos semânticos e são enquadradas numa perspetiva de dispersão de ativação associativa (Gilligan & Bower, 1983; Niedenthal, 2008), em que a força de associação define a maior ou menor facilidade de recuperação da informação disposta na rede.

Este quadro teórico pode integrar o efeito de congruência afetiva reportado ao nível dimensional, uma vez que a ativação duma categoria positiva supra-ordenada levaria a uma ativação de nós associados a essa categoria, logo, ativaria emoções da mesma valência (focamo-nos aqui apenas em fenómenos de congruência, reconhecendo contudo a existência de fenómenos de incongruência afetiva, em que a ativação duma instância pode ativar a sua oposta por força de associação). Assim, acontecimentos de valência positiva ativariam de forma global outras instâncias de valência positiva (partilhando esta dimensão) e a

enumeração de instância seria facilitada. O processo de facilitação (menor tempo de latência / maior enumeração) da informação congruente torna mais provável a sua utilização ao nível do julgamento e da decisão subsequentes (efeito de congruência afetiva).

Por outro lado, este quadro teórico pode também integrar o efeito de congruência afetiva reportado ao nível específico e emocional. Se considerarmos uma emoção como um nó na rede semântica é, pela mesma lógica apresentada, de fácil compreensão que a ativação dum instância emocional levaria à ativação dum categoria emocional específica o que levaria à ativação diferencial de instâncias associadas à mesma emoção. Assim, ativar uma instância de medo, levaria à ativação de medo, o que por sua vez levaria à ativação de várias outras instâncias de medo – teríamos um efeito de congruência afetiva específico independente da semelhança semântica entre as instâncias. O impacto dos afetos nos julgamentos de probabilidade de acontecimentos é nesta perspetiva um impacto indireto, ou seja, é mediado por instâncias cognitivas, memórias ou conceitos que estão de algum modo associadas ao objeto de julgamento, ou mesmo alterações na nossa interpretação da informação.

É de referir, contudo, que existem modelos que preveem que o julgamento de estimação pode sofrer influências de processos mnésicos mas sem a necessidade desta interferência se dar ao nível da recuperação. Hintzman (1988) afirma que a familiaridade de um acontecimento influencia diretamente a estimação desse acontecimento sem recuperação de exemplares. Ao avaliar a frequência dum acontecimento, o ser humano faz uma série de comparações paralelas com material mnésico. Estas comparações entre características dum típico episódio emocional e as características do estímulo que está sob avaliação, transmitem um sinal de maior ou menor familiaridade. Outra linha de pensamento pressupõe um mecanismo de fluência. Partindo da mesma noção de para que o indivíduo avalie a experiência de disponibilidade não é imperativo que ele realize a operação de enumeração em si. Alguns autores sugerem que o ser humano pode relacionar esta fenomenologia de facilidade com a noção de fluência de processamento dum estímulo previamente encontrado (Jacoby & Brooks, 1984; Toth & Daniels, 2002; Whittlesea, 1993). A experiência prévia de exposição a um estímulo leva a uma maior fluência de processamento desse estímulo posteriormente e serve de pista para a realização dum série de julgamentos (Jacoby & Brooks, 1984).

Afeto como Informação

Outro mecanismo ao qual se atribui um papel na sobre-estimação de acontecimentos congruentes afetivamente é a utilização do *afeto como informação* (Clore & Huntsinger, 2007; Schwarz & Clore, 1983; Schwartz et al., 1991). Esta perspetiva postula que o ser humano interpreta a sua experiência afetiva como uma reação ao objeto de julgamento e em referência ao que está debaixo do foco da sua atenção num dado momento (faz uma associação entre aquilo que sente e o que está a julgar).

De facto, o afeto aparece aqui como uma heurística para fazermos um julgamento. O indivíduo questiona o que sente em relação ao objeto ou à situação e faz uma atribuição do que sente ao que avalia. Esta atribuição, por sua vez, modera o impacto causado pelos seus estados afetivos, nomeadamente nas decisões que tomamos, na alocação de atenção (Frijda & Zeelenberg, 2001) e nas prioridades de processamento (Simon, 1967).

Em 1983, Schwarz e Clore demonstram que os julgamentos avaliativos globais dos seus participantes são influenciados pela metrologia – os indivíduos reportam maior satisfação com a vida no geral e maior nível de felicidade em dias de sol do que em dias de chuva. Embora este efeito já estivesse reportado anteriormente por Cunningham (1979), Schwarz e Clore (1983) conseguem estabelecer que uma mediação de atribuição afetiva baseia aquela influência. Quando, nas conversas telefónicas, o experimentador chama atenção para o tempo através duma pergunta simples (ou seja, chama a atenção para uma fonte de afeto), os participantes corrigem as suas respostas e o efeito de influência afetiva diminui. Só existe uma influência enquanto os participantes veem que o seu estado de espírito é uma fonte de informação razoável acerca da sua satisfação com a vida. Quando lhes é apresentada uma possível fonte de afeto que explica o seu estado de espírito, o efeito diminui. Este *misattribution* não é hipotetizado na perspetiva de difusão de ativação anteriormente revista. O efeito de difusão de ativação, ocorrendo de forma automática, não supõe uma atribuição causal por parte do indivíduo das suas experiências afetivas. O que implica que os indivíduos estejam a fazer uso dos seus estados de espírito como fonte de informação.

A teoria do afeto como informação afirma que o impacto dos sentimentos nos julgamentos é muito mais direto e que estes efeitos ocorrem no momento do julgamento. As influências dos sentimentos são independentes das representações e da informação acerca dos objetos de julgamento, dão-se *online*, ou seja, à medida e no momento em que o indivíduo tem de fazer um julgamento.

A questão que o ser humano se coloca – “como é que eu me sinto em relação a isto?” – e a sua consequente resposta são utilizados heurísticamente, neste caso concreto, para estimar

a probabilidade de algo vir a acontecer. Os sentimentos associados a uma emoção são interpretados como um *feedback* acerca do nosso ambiente e guiam o julgamento, a tomada de decisão e o processamento de informação (Clore et al., 2001; Schwartz et al., 1991). Por exemplo, sentir medo é informativo de que há um ambiente com perigos e ameaças, sentir raiva é informativo de que no ambiente há possibilidade de confrontos. Ou seja, a emoção é uma pista informativa acerca de aspetos ambientais o que motiva o indivíduo a tomar uma resposta concreta e adaptada/funcional (Frijda & Zeelenberg, 2001; Ortony et al., 1987; Roseman, 2001; Scherer, 2001). Estas influências tanto são possíveis a um nível dimensional, como a um nível específico.

Em suma,

Neste capítulo definimos uma estimativa de frequências/probabilidades realizada pelo indivíduo como uma estimativa ancorada em processos subjetivos, suscetível a enviesamentos. Revimos evidência que foca efeitos ao nível da valência e ao nível das emoções específicas. Focámos em concreto efeitos de congruência entre a valência do estímulo e a valência do estado de espírito (nível dimensional) e efeitos de congruência entre o estado emocional dos indivíduos e a emoção a estimar (nível emocional específico).

Fica por averiguar se o mesmo efeito de congruência afetiva poderia ocorrer a nível dos *appraisals*. Assunto a ser discutido no próximo capítulo.

É com o intuito de compreender melhor a diferenciação das diversas experiências emocionais que vários modelos se centraram na estrutura de *appraisal* da emoção. Estes modelos permitem enquadrar não só a distinção entre emoções diferentes, mas também as diferenças individuais e temporais na resposta emocional assumida pelos indivíduos. Por exemplo, ao pensarmos em alegria e tristeza podemos pensar que são opostas, mas já temos mais dificuldade em pensar se serão tão ou mais ou menos opostas do que raiva e tristeza, ou medo e alegria.

Capítulo 3: A Hipótese do Efeito de Congruência ao Nível Intermédio do *Appraisal* Certeza/Incerteza.

No Capítulo II focámos o efeito de congruência em julgamentos de probabilidade relativamente a uma dimensão afetiva supra ordenada ou específica. Focámos a valência ao falar da dimensão supra-ordenada, referindo o efeito a um estado afetivo valenciado difuso (estado de espírito – *mood* ; Johnson & Tversky, 1983; Constans & Mathews, 1993; MacLeod & Campbel, 1982; Mayer et al., 1992). Por outro lado, focámos a dimensão específica ao nível das emoções, quando a estimativa de acontecimentos é modulada pela identidade específica da emoção sentida e da emoção presente no acontecimento avaliado (DeSteno et al., 2000; Keltner et al., 1993). Concretamente, DeSteno et al. (2000) verificaram que participantes tristes estimavam como mais elevada a probabilidade de ocorrência de acontecimentos tristes do que participantes aos quais raiva tinha sido induzida e que estes últimos estimavam acontecimentos de raiva mais prováveis de ocorrer do que participantes tristes, independentemente da valência negativa partilhada. Os trabalhos de DeSteno et al. (2000) deram perspetiva à necessidade de examinar os efeitos diversificado de emoções em vez de estados de espírito positivos e negativos, o que tem vindo a ser defendido por diversos autores (Bodenhausen et al., 1994; Duclos et al., 1989; Green & Sedikides, 1999; Lerner & Keltner, 2000, 2001; Niedenthal et al., 1997; Pham, 2004).

No Capítulo II, revimos também, em concreto, evidência que sustenta a necessidade de verificar os padrões de ativação de *appraisals* quando se fazem hipóteses acerca dos impactos específicos de estados emocionais. E vimos que uma das dimensões de *appraisal* que pode ganhar relevância no contexto de estimação de probabilidade de frequência é a dimensão de certeza/incerteza, de acordo com a *Appraisal Tendency Framework* de Lerner e Keltner (2000), uma vez que a influência de uma dimensão pode depender do julgamento em questão. Os mesmos autores sugerem que as emoções com um *appraisal* de incerteza, comparadas com as emoções relacionadas com *certeza*, sinalizam uma situação imprevisível e como tal são altamente distintas no que se refere a julgamentos em contexto de incerteza. Assim, esta dimensão é passível de ser relevante para os julgamentos especialmente quando a valência não é relevante porque é partilhada por um determinado conjunto de emoções (Keltner et. al, 1993; Lerner & Keltner, 2000; 2001). Por exemplo, as emoções negativas como o medo e a raiva variam em termos de perceção de certeza, promovendo efeitos dissemelhantes nas avaliações de risco. Enquanto a raiva está correlacionada positivamente

com a procura de risco, a tristeza induz aversão ao risco (Leith & Baumeister, 1996, Lerner & Keltner, 2001).

Neste capítulo, detalhamos as expectativas de ocorrência de um efeito de congruência ao nível dos *appraisal*, definido uma abordagem empírica ancorada no paradigma em DeSteno et al. (2000). Apresentamos primeiros os dados de um estudo preliminar, e de seguida um conjunto de cinco estudos que abordam a existência do efeito a diferentes níveis.

Efeito de Congruência ao Nível do *Appraisal*: Um Estudo Preliminar

Em Dias (2008) levanta-se pela primeira vez a hipótese de que os efeitos de congruência emocional em julgamentos de probabilidade possam ser definidos ao nível da estrutura de *appraisal* dum estado emocional, concretamente, ao nível de certeza/incerteza presente na emoção experienciada pelos indivíduos. Para testar essa hipótese, o autor manipulou duas emoções que partilhavam a valência negativa, mas que diferiam na dimensão de certeza: medo (negativa/incerteza) e raiva (negativa/certeza). Foram pedidas aos participantes estimativas de probabilidade para a ocorrência exatamente dos mesmos eventos emocionais (medo e raiva) e para emoções que partilhavam ou não outra dimensão além da valência (tristeza – incerteza e repugnância - certeza). Ou seja, a emoção estimada podia partilhar a sua identidade com a emoção induzida (medo ou raiva) ou podia partilhar (ou não) a dimensão de certeza.

Observou-se um efeito de congruência uma vez que a emoção sentida impactou de forma diferente a estimativa de eventos congruentes e incongruentes emocionalmente. Esta diferença revelou-se como uma diminuição geral da probabilidade de eventos com uma emoção que não estava a ser experienciada - os participantes na condição de raiva desviaram negativamente a sua estimativa de acontecimentos de medo da média de forma mais pronunciada do que sobrestimaram acontecimentos de raiva, e os participantes na condição de medo desviaram mais negativamente a sua estimativa de acontecimentos de raiva da média do que sobrestimaram acontecimentos de medo. De forma pertinente, o autor constatou a presença dum efeito de congruência por dimensão de *appraisal*. Os participantes na condição de raiva sobrestimaram acontecimentos emocionais de certeza (raiva e repugnância) relativamente a acontecimentos emocionais incertos (tristeza e medo). Por sua vez, os participantes na condição de medo tornaram as estimativas mais elevadas para acontecimentos emocionais incertos do que para acontecimentos emocionais certos. nesta mesma dimensão.

O Efeito de Congruência e a Dimensão Incerteza

Num conjunto de estudos desenvolvidos para esta tese, focamos o efeito de congruência ao nível da dimensão certeza/incerteza. Para avaliar a relevância desta dimensão de *appraisal* nos julgamentos de probabilidade seguiremos duas estratégias metodológicas - uma é a de induzir estados de maior ou menor certeza sem envolvimento afetivo e outra é a de induzir incerteza e certeza associada a estados emocionais. Neste último caso controlaremos a valência da emoção.

Ao longo dos nossos estudos utilizaremos a metodologia de Johnson e Tversky (1983) e de DeSteno et al. (2000), apresentando aos participantes uma lista de acontecimentos vários e pedindo-lhes que forneçam estimativas da probabilidade da sua ocorrência. Apresentaremos acontecimentos neutros variáveis em níveis de probabilidade e acontecimentos emocionais relativos a emoções com a mesma dimensão de certeza/incerteza ou não.

Ao longo dos nossos estudos esperamos replicar os resultados de DeSteno et al.(2000), pelo que sempre que possível avaliaremos de forma separada no delineamento do estudo as condições que replicam o estudo original.

Ao longo dos estudos avaliaremos a congruência ao nível do *appraisal* de diferentes modos dependendo do delineamento do estudo. Procuraremos sempre que possível isolar as condições que replicam Dias (2008), procurando identificar o efeito aí encontrado. Uma segunda estratégia será a de focar manipulações externas da dimensão certeza e incerteza e seu impacto em acontecimentos com emoções que tem um *appraisal* incongruente. Uma terceira estratégia foca o impacto das emoções manipuladas em acontecimentos que variam na dimensão certeza e incerteza. Esperamos encontrar convergência nos dados destes três tipos de análise.

Apresentamos cinco estudos que visam: A) Testar se existem efeitos de congruência quando se manipula puramente a dimensão certeza/incerteza tanto em 1) acontecimentos neutros emocionalmente (ambíguos ou não-ambíguos em certeza) – Estudo 1, como em 2) acontecimentos que variam por estarem associados a emoções cuja estrutura de *appraisals* implica certeza/incerteza – Estudo 2; B) Testar se a manipulação de emoções variantes em níveis de certeza/incerteza, influencia 1) a forma como avaliamos a probabilidade de acontecimentos neutros emocionalmente (ambíguos ou não-ambíguos em certeza) – Estudo3, e 2) a forma como avaliamos a ocorrência de acontecimentos emocionais, associados a emoções variáveis em certeza/incerteza – Estudo 4, 4b e 5.

A variável dependente de eleição nos nossos estudos é a estimativa de frequência relativa de ocorrência de vários acontecimentos caracterizados pela mesma experiência

emocional. Esta foi a variável que definiu os efeitos de congruência afetiva que abordaremos e sobre a qual testaremos a replicação dos efeitos reportados na literatura. Adicionalmente testamos a mesma hipótese com um acontecimento que reflete diretamente a emoção em causa, por exemplo “De 50 pessoas quantas podem estar a sentir medo?”.

Acedemos também ao tempo de resposta dos participantes como uma variável informativa dos processos em estudo. Se uma emoção com *appraisal* de certeza induzir o indivíduo a sentir-se seguro, confiante na sua forma de apreender a realidade, ele não necessita de procurar mais informação quando tem de tomar uma decisão, e tal induzirá respostas rápidas (Bachkirov, 2015; Kuhnen & Knutson, 2011). Para as emoções associadas a incerteza, podemos assumir o inverso, ou seja, que menos confiança é tida nos seus julgamentos e mais tempo a resposta levará a ser produzida. A maioria dos modelos de tomada de decisão assumem essa relação entre confiança e tempo de resposta. O grau com que o indivíduo experiencia certeza relaciona-se supostamente com a evidência de que dispõe para tomar uma decisão (e.g. Beck et al., 2008, Pleskac & Busemeyer, 2010; Van Zandt & Maldonado-Molina, 2004). Assim, tempos de reação mais longos num processo decisional estão usualmente associados a índices de confiança mais baixos (Baranski & Petrusic, 1998; Volkmann, 1934). No entanto a relação entre o tempo a dar uma resposta e a confiança sentida não é consistentemente encontrada em todas as tarefas (Branthwaite, 1974; Geller & Pitz, 1968). Alguns autores sugerem que o tempo parece estar mais relacionado com a dificuldade sentida na realização da tarefa do que com a confiança. Alguns estudos encontram mesmo uma relação inversa entre o tempo de reação e a sensação de confiança num julgamento (Baranski e Petrusic, 1998; Petrusic & Baranski, 2003). Contudo, todos estes modelos assumem que o tempo de resposta é informativo acerca do grau de confiança do indivíduo, e não o contrário, ou seja, que a confiança induz diferentes tempos de resposta. Não temos até agora encontrado nenhuma evidência a sugerir que um estado inicial de confiança pode ele próprio afetar o tempo que o indivíduo leva a tomar uma decisão. Deste modo abordaremos de forma exploratória o impacto que uma emoção com certeza ou incerteza terá nos tempos em que os participantes dão as suas respostas.

Estudo 1

Neste estudo abordamos a dimensão de certeza/incerteza isoladamente dos aspetos emocionais e apenas ao nível da experiência individual dos participantes. No que se refere a acontecimentos não emocionais há alguma evidência de que a mera imaginação do acontecimento aumenta a estimação de probabilidade que os indivíduos fazem desse

acontecimento no futuro (Carroll, 1978). Tentámos testar se uma correspondência entre uma sensação e a percepção dos acontecimentos, na dimensão de certeza/incerteza, afeta a realização de estimativas de probabilidade, na ausência de um afeto. Assim, os acontecimentos a serem avaliados são emocionalmente neutros, tendo, porém, diferentes níveis de probabilidade de ocorrência – pouco, moderadamente ou elevadamente prováveis.

A manipulação da sensação de certeza versus incerteza é promovida por primação, tornando-se saliente contextos certos ou incertos. Espera-se que uma experiência de maior ou menor certeza influencie as estimativas que os indivíduos fazem dos acontecimentos, quer em termos gerais quer em termos de correspondência direta. Nomeadamente, esperamos que indivíduos com certeza saliente forneçam estimativas mais elevadas de probabilidade de todos os eventos do que aqueles que têm incerteza saliente. Um padrão de resultados a sugerir a correspondência direta indicará que os indivíduos com certeza saliente sobrestimam os acontecimentos que são altamente prováveis ou subestimam os acontecimentos muito pouco prováveis de ocorrer, mais do que os indivíduos que experienciam incerteza (e o inverso pode ou não ocorrer para estes últimos).

Adicionalmente apresentamos aos participantes quatro acontecimentos emocionais que diferem no *appraisal* de certeza/incerteza, isto é, acontecimentos com referência explícita à experiência de raiva e de repugnância (emoções certas) e acontecimentos com referência explícita à experiência de medo e tristeza (emoções incertas). Se a primação de uma sensação de certeza/incerteza tem impacto na maneira como os indivíduos percebem estas emoções, podemos esperar que indivíduos primados num estado de certeza estimem acontecimentos de raiva e repugnância (emoções certas) como mais prováveis do que os de medo e tristeza (emoções incertas).

Método

Participantes e Delineamento.

Os participantes foram 83 estudantes (22 homens, $M_{idade}=19.34$, $SD_{idade}=5.43$). A dimensão da amostra foi orientada pelo cálculo do G*Power 3 (Faul et al, 2007) sobre a dimensão que garantia a deteção de um efeito de interação de tamanho moderado ($f=.25$), associado ao delineamento misto do estudo, com um alfa = .05 e uma potência de teste de 95%, o que sugere um $N > 54$ participantes. Os participantes foram distribuídos aleatoriamente por uma de três condições experimentais definidas pelo delineamento fatorial misto 3 (dimensão certeza/incerteza: controlo, certeza ou incerteza) X 3 (tipo de

acontecimento: baixa, moderada, elevada probabilidade de ocorrência), onde o segundo fator é de medidas repetidas ($N_{\text{certeza}} = 24$, $N_{\text{incerteza}} = 20$, $N_{\text{controle}} = 25$).

Material.

Primação de Certeza/Incerteza. Para ativar a dimensão certeza/incerteza usámos uma tarefa de frases baralhadas elaborada e validada por Wichman, et al., (2008), utilizada para induzir dúvida e não dúvida. Cada participante via 21 conjuntos de 5 palavras. As instruções pediam-lhes que compusessem a ordem de 4 das 5 palavras por forma a criar uma frase significativa. Deviam escrever todas as palavras, o que incluía também a quinta palavra (não integrada na frase) após o ponto final da frase elaborada. As palavras utilizadas no conjunto de primação de certeza incluíam palavras como *convicto, claro, certeza, seguro*, as palavras utilizadas no conjunto de primação de incerteza incluíam palavras como *enigmático, confuso, incerteza, inseguro* e, por fim, o conjunto apresentado ao grupo de controlo incluía palavras como *cadeira, normal, janela e quadro* (ver Anexo A).

Acontecimentos Neutros de Probabilidade Variável. Com vista a apresentar aos participantes acontecimentos que fossem ambíguos (moderadamente frequentes) e não ambíguos (muito ou pouco frequentes) foram gerados, por um grupo de peritos, vários exemplos de acontecimentos neutros emocionalmente e que ocorrem na vida quotidiana com pouca, moderada, e elevada frequência. Este material foi seguidamente pré-testado com 73 participantes ($M_{\text{idade}} = 37.23$ anos, $DP_{\text{idade}} = 11.75$), através de questionário *online* do *Google*. Os participantes foram convidados a fazer uma estimativa simples (1/nada provável a 10/muito provável) de um conjunto de 60 acontecimentos. Consideraram-se acontecimentos moderadamente prováveis aqueles cuja avaliação média integrava o Intervalo de Confiança a 95% [4.5;6.5], acontecimentos pouco prováveis aqueles cuja média integrava o intervalo [1;3], e acontecimentos muito prováveis aqueles cujo valor médio estava em [8;10]. Com estes critérios, seleccionámos acontecimentos muito prováveis (ex: “Uma porta ter fechadura”, “Apanhar chuva em Dezembro”), pouco prováveis (ex: “Avistar um golfinho no Tejo”, “Uma bicicleta não ter travões”) e moderadamente prováveis (ex: “Uma grávida estar à espera dum menino”, “Ter um gato”; ver lista completa em Anexo B).

Cada acontecimento foi integrado num item de estimação de probabilidade com a estrutura "De x indivíduos [na situação y] quantos experimentam z?" (ver Anexo C).

Acontecimentos com Emoção Específica Explícita. Um conjunto de 4 itens com a mesma estrutura foi associado à ocorrência de emoções específicas explícitas: Medo,

Tristeza, Repugnância e Raiva (“De 50 pessoas quantas podem estar a sentir medo?”/“De 200 pessoas quantas estar a sentir raiva momento?”/“De 400 pessoas quantas podem estar a sentir repugnância?”/“De 1000 pessoas quantas podem estar a sentir tristeza?”).

Procedimento.

Os participantes entraram no laboratório e aleatoriamente escolheram o seu posto de trabalho. Receberam instruções breves e gerais sobre a sua participação no estudo. Estas referiam o pedido de colaboração em dois estudos – o primeiro, foi apresentado como um “pré-teste de material” em papel e lápis, que seria utilizado em estudos futuros, e o segundo, como um estudo sobre percepção de acontecimentos no mundo em geral. O “pré-teste” era constituído pela tarefa de frases baralhadas (realizada em caderno experimental) e o segundo estudo consistia na tarefa de estimação de probabilidade.

A primeira tarefa tinha como suporte um pequeno caderno colocado junto do ecrã do computador. Na primeira página as instruções pediam aos participantes que compusessem a ordem de 4 de 5 palavras por forma a criar uma frase, sendo a tarefa repetida 21 vezes em diferentes páginas do caderno. Aproximadamente, um terço dos participantes compuseram frases com palavras associadas a certeza, outro terço com palavras associadas a incerteza e os restantes com palavras neutras.

Todas as instruções subsequentes associadas à segunda tarefa foram realizadas em ecrã de computador, sendo a programação do estudo realizada com recurso ao software *Eprime*. As instruções apresentadas familiarizavam os participantes com a estrutura dos itens (acontecimentos) que iriam ver nos ecrãs subsequentes, definindo a tarefa do participante como a de fornecer uma estimativa para a ocorrência de cada acontecimento. Em cada um dos seguintes ecrãs um acontecimento era apresentado aleatoriamente, surgindo um item novo logo que uma resposta era fornecida. Os primeiros quatro acontecimentos foram de treino não sendo considerados nas análises. Os quatro acontecimentos finais foram apresentados por ordem aleatória e relataram explicitamente uma emoção, duas idênticas e duas não idênticas às emoções induzidas. Os participantes esperavam em silêncio que todos terminassem a sua performance podendo ver uma tira de banda desenhada cómica (eventuais repositores de *mood*). Após terminarem todos a tarefa, o investigador explicava o estudo e dava o seu endereço eletrónico para esclarecimento de dúvidas adicionais ou para poder enviar os resultados a que chegara.

Resultados

Na análise preliminar de dados decidiu-se retirar 14 indivíduos das restantes análises - 4 indivíduos não compreenderam claramente as instruções e utilizaram apenas um dígito para dar as suas estimativas ao longo de toda a tarefa, 6 participantes não completaram a totalidade das estimativas e 4 indivíduos foram identificados aquando da sua participação como tendo uma má postura comportamental, verificando-se posteriormente ter tempos de reação inferiores a 500 milissegundos ao longo de toda a tarefa experimental. Assim sendo, as análises que sustentam a secção de Resultados têm por base uma amostra com 69 participantes (19 homens, $M_{idade} = 19.16$ anos, $Dp_{idade} = 5.22$).

Acontecimentos Neutros de Probabilidade Variável.

Com vista a controlar as diferenças naturais entre os vários acontecimentos e testar diretamente a hipótese de congruência, analisaram-se os dados com recurso a uma abordagem *Generalized Linear Mixed Model (mixed effects analysis)* onde cada acontecimento surge associado ao fator aleatório (tipo de acontecimento). Assim, em todas as análises o acontecimento específico a ser avaliado foi considerado um fator aleatório e a probabilidade do acontecimento e a primação induzida fatores fixos. As análises foram todas realizadas com base no programa jamovi¹ (The jamovi project, 2021).

A análise direta da Proporção das estimativas manifesta que apenas o efeito principal de probabilidade do acontecimento é significativo, $F(2,40) = 36.77$, $p < .001$, dado que as estimativas são mais baixas quando a probabilidade é baixa ($M = .19$, $SE = .05$), moderadas quando é moderada ($M = .38$, $SE = .03$) e elevadas quando a probabilidade é elevada ($M = .80$, $SE = .05$). O efeito principal da primação não é significativo, $F(2,2900) = 1.12$, $p = .325$, e a interação entre os fatores também não, $F < 1$.

Analisou-se seguidamente os possíveis efeitos das manipulações tendo como variável dependente a distância absoluta da proporção das estimativas fornecidas relativamente a 50%. Os dados revelam exatamente os mesmos efeitos detetados anteriormente, ou seja, apenas um efeito principal do nível de probabilidade dos acontecimentos, $F(2,40) = 31.82$, $p < .001$, sendo que quando a probabilidade do acontecimento é baixa as estimativas se afastam mais do ponto médio de 50% ($M = .41$, $SE = .02$), tal como as estimativas dos acontecimentos com probabilidade elevada ($M = .41$, $SE = .02$), e sendo que as estimativas dos acontecimentos incertos se aproximam mais do ponto médio ($M = .25$, $SE = .01$). O efeito principal da dimensão certeza/incerteza e o efeito de interação são não significativos, $F < 1$.

¹ Este programa não fornece a magnitude dos efeitos isoladamente testados, nem as componentes que permitissem calculá-los.

A análise com os tempos de resposta (log) sugere a ausência de diferenças entre as três condições experimentais de primação, $F(2,2919) = 1.55$, $p = .21$, bem como ausência de diferenças nas estimativas dos diferentes acontecimentos, $F < 1$. A interação entre estes fatores não é significativa, $F < 1$.

Acontecimentos com Emoção Específica Explícita.

A análise dos acontecimentos com a emoção específica explícita sugere um efeito da primação, $F(2,258) = 5.21$, $p = .006$. Os participantes na condições de Certeza deram estimativas mais altas ($M = .63$, $SE = .05$) do que os participantes na condição de Controlo ($M = .53$, $SE = .05$) e do que os participantes na condição de Incerteza ($M = .48$, $SE = .05$). Através de comparações posthoc percebemos que é a diferença entre a condição de Certeza e de Incerteza que atinge a significância, $p = .005$. Existe ainda um efeito marginal da categoria emocional explícita no acontecimento, $F(3,238) = 2.37$, $p = .071$, sugerindo que a tristeza é a emoção com estimativas de ocorrência mais elevadas ($M = .61$, $SE = .05$), seguida do medo ($M = .56$, $SE = .05$), da raiva ($M = .53$, $SE = .05$) e da repugnância ($M = .48$, $SE = .05$). A interação dos dois fatores não é significativa, $F < 1$.

Relativamente à análise dos tempos de resposta (log) destas estimativas verifica-se que, contrariamente aos acontecimentos emocionais não explícitos, existem diferenças. Existe um efeito principal da primação, $F(2,255) = 13.47$, $p < .001$, ou seja, a condição Incerteza demora mais tempo a realizar as estimativas ($M = 3.91$, $SE = .04$) do que a condição Controlo ($M = 3.85$, $SE = .03$) e do que a condição Certeza ($M = 3.69$, $SE = .04$).

Verificamos a existência dum efeito marginal da emoção explícita no acontecimento, $F(3,252) = 2.56$, $p = .056$, dado que a emoção de medo teve respostas mais rápidas ($M = 3.77$, $SE = .04$), seguida de repugnância ($M = 3.80$, $SE = .04$) e raiva ($M = 3.81$, $SE = .04$), e sendo que tristeza induziu respostas mais lentas ($M = 3.89$, $SE = .04$). Os dois fatores não interagem significativamente, $F(6,) = 1.2$, $p = .309$.

Discussão Estudo 1

Tentámos perceber neste estudo qual o impacto da ativação de uma sensação de certeza/incerteza nas estimativas de probabilidade de acontecimentos que os indivíduos realizam. Abordámos acontecimentos emocionalmente neutros variáveis em frequência de ocorrência e acontecimentos associados a emoções específicas.

Ao longo de todas as análises apresentadas, os dados sugerem que os acontecimentos apresentados estão claramente a estabelecer os três níveis de ocorrência pré-testados. Porém, a

primação não modela as estimativas de probabilidade destes acontecimentos. Também não qualifica o efeito que a emoção explícita dos acontecimentos exerce sobre a sua estimativa de frequência; independentemente da sua condição experimental, a emoção tristeza, que tem um *appraisal* de incerteza, foi considerada mais provável não só do que medo, mas também do que as emoções com *appraisal* de certeza (raiva e repugnância).

Podemos questionar-nos se este fator de certeza/incerteza foi devidamente manipulado pela tarefa em causa. Contudo, as estimativas dos acontecimentos com emoção explícita e os tempos de resposta a elas associados sugerem que os grupos experimentais se diferenciam significativamente. Esta diferença ocorreu no sentido esperado – os participantes primados com Certeza deram estimativas mais elevadas e de forma mais rápida do que os participantes nas condições de Controlo e Incerteza.

Assim, os dados parecem sugerir que uma dimensão de certeza/incerteza por si só não afeta a perceção de ocorrência de acontecimentos neutrais (pelo menos no contexto em estudo).

É particularmente informativo para a nossa abordagem o facto da primação só demonstrar um efeito principal quando o contexto é emocional, isto é, quando os acontecimentos mencionam explicitamente uma categoria emocional. De algum modo, a informação emocional do estímulo parece ser relevante para o uso da dimensão de certeza/incerteza, mesmo quando esta ativação não está enquadrada num contexto afetivo ao nível do percipiente. Com vista a testar a relevância deste fator, no Estudo 2 abordamos o impacto da primação de certeza/incerteza nas estimativas de acontecimentos de cariz afetivo, com um delineamento direcionado para o efeito.

Estudo 2

Neste estudo, investigamos a hipótese de que a primação de um estado de certeza/incerteza afete os julgamentos de probabilidade de acontecimentos de natureza afetiva.

No Estudo 1, verificámos que a primação não afetou a avaliação de probabilidade de acontecimentos não afetivos, mas que um estado de certeza induziu estimativas de probabilidade superiores de acontecimentos com cariz emocional. Neste estudo, procuramos maior consistência para esses dados, uma vez que foram obtidos apenas com quatro itens representando emoções de forma explícita. Com este objetivo usaremos vários itens associados a cada uma das emoções, dando-lhes uma natureza menos explícita. Consideramos acontecimentos associados a certeza (raiva e repugnância) e incerteza (tristeza e medo).

Se, como supomos, existe um efeito de congruência intermédio entre o *appraisal* da emoção sentida e o *appraisal* da emoção avaliada, é de esperar que haja um impacto da saliência da dimensão certeza/incerteza na avaliação de acontecimentos congruentes com essa dimensão, independentemente da dimensão de valência ou do estado emocional específico. Assim, esperamos que participantes primados com certeza sobrestimem acontecimentos “emocionalmente certos” (raiva e repugnância), e que participantes primados com incerteza sobrestimem acontecimentos “emocionalmente incertos” (tristeza e medo).

Testaremos igualmente se dois efeitos encontrados no Estudo 1 se replicam. Primeiro, se os participantes primados com certeza dão estimativas mais elevadas e mais rápidas do que participantes primados com incerteza. Segundo, se os participantes continuam a perceber acontecimentos associados a tristeza como mais prováveis do que os restantes.

Método

Participantes e Delineamento.

66 estudantes universitários do ISPA – Instituto Universitário participaram voluntariamente nas sessões experimentais e receberam por isso créditos na sua avaliação. Um dos participantes não deixou o seu caderno experimental, pelo que não pudemos averiguar qual a condição de primação em que estava. Assim, constam 65 participantes da nossa amostra (7 homens, $M_{idade} = 20.7$ anos, $DP_{idade} = 4.09$).

A dimensão da amostra foi orientada pelo cálculo do G*Power 3 (Faul et al. 2007) sobre a dimensão que garantisse a deteção de um efeito de interação de tamanho moderado ($f = .25$), associado ao delineamento misto do estudo, com um alfa = .05 e uma potência de teste de 95%, que sugere um $N > 39$ participantes.

Foram aleatoriamente distribuídos por um dos três grupos definidos pelo seguinte delineamento misto: 3 (primação: certeza, incerteza e controlo) X 5 (tipo de acontecimento emocional: neutro, raiva, repugnância, tristeza e medo) – $N_{certeza} = 20$, $N_{incerteza} = 23$, $N_{controlo} = 22$.

Material.

Primação da Dimensão Certeza/Incerteza. O procedimento de primação da dimensão certeza/incerteza foi em tudo igual ao do Estudo 1 (ver p.40).

Acontecimentos Emocionais. Para testar as nossas hipóteses precisámos dum conjunto de acontecimentos emocionais. Para isso realizámos um pré-teste de material. Neste pré-teste

participaram voluntariamente 76 indivíduos estudantes universitários (19 homens, $M_{idade} = 20.36$ anos, $DP_{idade} = 4.99$). Realizaram este pré teste no final dum experimento da área de psicologia, em contexto laboratorial. A experiência precedente não tinha relação com aspetos emocionais. À medida que os participantes iam finalizando as tarefas experimentais, o experimentador distribuiu um caderno experimental a cada indivíduo que quisesse realizá-lo. O material apresentado consistiu em 80 acontecimentos. Estes acontecimentos estavam *a priori* categorizados pelo experimentador – 64 acontecimentos que retratavam episódios ou circunstâncias emocionais (cada 16 acontecimentos relativos a uma de quatro emoções: Raiva, Repugnância, Medo ou Tristeza) e 16 acontecimentos neutros retirados do pré-teste de acontecimentos neutros realizado para outros estudos da presente tese. Cada indivíduo avaliava 20 destes acontecimentos, estando presentes as 5 categorias em número igual, em cada caderno experimental. A instrução escrita dada aos participantes era de avaliarem o quão 5 emoções (tristeza, raiva, alegria, medo e repugnância) estavam presentes no acontecimento descrito. Assim, associámos a cada acontecimento 5 avaliações de presença ou ausência de emoções (escalas de 7 pontos, 1 - Nada a 7- Muito). Numa primeira abordagem aos cadernos experimentais, fomos constatando que, primeiro, havia acontecimentos que não tinham sido avaliados (julgamos que por lapso no manuseamento do caderno) e que, segundo, teríamos de excluir algumas avaliações pois havia avaliações dúbias por rasuramento e nova resposta – ao todo, do que tínhamos previsto no início, estas avaliações que não pudemos obter, correspondem a 10%, mas como o número de avaliações de cada categoria emocional de acontecimento estava equilibrado decidimos prosseguir para a análise destes resultados.

Com base nestes dados seleccionou-se um conjunto de acontecimentos que estivesse associado a uma e uma só emoção. Considerámos como critério de seleção, avaliações da presença de emoções num acontecimento iguais ou superiores a 5 e como critério de exclusão o envolvimento de mais do que uma emoção com valores iguais ou superiores a 5. Com isto em mente, conseguimos seleccionar um conjunto de acontecimentos suficientes para os estudos planeados. (Anexo D)

Cada acontecimento foi integrado num item de estimação de probabilidade com a estrutura "De x indivíduos (na situação y) quantos experimentam z?"

Tabela 1*Acontecimentos emocionais finais da tarefa de estimação de probabilidade por emoção*

Raiva
"De 25.000 pessoas, quantas vão ter de esperar mais de uma hora pelo autocarro?"
"De 300 pessoas que vão para o seu trabalho, quantas vão perder o comboio por apenas um minuto?"
"De 2.000 trabalhadores, quantos vão faltar a uma reunião importante por causa duma avaria no carro em que seguiam?"
"De 10.000 estudantes, quantos vão perder um trabalho sem backup por causa duma falha na eletricidade?"
Repugnância
"De 300 transeuntes, quantos vão encontrar um rato estripado no meio da rua?"
"De 2.000 pessoas, quantos vão descobrir uma barata num armário da cozinha?"
"De 25.000 jovens, quantos vão ter de entrar numa casa de banho pública muitíssimo suja?"
"De 10.000 transeuntes, quantos vão ver alguém a limpar o nariz à manga da camisola na rua?"
Medo
"De 300 pessoas que irão viajar para o estrangeiro na próxima semana, quantas irão num avião duma companhia aérea que tenha tido há pouco tempo um acidente fatal?"
"De 2.000 pessoas, quantas irão passar sózinhas numa rua escura e desconhecida numa 6ª feira à noite?"
"De 25.000 pessoas, quantas vão ser perseguidas na rua por uma pessoa durante algum tempo ao regressar à noite do emprego?"
"De 10.000 residentes nos EUA, quantas irão passar num local onde foi feita uma ameaça de bomba?"
Tristeza
"De 300 pessoas, quantas poderão ver o seu melhor amigo emigrar para um país longínquo?"
"De 25.000 pessoas, quantas poderão receber a notícia da morte dum familiar próximo?"
"De 2.000 pessoas, quantas têm um familiar próximo que vai desenvolver uma dependência crónica de álcool?"
"De 10.000 adolescentes, quantos vão viver o divórcio dos próprios pais?"
Neutros
"De 300 pessoas, quantas costumam trabalhar aos sábados?"
"De 10.000 portugueses, quantos vão viajar de avião?"
"De 25.000 lisbonenses, quantos vão adquirir um gato?"
"De 2.000 pessoas, quantas vão ser contratadas num regime de trabalho por turnos?"

Acontecimentos com Emoção Específica Explícita. As frases referindo os acontecimentos com emoção explícita são os mesmos apresentadas no Estudo 1 (ver p.40-41).

Procedimento.

O procedimento deste estudo seguiu na generalidade o procedimento do Estudo 1. Numa primeira tarefa em papel e lápis os participantes foram primados com o certeza, incerteza ou condição controlo.

Na segunda tarefa, agora já no ecrã de computador, as instruções pediam a avaliação de probabilidade de ocorrência de um conjunto de acontecimentos. A medida de estimativa de probabilidade era muito semelhante à do estudo 1, apenas diferia no cariz emocional dos itens e na sua quantidade. Foi apresentado um conjunto de 23 acontecimentos – 3 iniciais de adaptação à tarefa que não foram contabilizados para efeito de tratamento de dados, e 20 equitativamente distribuídos por 4 emoções distintas específicas (raiva, repugnância, medo e tristeza) e acontecimentos neutros.

Adicionalmente os participantes realizaram uma tarefa para verificação da primação da dimensão certeza/incerteza. Assim, no computador ainda, o participante avaliou 3 itens em escalas de 1 (Nada) a 7 (Muito): “Estou certo(a) das estimativas que dei.” (Certeza na estimativa), “Compreendi a tarefa que realizei” (Compreensão da tarefa) e “Estou confuso(a) em relação à tarefa que realizei” (Confusão em relação à tarefa).

Resultados

Verificação da Primação de Certeza/Incerteza.

Uma análise fatorial dos 3 itens que pretendiam medir a experiência de certeza/incerteza (1 item invertido) demonstrou a presença de um fator que explica 52% da variância apenas. O alfa Cronbach é de apenas 0.50. Logo, com estes índices, decidimos averiguar acerca de diferenças entre os grupos experimentais recorrendo a análises separadas por item. Realizámos três ANOVAs com o fator primação (Certeza, Incerteza e Controlo) e tendo como variável dependente cada item. Os dados sugerem que não existem diferenças significativas entre as respostas dos diferentes grupos relativamente a qualquer dos item. Para a avaliação do item Certeza na Estimativa, a diferença entre os grupos experimentais é demasiado marginal, $F(2,62) = 2.41$, $p = .099$, $\eta^2 = .07$ e para os itens de Compreensão da tarefa e Confusão em relação à tarefa, as diferenças entre as condições de primação são totalmente inexistentes, $F < 1$.

Os dados sugerem assim que a manipulação pode não ter funcionado ou o facto dos participantes terem feito esta avaliação no final da tarefa experimental anulou a presença do efeito no final do estudo. Estes dados podem assim estar a refletir a fenomenologia da tarefa principal de estimação e não a fenomenologia associada à recordação.

Estimativas de Probabilidade.

Acontecimentos Emocionais. Transformámos as estimativas brutas em proporções para controlar a variabilidade das amostras presentes em cada item. Para controlar a variabilidade dos acontecimentos apresentados e a variabilidade dos participantes, recorreu-se à abordagem *Generalized Linear Mixed Model (mixed effects analysis)*. Em todas as análises o acontecimento avaliado foi considerado um fator aleatório no modelo em análise, e a certeza/incerteza induzidas, bem como a emoção do acontecimento a avaliar foram tidas como fatores fixos.

A análise sugere a ausência de efeitos significativos. O efeito principal da primação certeza/incerteza, $F(2,1270) = 2.4, p = .09$, a emoção dos acontecimentos a avaliar $F(4,15) = 1.13, p = .38$, e a sua interação, $F(8,1270) = 1.04, p = .40$, não foram significativos.

Relativamente aos tempos de resposta (log), a análise replica o resultado do Estudo 1, revelando também um efeito principal da primação de certeza/incerteza, $F(2,1270) = 4.03, p = .018$, contudo numa direção diferente, sendo que os participantes na condição de Incerteza demoram menos tempo a dar as suas estimativas ($M = 4, SE = .01$) do que os participantes na condição de Certeza ($M = 4.01, SE = .01$) e do que os participantes na condição de Controlo ($M = 4.03, SE = .01$). Também encontramos um efeito principal da emoção dos acontecimentos a avaliar, $F(4, 15) = 5.52, p = .006$, sendo que são os acontecimentos de medo que incutem mais tempo de julgamento ($M = 4.09, SE = .02$), seguindo-se dos acontecimentos de raiva ($M = 4.02, SE = .02$), de repugnância ($M = 4, SE = .02$), de tristeza ($M = 4, SE = .02$), e apenas distinguindo-se de forma significativa do tempo que os participantes demoram a avaliar os acontecimentos neutros ($M = 3.94, SE = .02$), $p = .003$. A interação entre ambos os fatores não é significativa, $F < 1$.

Emoção Específica Explícita. Analisando os itens que referiam explicitamente a categoria emocional dos acontecimentos avaliados, constatamos que não existe efeito da primação certeza/incerteza induzida, $F < 1$, sendo que as estimativas dos participantes na condição Certeza ($M = .5, SE = .05$) não se distinguem das estimativas dos participantes na

condição de Incerteza ($M = .45$, $SE = .04$), nem das estimativas dos participantes na condição de Controlo ($M = .42$, $SE = .05$). Neste sentido os dados não replicam os do Estudo 1.

Existe um efeito da categoria emocional cuja ocorrência está a ser estimada, $F(3,186) = 5.32$, $p = .002$. Como verificado no Estudo 1, a ocorrência de tristeza é considerada mais frequente ($M = .53$, $SE = .04$), seguindo-se a ocorrência de raiva ($M = .47$, $SE = .04$), e atingindo uma diferença estatística relevante por comparação com a ocorrência de medo ($M = .53$, $SE = .04$ vs. $M = .43$, $SE = .04$), $t(186) = -2.66$, $p = .05$, e por comparação com a ocorrência de repugnância ($M = .53$, $SE = .04$ vs. $M = .39$, $SE = .04$), $t(186) = -3.83$, $p < .001$.

A primação certeza/incerteza não interage com a emoção presente explicitamente no item, $F < 1$.

Relativamente aos tempos de resposta (log), tanto o efeito principal da primação de certeza/incerteza como a interação entre aquela e a emoção explícita no item não atingem qualquer significância estatística, $F_s < 1$. É a emoção explícita que tem um efeito principal, $F(3,229) = 9.74$, $p < .001$, sendo que, por um lado, os acontecimentos de medo são estimados de forma mais lenta ($M = 3.94$, $SE = .02$) do que os acontecimentos de raiva ($M = 3.83$, $SE = .02$), $p < .001$, e do que os acontecimentos de repugnância ($M = 3.82$, $SE = .02$), $p < .001$, e que, por outro lado, os acontecimentos de tristeza têm respostas mais lentas ($M = 3.92$, $SE = 3.92$, $SE = .02$) do que acontecimentos de repugnância ($M = 3.82$, $SE = .02$), $p = .001$ e do que os acontecimentos de raiva ($M = 3.83$, $SE = .02$), $p = .005$.

Discussão Estudo 2

Neste estudo procurou-se replicar os efeitos detetados no Estudo 1, e testar a hipótese de que uma primação de certeza e incerteza teria maior impacto em estimativas quando os acontecimentos são emocionais. No seu geral, estas hipótese não tiveram suporte nestes dados. Apenas replicamos o dado que sugere que os participantes consideram a tristeza (quando apresentada explicitamente) como mais provável que as outras emoções. Estes dados não se replicam em acontecimentos que não contenham emoções explícitas, dado que os acontecimentos de tristeza (não explícita) não são vistos como mais prováveis.

Voltamos a não encontrar efeitos de interação. No seu conjunto estes dados sugerem que ou não existe um efeito de congruência ao nível dos *appraisals* ou este não ocorre quando se prima o *appraisal* de certeza/incerteza isoladamente do contexto emocional. Devemos pensar contudo que as nossas verificações da primação, embora muito afastadas temporalmente, indicaram já haver problemas na diferenciação dos grupos experimentais.

Mediante esta evidência é de sublinhar que ao falar de efeito de congruência afetiva devemos atentar sempre ao envolvimento afetivo, seja ao nível do percipiente, seja ao nível do estímulo que é avaliado ou mesmo em ambos. Estes dois estudos isolaram a dimensão certeza/incerteza dum contexto afetivo. Verificaram a ausência de impacto daquela dimensão tanto em acontecimentos neutros, como em acontecimentos emocionais. Também quando o acontecimento era uma emoção explícita não se encontraram efeitos de congruência, apenas de forma inconsistente um efeito principal – estar numa condição de Certeza levou à sobre-estimação dos acontecimentos e a respostas mais rápidas, no estudo 1 apenas.

Nos estudos subsequentes procuraremos testar a hipótese no contexto em que o *appraisal* de certeza/incerteza é situado a nível emocional. Testa-se o efeito de congruência quando o indivíduo experiencia um estados emocionais mais certos ou mais incertos.

Estudo 3

Neste estudo ativámos diferentes estados emocionais específicos (negativos) associados a certeza ou incerteza, testando a sua influência na avaliação da probabilidade de acontecimentos emocionalmente neutros que ocorrem com maior ou menor frequência/certeza.

Aborda-se assim o efeito de congruência a nível emocional tal como foi evidenciado por DeSteno et al. (2000), mas isolando a emoção do acontecimento avaliado. Testa-se a sua extensão ao nível da experiência afetiva que seja congruente com um *appraisal* de certeza/incerteza do indivíduo. Definiram-se como estados “emocionais certos” e estados “emocionais incertos” a raiva e o medo respetivamente (ver Dias, 2008). O uso do Medo em vez da Tristeza (emoção utilizada por DeSteno et al., 2000) sugere maior fiabilidade da manipulação do *appraisal* de certeza/incerteza (Smith & Ellsworth, 1985; Roseman, 2001).

Utiliza-se o paradigma experimental de DeSteno et al. (2000) a) adicionando-lhe um grupo de controlo que permita estabelecer bases de comparação dos grupos experimentais em termos de julgamento e b) associando-o apenas a acontecimentos pré-testados como neutros e como tendo elevada ou baixa frequência de ocorrência (elevada certeza) ou moderada frequência (baixa certeza).

Testamos a hipótese de haver um efeito de congruência ao nível de *appraisal*, em que o efeito do estado emocional depende da frequência do acontecimento avaliado no mundo em geral (acontecimentos com probabilidade baixa, moderada ou elevada). Assim, as estimativas serão mais elevadas quando existe um *match* entre o estado “emocional certo” e uma frequência elevada ou baixa do acontecimento. Concretamente, dado que os acontecimentos

se associam a estados de certeza/incerteza diferentes, quando o acontecimento tem baixa ou elevada probabilidade de ocorrer, o estado de certeza do indivíduo ao estimar a sua probabilidade é maior do que quando o acontecimento tem probabilidade moderada de ocorrência (há uma maior dúvida no indivíduo). Assim, indivíduos em estados “emocionais certos” específicos sobrestimarão acontecimentos de probabilidade elevada e subestimarão acontecimentos de probabilidade baixa, relativamente ao grupo de controlo. E, por outro lado, indivíduos em estados “emocionais incertos” específicos, sobrestimarão acontecimentos de probabilidade incerta (moderada frequência) relativamente ao grupo de controlo.

Por último, espera-se que o *appraisal* emocional de certeza/incerteza definido na experiência emocional dos participantes, influencie as suas estimativas. Se a dimensão certeza/incerteza tem impacto na maneira como os indivíduos “vêm” o futuro numa forma geral, isto levará a que a) indivíduos em estados “emocionais certos” sobestimem acontecimentos de uma forma geral, relativamente ao grupo de controlo e que b) indivíduos em estados “emocionais incertos” subestimem acontecimentos de uma forma geral (relativamente ao grupo de controlo).

Replicando conceptualmente o Estudo 1, espera-se que um estado “emocional certo”, deva igualmente afetar os tempos de resposta dos participantes, esperando-se que participantes no estado de certeza sejam mais rápidos do que participantes num estado emocional incerto, e que ambos difiram do grupo de controlo.

Método

Participantes e Delineamento.

Os participantes foram 80 estudantes universitários do ISPA, Lisboa (13 homens, $M_{idade} = 22.3$ anos, $SD_{idade} = 7.4$). A dimensão da amostra foi orientada pelo cálculo do G*Power 3 (Faul et al., 2007) acerca da dimensão que garantisse a deteção de um efeito de interação de tamanho moderado ($f = .25$), associado ao delineamento misto do estudo, com um $\alpha = .05$ e uma potência de teste de 90%, que sugere um $N > 54$ participantes.

Os indivíduos foram distribuídos aleatoriamente por uma das três condições experimentais definidas pelo delineamento fatorial misto: 3 (emoção induzida: medo, raiva, controlo) X 3 (tipo de acontecimento: baixa, moderada ou alta probabilidade de ocorrência), onde o segundo fator é de medidas repetidas ($N_{controlo} = 26$, $N_{medo} = 28$, $N_{raiva} = 26$).

Material.

Indução de Estados Emocionais. A ativação de estados emocionais foi realizada por recolha de memórias autobiográficas. Esta metodologia é empregue por Bower (1983) em contexto de hipnose, com sugestão de recordação duma experiência triste ou alegre. Este método é também utilizado por Smith e Ellsworth (1985), que tentam dirigir a recordação dos seus participantes na caracterização dum episódio emocional que tivessem vivido. E é também utilizado por Tiedens e Linton (2001). A instrução desta tarefa dizia: “Recorde-se duma situação da sua vida em que tenha sentido RAIVA (vs MEDO). Escolha uma situação que ainda hoje lhe cause raiva (vs medo). Isto é, caso se imaginasse a vivê-la hoje de novo, ainda sentiria MUITA RAIVA (vs MUITO MEDO). Imagine-se nesse episódio da sua vida o mais pormenorizadamente possível. Tente lembrar-se de pormenores acerca dos pensamentos que lhe ocorreram, acerca dos seus sentimentos, acerca da situação em si, ou acerca de algo que considere pertinente e significativo”. Para além da literatura apontada, Dias (2008) demonstrou a eficácia desta manipulação na promoção do estado emocional desejado e determinou que aproximadamente 10 minutos permitia realizar a tarefa num espaço de uma página. Para a condição Controlo, a recordação focou um episódio normal da vida, sendo dado como exemplo o jantar da noite anterior ou a vinda para a universidade naquele dia.

Acontecimentos de Probabilidade Variável. O conjunto de acontecimentos utilizados na tarefa de estimação de probabilidade foi o mesmo apresentado no Estudo 1 (ver Anexo C).

Procedimento.

Os participantes entraram no laboratório e sentaram-se aleatoriamente num posto de trabalho. Receberam instruções breves e gerais sobre o seu comportamento durante a participação na sessão experimental. Foram-lhes apresentados “dois estudos” a realizar – um estudo de memórias sobre acontecimentos passados e um estudo sobre estimativas globais de ocorrência de certos acontecimentos no mundo. Começaram o suposto primeiro estudo num caderno experimental colocado junto ao ecrã do computador. Este constituía a indução do estado emocional. Os cadernos estavam baralhados e a sua distribuição pelas mesas foi aleatória.

Os participantes iniciaram em seguida o “segundo estudo” no computador, Este focava a estimação da ocorrência de acontecimentos, agora no computador de cada posto. O procedimento desta tarefa foi idêntico ao realizado nos Estudos 1 e 2, onde os participantes

avaliaram a probabilidade de ocorrência de acontecimentos que surgiam aleatoriamente no ecrã.

Após esta tarefa foi requerido aos participantes que se referissem à situação descrita no alegado primeiro estudo e que respondessem a três itens (sub-escala de certeza/incerteza de Smith & Ellsworth, 1985): “O meu nível de compreensão em relação ao que se estava a passar era...”, “O nível em que conseguia prever o desfecho da situação era...” e “O nível em que me sentia confuso(a) em relação ao que estava a experienciar era...”. Cada um dos 3 itens foi avaliado numa escala de 7 pontos (1-Baixo; 7-Elevado).

No final, os participantes escolhiam de entre uma lista de emoções (emoções primárias de Plutchick (2003): Medo, Confiança, Alegria, Antecipação, Raiva, Repugnância, Tristeza, e Surpresa), até ao máximo de três emoções, aquelas que caracterizavam melhor a experiência recordada no “primeiro estudo”. A cada emoção selecionada associaram logo de seguida um nível de intensidade numa escala de 1 (baixa intensidade) a 7 (elevada intensidade).

Com o objetivo de repor o seu humor, os participantes podiam ver uma banda desenhada cómica enquanto esperavam que os colegas acabassem a sua participação e o experimentador os convidasse a sair e fizesse um esclarecimento coletivo sobre o estudo.

Resultados

Verificação das Manipulações.

Avaliações de Certeza/Incerteza associadas à Emoção Induzida. Os 3 itens da escala de certeza/incerteza (item 3 foi invertido) demonstraram agregar-se num único fator (explicando 55% da variância), que é apenas moderadamente consistente (alfa Cronbach = 0.58).

Assim, com o intuito de verificar se a manipulação da emoção produziu grupos com avaliações de certeza/incerteza diferentes realizamos ANOVAS distintas para cada item.

Na análise referente ao item Previsibilidade constatamos que há um efeito principal do fator emoção, $F(2,77) = 4.72$, $p = .012$, $\eta^2 = .11$. Em comparações post hoc conseguimos apurar que os participantes do grupo Controlo (vs. participantes na condição Medo) atribuíram maior previsibilidade à situação recordada ($M = 5.35$, $SD = .39$ vs. $M = 3.68$, $SD = .38$), $t(77) = 3.06$, $p = .008$, $d = .83$, IC 95% [0.28, 1.39]. Os participantes na condição Raiva ($M = 4.62$) não se distinguem dos outros dois grupos experimentais.

No item Compreensão, a análise revela novamente um efeito principal da emoção recordada, $F(2,77) = 11.4$, $p < .001$, $\eta^2 = .23$. Em comparações post hoc constatamos

diferenças entre as condições de Controlo e ambas as condições experimentais: Os participantes do grupo Controlo (vs. participantes na condição Medo) atribuíram maior compreensão à situação recordada ($M = 5.73$, $SD = .38$ vs. $M = 4.5$, $SD = .37$), $t(77) = 2.32$, $p = .059$, $d = .63$, IC 95% [0.08, 1.18]; os participantes do grupo Controlo (vs. participantes na condição Raiva) atribuíram maior compreensão à situação recordada ($M = 5.73$, $SD = .38$ vs. $M = 3.15$, $SD = .38$), $t(77) = 4.78$, $p < .001$, $d = 1.32$, IC 95% [0.73, 1.92]. Verificamos ainda a diferença entre as condições experimentais mas numa direção inesperada pois os participantes na condição de Raiva (vs. participantes na condição Medo) atribuíram menor compreensão à situação recordada ($M = 3.15$, $SD = .38$ vs. $M = 4.5$, $SD = .37$), $t(77) = 2.54$, $p = .035$, $d = .69$, IC 95% [0.13, 1.25].

Por fim, a análise do item invertido de atribuição de Confusão à situação recordada, verifica novamente o efeito principal da emoção recordada, $F(2,77) = 12.5$, $p < .001$, $\eta^2 = .25$. Em comparações post hoc constatamos diferenças entre as condições de Controlo e ambas as condições experimentais: Os participantes do grupo Controlo (vs. participantes na condição Medo) atribuíram menor confusão à situação recordada ($M = 5.69$, $SD = .38$ vs. $M = 3.39$, $SD = .37$), $t(77) = 4.33$, $p < .001$, $d = 1.18$, IC 95% [0.60, 1.75]; os participantes do grupo Controlo (vs. participantes na condição Raiva) atribuíram menor confusão à situação recordada ($M = 5.69$, $SD = .38$ vs. $M = 3.35$, $SD = .38$), $t(77) = 4.34$, $p < .001$, $d = 1.20$, IC 95% [0.62, 1.79].

Esta análise sugere que ou as nossas manipulações não foram eficazes em criar grupos com diferentes avaliações de certeza e incerteza, ou a participação no procedimento experimental anulou as sensações criadas no início da experiência (dado que esta verificação ocorreu no final da mesma).

Verificação da Manipulação do Estado Emocional. Os dados da medida de verificação da emoção induzida foram transformados numa matriz que associava cada participante com as várias emoções do modelo de Plutchick apresentadas aos participantes, sendo que se codificou com 1 os casos em que o participante escolhia a emoção e com 0 os casos em que o participante não escolhia a emoção. Esperávamos que os participantes da condição de Medo escolhessem mais vezes medo do que os participantes nas condições Raiva e Controlo. De modo inverso, esperávamos que os participantes na condição de Raiva reportassem mais raiva do que os participantes nos grupos de medo ou de controlo.

Verificamos a existência dum efeito principal da Emoção recordada, $F(2,77) = 31.6$, $p < .001$; $\eta^2 = .26$, sendo que o grupo de Controlo reporta menos emoção ($M = .15$) do que os grupos de Medo ($M = .64$) e Raiva ($M = .63$). Constatamos a existência da interação esperada,

$F(2,77) = 56.57, p < .001, \eta^2 = .35$. Através de contrastes planejados conseguimos apurar que a emoção medo é mais escolhida pelo grupo Medo ($M = 1$) do que pelo grupo Raiva ($M = .25$), $p < .001$ e que a emoção raiva é mais escolhida pelo grupo Raiva ($M = 1$) do que pelo grupo Medo ($M = .28$), $p < .001$.

Uma ANOVA sobre o nível da intensidade do estado emocional atribuído à recordação do episódio sugere que há um efeito principal da emoção recordada na intensidade emocional, $F(2,77) = 12.1, p < .001, \eta^2 = .26$, uma vez que o grupo de Controlo ($M = 4.91$) se distingue claramente dos grupos experimentais de Medo ($M = 6.21$) e de Raiva ($M = 6.32$). Note-se que não há diferenças ao nível da intensidade reportada entre os dois grupos emocionais, facto que sugere que ambas as emoções foram sentidas com a mesma intensidade.

Estimativas de Probabilidade.

Acontecimentos Neutros de Probabilidade Variável. Transformámos as estimativas brutas dos acontecimentos em proporções. Com vista a controlar as diferenças naturais entre os vários acontecimentos e testar diretamente a hipótese de congruência, analisaram-se os dados com recurso a uma abordagem *Generalized Linear Mixed Model (mixed effects analysis)*. Em todas as análises o acontecimento descrito foi considerado um fator aleatório, enquanto que a emoção induzida e a probabilidade dos acontecimentos foram considerados fatores fixos.

A análise direta da proporção das estimativas sugere que apenas o efeito principal de Probabilidade do acontecimento é significativo, $F(2,40) = 37.22, p < .001$, dado que as estimativas são mais baixas quando a probabilidade é baixa ($M = .20, SE = .05$), moderadas quando a probabilidade é moderada ($M = .40, SE = .03$) e elevadas quando a probabilidade é elevada ($M = .79, SE = .05$). O efeito principal da emoção não é significativo ($F < 1$) e a interação entre os fatores também não, $F(4,3389) = 1.17, p = .32$.

Para perceber melhor a possibilidade de ocorrência de enviesamentos criados pelas emoções sobre a certeza/incerteza dos acontecimentos, comparámos os acontecimentos certos (baixa e elevada probabilidade) diretamente com os acontecimentos moderados. Criámos uma nova variável representada pela distância absoluta da proporção das estimativas fornecidas relativamente a 50%. A análise da diferença absoluta relativamente a 50% replica a análise anterior. Sugere também a presença do efeito principal de probabilidade do acontecimento, $F(2,40) = 33.13, p < .001$, significando que, como se esperava, as estimativas se distanciam mais de 50% quando a probabilidade é elevada ($M = .40, SE = .02$) e baixa ($M = .40,$

SE = .02) do que moderada ($M = .23$, SE = .01). Esta medida é porém mais suscetível à manipulação experimental. O efeito principal da emoção recordada é agora significativo, $F(2,3389) = 3.96$, $p = .019$, dado que a distância de 50% é maior para a condição Medo do que para a condição Raiva ($M = .35$, SE = .01 vs. $M = .33$, SE = .01), $t(3389) = 2.81$, $p = .015$, não se diferenciando em relação ao grupo de Controlo ($M = .35$, SE = .01 vs. $M = .34$, SE = .01), $t(3389) = -1.56$, $p = .357$.

A interação entre os dois fatores, é significativa $F(4,3389) = 3.29$, $p = .011$. O padrão dos dados sugere que a condição emocional reduz a diferença entre as condições extremas. Enquanto na situação de controlo os participantes evitam dar estimativas extremamente baixas e calibram-nas num nível mais perto da condição moderada ($M_{elevada} = .44$, $M_{baixa} = .39$, $M_{moderada} = .22$), nas condições emocionais a distância da incerteza é idêntica para ambos os extremos, quer para raiva ($M_{elevada} = .38$, $M_{baixa} = .38$, $M_{moderada} = .24$) quer para Medo ($M_{elevada} = .41$, $M_{baixa} = .41$, $M_{moderada} = .24$), um padrão de dados que não reflete a esperada congruência.

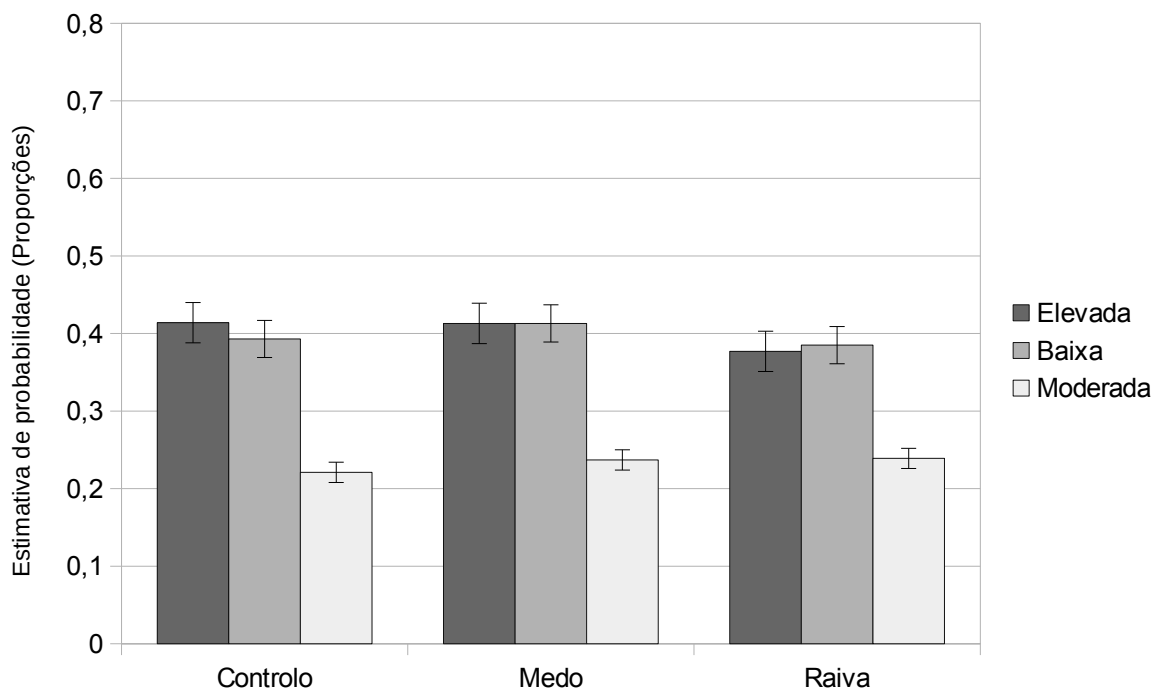


Figura 1. Estimativas de probabilidade de acontecimentos pouco, muito ou moderadamente prováveis por condição emocional.

A análise dos tempos de resposta (log) sugere apenas a existência dum efeito principal da Emoção recordada, $F(2,3391) = 3.97$, $p = .019$, dado que as estimativas são mais lentas

quando a emoção recordada é Medo ($M = 4.02$, $SE = .01$), do que na condição de Controlo ($M = 4$, $SE = .01$) e Raiva ($M = 3.99$, $SE = .01$). O efeito principal da probabilidade não é significativo, $F(2,40) = 1.66$, $p = .203$, nem a interação entre os fatores, $F < 1$.

Acontecimentos com Emoção Explícita. A análise das proporções das estimativas dos acontecimentos com a categoria emocional explícita (medo, raiva e tristeza²) revela que não há efeito da emoção recordada, $F < 1$. Existe um efeito da categoria emocional do item, $F(2,154) = 2.71$, $p = .07$, sendo que a categoria tristeza é considerada mais provável de ocorrer ($M = .57$, $SE = .03$), do que medo ($M = .53$, $SE = .03$) e por fim do que raiva ($M = .5$, $SE = .03$). Não existe uma interação entre os dois fatores, $F < 1$.

Os tempos de resposta (log) destas estimativas sugerem que não existe efeito principal da emoção induzida, $F(2,77) = 1.92$, $p = .153$. Existe apenas a presença de um efeito da categoria a ser estimada, $F(2,77) = 31.38$, $p < .001$, sendo que a categoria raiva demora mais tempo a ser estimada, $M = 3.95$, $SE = .02$, do que a categoria de tristeza, $M = 3.85$, $SE = .02$, e do que a categoria medo ($M = 3.79$, $SE = .02$). Estes fatores não interagem, $F < 1$.

Discussão Estudo 3

Os efeitos, contrariamente ao esperado, não sugerem a presença de um efeito de congruência ao nível da dimensão certeza/incerteza de uma emoção. Não há interação, quando considerado o valor da estimativa, e mesmo quando a interação esperada emerge, considerando a sua distância relativamente a 50%, ela tem um padrão contrário ao expectável. Os participantes na condição de raiva afastam-se menos dos 50% (o que reflete uma estimativa de maior incerteza) do que os participantes na condição de medo. A estimação de categorias emocionais específicas explícitas também não assume um padrão de congruência.

O facto das verificações das manipulações não demonstrarem claramente o *appraisal* esperado poderia ser visto como tendo contribuído para estes resultados. Tal seria corroborado se também os tempos de resposta associassem menor velocidade de resposta ao medo do que à raiva, mas tal não se verificou. Os tempos de resposta sugerem, na linha do esperado, que os participantes em medo (associado a maior incerteza) demoram mais tempo a realizar as estimativas do que os participantes em raiva (associada a maior certeza). Assim os dados dos tempos de resposta replicam conceptualmente o Estudo 1, dado que, tal como quando foram primados com certeza e incerteza, os participantes quando primados com a emoção de raiva e medo têm impacto diferencial na rapidez das estimativas apresentadas.

2 Devido a um erro o item Repugnância foi retirado da análise.

Estes dados, juntamente com os dados dos Estudos 1 e 2, levam-nos a questionar o impacto da dimensão certeza/incerteza neste tipo de julgamento. Ou ela não existe ou não existe na ausência de um enquadramento afetivo em ambos os níveis – o do percipiente e o do estímulo. Os dados com as emoções explícitas sugerem que é mais provável o primeiro caso, no entanto esses dados dependem de um único item e ativam outros fatores.

Há assim que testar ainda a hipótese no seu contexto natural. De facto, a própria definição de congruência afetiva pressupõe uma interação entre o afeto do indivíduo e o afeto representado no estímulo. A par e passo com isto a definição de *appraisal* pressupõe por si só um enquadramento emocional. Assim, os estudos seguintes tomarão sempre um enquadramento emocional, seja em termos de manipulação, seja em termos de medidas repetidas.

Estudo 4

Neste estudo consideramos a dimensão certeza/incerteza quer ao nível do participante quer ao nível dos acontecimentos, apenas quando integrada como dimensão emocional. Neste sentido, aproximamo-nos dos estudos originais de DeSteno e colaboradores (2000) que foram feitos com o objetivo de estudar os efeitos ao nível da emoção específica. Aqui procuramos focar os efeitos da dimensão certeza/incerteza. Voltamos a manipular ao nível dos participantes as emoções utilizadas por estes autores (tristeza e raiva) e apresentamos ao nível dos acontecimentos a variabilidade de acontecimentos referida por Dias (2008), na tarefa de estimação. Desta forma, para além de podermos averiguar a presença do efeito de congruência emocional específico (raiva e tristeza), avaliaremos a presença de um efeito de congruência não específico, associado ao nível da dimensão certeza/incerteza (sobre os acontecimentos de repugnância e medo).

Com o objetivo de tornar mais ou menos saliente em cada emoção o seu *appraisal* de certeza e incerteza, induzimos uma manipulação extra sobre cada emoção associada a este *appraisal*. Assim, associamos a cada emoção manipulada uma ativação de certeza/incerteza. Com este objetivo em mente elaborámos uma manipulação projetiva de situações passíveis de ser vivenciadas pelas pessoas em geral. Pré-testámos 4 histórias para uma tarefa projetiva – raiva(certeza), raiva(incerteza), tristeza(certeza) e tristeza(incerteza) e uma lista de acontecimentos emocionais para serem avaliados na sua probabilidade de ocorrência.

Ainda seguindo a hipótese geral de efeito de congruência, relativamente às estimativas de probabilidade fornecidas pelos participantes, levantamos a hipótese de haver um efeito de congruência ao nível específico da emoção e ao nível intermédio do *appraisal*, em que o

efeito do estado emocional depende da emoção representada no acontecimento e/ou do seu nível de certeza/incerteza. Assim, as estimativas serão mais elevadas quando existe uma correspondência entre o estado emocional e a emoção avaliada e/ou entre o estado emocional e o *appraisal* da emoção avaliada.

Para além de estudarmos o efeito de congruência com os acontecimentos de emoção explícita, procuramos testar se a emoção vista como mais provável de ocorrer é a tristeza (replicando os Estudos 1,2 e 3). À semelhança dos estudos anteriores, esperamos diferenças nos tempos de resposta associados às nossas manipulações. Esperamos que indivíduos em “estados emocionalmente incertos” demorem mais tempo a dar as suas respostas (e o inverso para os indivíduos em estados certos).

Método

Participantes e Delineamento.

77 estudantes universitários (27 homens) participaram voluntariamente neste estudo em troca de créditos de avaliação ou de cartão-oferta de supermercado ($M_{idade} = 23.9$, $DP_{idade} = 7.28$). A dimensão da amostra foi orientada pelo cálculo do G*Power 3 (Faul et al., 2007) sobre a dimensão que garantia a deteção dos dois efeitos de interação de tamanho moderado, associados ao delineamento misto do estudo ($f = .25$), com um $\alpha = .05$ e uma potência de teste de 90%, o que sugere um $N > 48$ participantes. Os participantes foram aleatoriamente distribuídos pelo delineamento misto 2 (emoções: raiva, tristeza) X 2 (*appraisal*: certeza, incerteza) X 5 (tipo de acontecimento: neutro, raiva, repugnância, tristeza e medo) – último fator intra participantes.

Material.

Histórias Emotivas. Foi desenvolvida uma manipulação projetiva de situações passíveis de ser vivenciadas pelas pessoas em geral. Realizámos um pré-teste de quatro histórias para a tarefa projetiva – raiva/certeza, raiva/incerteza, tristeza/certeza e tristeza/incerteza (ver Anexo E). Estas situações pareciam refletir episódios emocionais específicos e pareciam variar em certeza ou incerteza. O pré-teste realizou-se através de um questionário online em que participaram 98 participantes (26 homens, $M_{idade} = 33.3$ anos, $DP_{idade} = 10.55$) cuja colaboração consistia em projetarem-se o mais vividamente possível numa das quatro versões de história e realizarem atribuições à mesma. Cada participante atribuía ou não emoções à situação caso a vivesse e associava uma intensidade a essas emoções

escolhidas (em escalas de 1/nada intensa a 9/muito intensa). Cada participante atribuía também níveis de (in)certeza à situação projetiva. A tarefa revelou-se eficaz a produzir atribuições emocionais distintas – os participantes que se projetaram na história de raiva atribuíram mais raiva à situação retratada do que tristeza, ($M = .77$, $SE = .06$ vs. $M = .08$, $SE = .06$), $t(92) = 7.72$, $p < .001$, e os participantes que se projetaram na história de tristeza atribuíram mais tristeza do que raiva, ($M = .83$, $SE = .05$ vs. $M = .2$, $SE = .05$), $t(92) = -8.98$, $p < .001$. A tarefa revelou-se ainda eficaz a produzir atribuições de (in)certeza - os participantes que leram a versão incerta das histórias relataram níveis mais elevados de incerteza sobre a situação ($M = 4.7$, $SE = .34$) do que os participantes que leram a sua versão certa ($M = 3.09$, $SE = .32$), independentemente da emoção retratada. Relevante para as nossas análises podem ser os factos de: a) a história de tristeza suscitar maior nomeação de tristeza do que a história raiva elicitou nomeação de raiva, ($M = .52$, $SE = .03$ vs. $M = .42$, $SE = .04$), $t(92) = -1.83$, $p = .07$, e b) os participantes que se projetam na versão certa das histórias relatam sempre níveis mais elevados de certeza do que as pessoas que se projetam nas versões incertas ($M = .54$, $SE = .04$ vs. $M = .4$, $SE = .04$), $t(92) = 2.7$, $p = .008$.

Acontecimentos Emocionais. Os acontecimentos apresentados foram retirados do conjunto pré-testado para os anteriores estudos (acontecimentos neutros, de medo, de tristeza, de raiva e de repugnância). Para a tarefa de estimação de probabilidades 3 itens neutros foram isolados para serem itens iniciais para adaptação à tarefa. Um total de 30 acontecimentos (6 neutros e 24 emocionais – raiva, repugnância, tristeza e medo) compuseram a tarefa experimental (Anexo D). A forma dos acontecimentos era igual àquela apresentada nos estudos precedentes - “De x indivíduos, quantos vão experienciar y?”.

Acontecimentos com Emoção Específica Explícita. À semelhança dos outros estudos, mantivemos quatro itens que referenciavam explicitamente as categorias emocionais dos acontecimentos apresentados (raiva, repugnância, tristeza e medo).

Verificação de Certeza/Incerteza. A verificação da dimensão de certeza/incerteza associada à tarefa projetiva baseou-se nos itens da sub-escala de certeza/incerteza de Smith e Ellsworth (1985), já referenciada no estudo 3 da presente tese. Adaptámos os itens à experiência da projeção na história: "A história deixou-me sem perceber o que ia acontecer em seguida" (Previsibilidade), "A história deixou-me a sensação de não saber bem o que se estava a passar" (Compreensão) e "A história deixou-me incerto(a) em relação àquilo que estava a acontecer" (Certeza). Os posicionamentos individuais eram feitos ao longo de três escalas de 9 pontos (1 Não concordo a 9 Concorde Muito).

Verificação do Estado Emocional. Usamos a medida desenvolvida para o pré-teste das histórias com vista a verificar qual a emoção que os participantes reportavam ter sentido na situação em que se tinham projetado. Os participantes podiam nomear de uma a três emoções que teriam vivido no episódio em que se tinham projetado no primeiro estudo (“Imaginando-se ainda na situação que leu, pense na emoção principal que estaria a sentir”). Logo de seguida avaliavam a intensidade com que tinham sentido a emoção nomeada, numa escala de 1 (Nada) a 9 (Muito).

Procedimento.

Os participantes foram contactados para participar na experiência em troca de créditos de uma unidade curricular. A entrada no laboratório foi feita sem qualquer ordem e cada participante escolheu o seu posto de trabalho. Foram dadas indicações gerais acerca do modo de estar durante a sessão experimental. O estudo decorria todo no computador. Os participantes sabiam que o estudo versava sobre percepção de acontecimentos e que era composto por duas tarefas – primeiro, uma tarefa de projeção em acontecimentos e segundo, uma tarefa de estimação de probabilidades de acontecimentos. Começando pela tarefa de projeção, os participantes leram uma das quatro histórias pré-testadas que tentaram tornar saliente raiva ($N = 46$) ou tristeza ($N=31$) - estas histórias permitiam a indução dum estado emocional específico, bem como a associação dum sentimento de certeza ou incerteza ($N_{raiva/Certeza} = 16$, $N_{raiva/Incerteza} = 30$, $N_{tristeza/Certeza} = 15$, $N_{tristeza/Incerteza} = 16$). A tarefa pedia que se tentassem projetar no que estavam a ler, tentando incorporar a situação o mais vividamente possível. Assim, as instruções referiam:

“Vai-lhe ser apresentado um texto que retrata um acontecimento. Deve lê-lo atentamente e tentar imaginar-se como o protagonista principal dessa situação. Pode fazê-lo de forma descansada. Se preferir descontraia as costas, feche os olhos por breves instantes e respire fundo. Leia o texto e imagine-se o mais vividamente possível dentro dele, como se estivesse a acontecer consigo.”

Após este momento de projeção os participantes iniciavam a tarefa de estimação de acontecimentos, seguindo todos os procedimentos definidos no Estudo 1, 2 e 3. Em seguida responderam às medidas de verificação das manipulações. Por fim, agradeceu-se aos participantes e estes foram dispensados.

Resultados

Verificação das Manipulações.

Primação do Appraisal Certeza/Incerteza. Os 3 itens da escala de certeza/incerteza (3 itens invertidos) demonstraram agregar-se num único fator, explicando 62% da variância, ($\alpha_{\text{Cronbach}} = 0.69$), o que nos sugere analisar com alguma precisão o comportamento de cada item de forma mais isolada.

Assim, com o objetivo de perceber se a projeção nas histórias induziu diferentes estados de certeza/incerteza realizámos três ANOVAs *two-way* tendo a emoção e a dimensão certeza/incerteza da história como fatores entre-participantes e os 3 itens da escala como variáveis dependentes em cada análise. As análises revelam novamente falhas ao nível das verificações das manipulações. Para o item Compreensão, ambos os efeitos principais foram não significativos, $F < 1$, e a interação entre os fatores não atingiu significância, $F(1,73) = 1.96$, $p = .166$. Para o item Previsibilidade algo semelhante ocorreu, sendo que não existe efeito principal do *appraisal* certeza/incerteza, $F < 1$, nem da emoção da história, $F(1,73) = 1.5$, $p = .225$. Também a interação entre os dois fatores não atingiu significância, $F(1,73) = 1.52$, $p = .222$. Um padrão diferente é-nos sugerido pelas respostas ao item Certeza, onde existe um efeito principal do *appraisal* certeza/incerteza, $F(1,73) = 6.07$, $p = .016$, $\eta^2 = .08$, dado que independentemente da emoção da história, a condição de incerteza considerou sempre a história mais imprevisível ($M = 4.6$) do que os participantes da condição Certeza ($M = 3.1$). Nenhum outro efeito foi significativo, $F < 1$.

Indução de Estados Emocionais. Os dados da medida de verificação da emoção induzida foram transformados numa matriz que associava cada participante com as várias emoções do modelo de Plutchick apresentadas aos participantes, sendo que se codificou com 1 os casos em que o participante escolhia a emoção e com 0 os casos em que os participantes não escolhiam a emoção. Esperávamos que os participantes na condição de Tristeza escolhessem mais vezes tristeza do que os participantes nas condições Raiva. De modo inverso, esperávamos que os participantes na condição de raiva reportassem mais raiva do que os participantes no grupo tristeza.

Realizámos uma ANOVA *two-way* de medições repetidas 2 (*appraisal*: certeza vs incerteza) X 2 (emoção história: tristeza vs raiva) X 2 (emoção escolhida: tristeza vs raiva) que evidenciou a inexistência dum efeito principal do *appraisal* certeza/incerteza, $F < 1$, mas a presença de um efeito principal da emoção presente na história projetiva, $F(1,73) = 3.80$, $p = .055$, $\eta^2 = .01$, sendo que na história de tristeza os participantes reportaram maior

emocionalidade (quer raiva quer tristeza) do que na história de raiva ($M = .42$ vs. $M = .30$). Não existe interação entre os dois fatores manipulados, $F < 1$.

Tal como esperado, surge a interação entre a emoção escolhida e a emoção presente na história, $F(1,73) = 119.77$, $p < .001$, $\eta^2 = .28$, revelando que os participantes na condição raiva reportaram mais raiva ($M = .65$) do que tristeza ($M = .05$) e os participantes na condição tristeza reportaram mais tristeza ($M = .86$) do que raiva ($M = .03$).

Não existe porém uma interação entre a emoção escolhida e a manipulação de *appraisal*, $F(1,73) = 2.10$, $p = .152$, $\eta^2 = .01$, nem interação entre os 3 fatores, $F < 1$.

Estimativas de Probabilidade.

Acontecimentos Emocionais. Transformámos as estimativas brutas dos acontecimentos em proporções. Com vista a controlar as diferenças naturais entre os vários acontecimentos e testar diretamente a hipótese de congruência, analisaram-se os dados com recurso a uma abordagem *Generalized Linear Mixed Model (mixed effects analysis)*. Em todas as análises o acontecimento descrito foi considerado um fator aleatório enquanto que, a dimensão certeza/incerteza manipulada, a emoção induzida e a emoção do acontecimento foram considerados fatores fixos.

O primeiro objetivo na leitura dos dados desta análise, é o de verificar se existe alguma evidência de um efeito de congruência emocional. Para isso atendemos à interação entre a emoção induzida e a emoção do acontecimento estimado. A interação entre a emoção induzida (tristeza e raiva) e a emoção presente nos acontecimentos (neutros, raiva, tristeza, repugnância e medo) não atinge significância estatística, $F < 1$. Para consolidar a conclusão de não replicação do efeito, reanalisámos os dados considerando apenas as condições de congruência típica entre as componentes emocionais ao nível do indivíduo: tristeza incerta e raiva certa.

Avaliamos a interação entre estas duas condições experimentais e as avaliações dos acontecimentos de emoção específica em correspondência, tristeza e raiva (como medidas repetidas) e neutros. Não existindo interação $F < 1$, os dados sugerem a não replicação do efeito de congruência específico.

Abordamos o efeito de congruência intermédia, verificando a interação das condições típicas ao nível do indivíduo (raiva certeza e tristeza incerteza) com a emoção dos acontecimentos em não correspondência (repugnância e medo) e neutros. A análise revelou

que a interação também não é significativa, $F < 1$. Logo, podemos afirmar que não há qualquer tipo de congruência emocional nestes julgamentos de probabilidade.

Prosseguimos a análise para verificar como a manipulação de *appraisal* interferiu nos restantes dados. Voltámos portanto à análise geral, considerando as condições de certeza e incerteza ao longo de todos os acontecimentos emocionais (neutros, raiva, tristeza, repugnância e medo). Os resultados gerais desta análise sugerem dois efeitos principais: (a) o efeito do *appraisal* da história, $F(1,2262.6) = 3.88$, $p = .049$, que indica que os participantes em condições incertas sobrestimam acontecimentos de uma forma geral ($M = .40$, $SE = .03$) em comparação com os participantes em condições certas ($M = .37$, $SE = .03$), e (b) o efeito da emoção dos acontecimentos avaliados, $F(4,27.7) = 3.73$, $p = .015$, sendo que os acontecimentos de Medo são subestimados ($M = .20$, $SE = .06$), relativamente aos acontecimentos de repugnância ($M = .40$, $SE = .06$), seguidos dos acontecimentos neutros ($M = .42$, $SE = .06$), dos acontecimentos de raiva ($M = .45$, $SE = .05$), e por fim dos acontecimentos de tristeza ($M = .46$, $SE = .06$). O efeito da emoção da história não atinge relevância estatística, $F(1,2261.6) = 2.33$, $p = .127$.

A interação desta manipulação com a emoção dos acontecimentos seria uma outra forma de manifestação de uma congruência ao nível do *appraisal* da emoção. Esta interação não atinge significância, $F < 1$.

Uma possível razão para a não obtenção dos dados esperados é o facto da nova manipulação, o *appraisal*, interagir de forma marginal com a emoção da história, $F(1,2261.7) = 9.24$, $p = .083$. O padrão desta interação sugere uma congruência ao nível do estado emocional do participante. De facto, os participantes na condição de tristeza incerta parecem sobrestimar os acontecimentos numa forma geral em relação aos participantes em tristeza certa, ($M = .43$, $SE = .03$ vs. $M = .37$, $SE = .03$), $t(2261) = -2.45$, $p = .087$. Tal não se verifica quando a emoção induzida é raiva, ou seja, os participantes em raiva certa não se distinguem dos participantes em raiva incerta, ($M = .37$, $SE = .03$ vs. $M = .38$, $SE = .03$), $t(2261) = 0.14$, $p = 1$. A história de tristeza capta a influência da manipulação do *appraisal* certeza/incerteza, o que não parece ocorrer na história de Raiva.

Nenhuma outra interação atinge significância, $F < 1$.

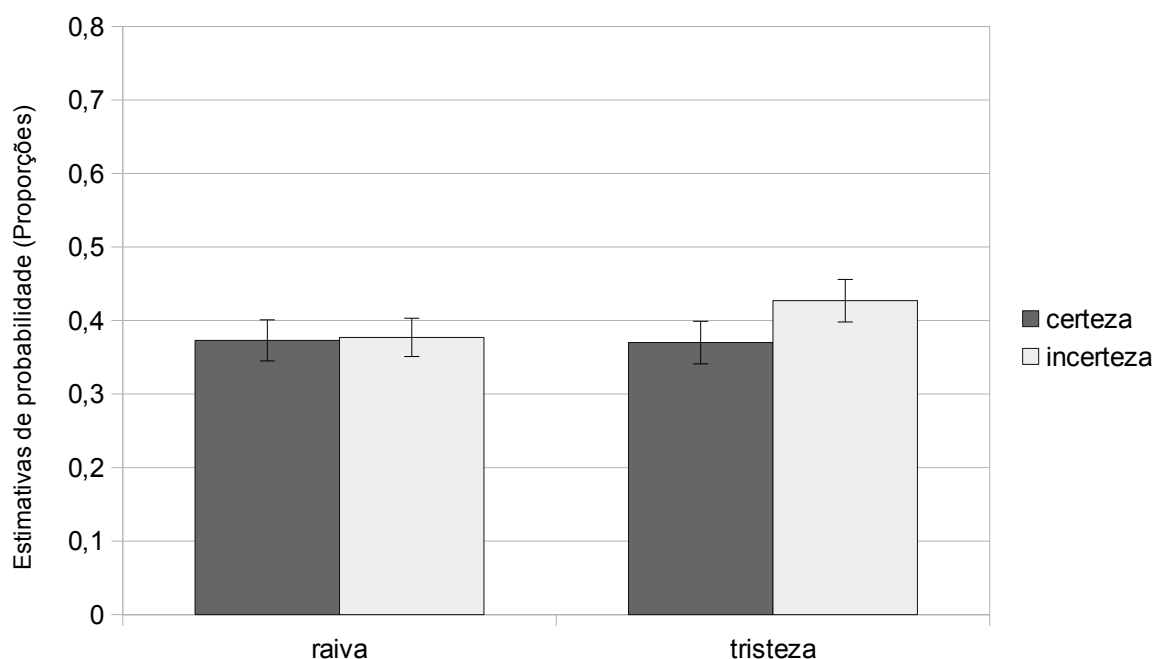


Figura 2. Estimativas de probabilidade de acontecimentos emocionais por emoção induzida e *appraisal* induzido.

Em relação aos tempos que os participantes demoravam a dar as suas estimativas partimos da análise geral logo em primeiro lugar. A análise informa que, contrariamente ao esperado a partir dos dados dos Estudos anteriores, a dimensão certeza/incerteza da história não induziu diferente velocidade nas respostas dos participantes, $F < 1$. O mesmo acontece com a emoção presente nos acontecimentos estimados, $F(4,27.6) = 2.02$, $p = .119$. Não se verifica a interação destes dois fatores, $F < 1$. Há, contudo, um efeito principal da emoção da história, $F(1,2263.4) = 19.47$, $p < .001$, uma vez que os participantes na condição de raiva demoram mais tempo a dar as suas estimativas ($M = 3.96$, $SE = .01$) do que os participantes na condição de tristeza ($M = 3.92$, $SE = .01$). Este efeito não parece ser qualificado pela emoção presente nos acontecimentos retratados, $F(4,2263.4) = 1.80$, $p = .127$.

Voltamos a verificar uma interação entre a dimensão certeza/incerteza e emoção induzidas, $F(1,2263.6) = 12.26$, $p < .001$, sendo que os participantes demoram menos tempo nas suas estimativas globais quando as suas dimensões são incongruentes (tristeza certeza e raiva incerteza) do que quando são congruentes. No entanto esta diferença só atinge significância no caso da tristeza, onde os tempos de resposta da condição tristeza/certeza são inferiores aos tempos dos participantes da condição tristeza/incerteza ($M = 3.9$, $SE = .01$ vs. $M = 3.94$, $SE = .02$), $t(2263) = -2.65$, $p = .05$. Na condição de raiva manipulada, apesar dos participantes de raiva/incerteza demorem menos tempo do que na condição raiva/certeza,

esta diferença não é significativa, ($M = 3.94$, $SE = .01$ vs. $M = 3.97$, $SE = .02$), $t(2264) = 2.28$, $p = .135$.

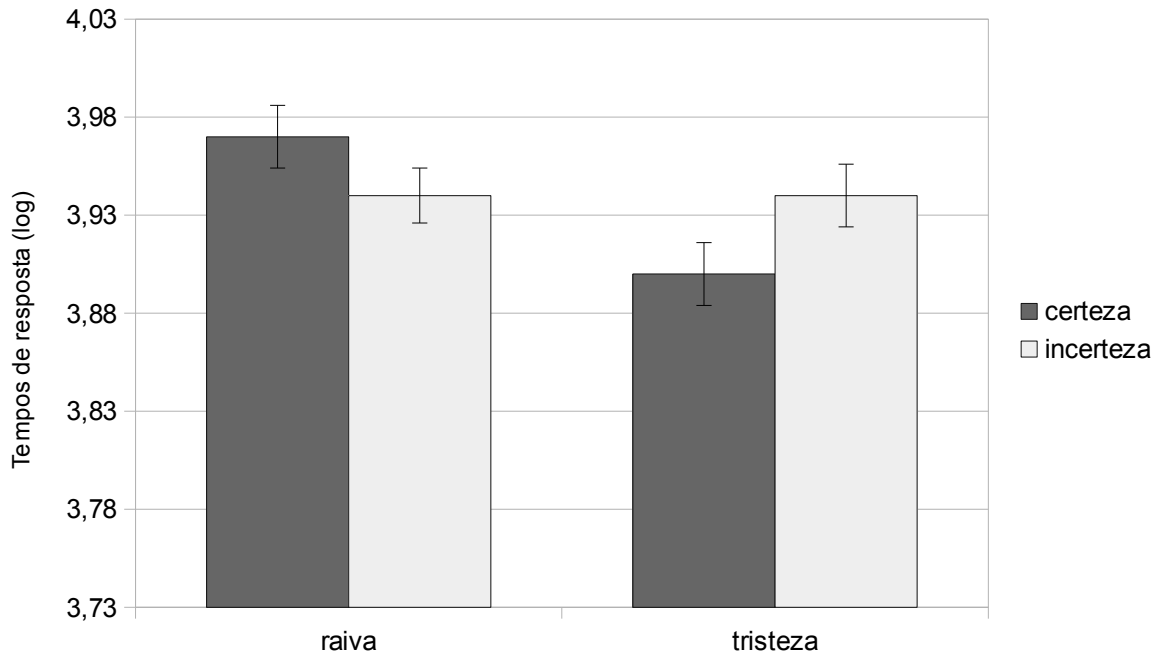


Figura 3. Tempos de resposta em estimação de probabilidades de acontecimentos emocionais por emoção e *appraisal* induzidos.

A interação de segunda ordem envolvendo os três fatores, não atinge significância, $F(4,2263.6) = 1.41$, $p = .228$.

Acontecimentos com Emoção Específica Explícita. No que se refere à análise das estimativas dos itens que referiam explicitamente as emoções retratadas nos acontecimentos, tentámos, à semelhança do que fizemos na estimação de acontecimentos emocionais, verificar se existe alguma evidência de um efeito de congruência emocional. Para isso atendemos à interação entre a emoção induzida (raiva e tristeza) e a categoria emocional presente no item (raiva, tristeza, repugnância e medo). A emoção induzida e a categoria emocional dos acontecimentos não interagem, $F < 1$.

Novamente, para consolidar a não replicação deste efeito ao nível das condições mais típicas no indivíduo, considerámos apenas as condições de congruência (tristeza incerteza e raiva certeza) e verificámos a interação com a categoria emocional em correspondência específica (raiva e tristeza). A interação é inexistente, $F < 1$. Podemos afirmar que não há de facto congruência emocional específica. Verificámos nas mesmas condições o impacto na

estimação de acontecimentos em não correspondência específica (repugnância e medo). Esta interação não é também significativa, $F < 1$. Assim, também não se verifica algum efeito de congruência quer a nível específico quer a nível do *appraisal*.

Tentámos compreender neste momento se a nossa manipulação de *appraisal*, interferiu nos restantes dados. Voltámos portanto à análise geral entre a emoção induzida (raiva e tristeza) e a categoria emocional presente no item (raiva, tristeza, repugnância e medo). Nesta análise constatou-se que existe um efeito principal do *appraisal* induzido, $F(1,292) = 8.16$, $p = .005$, ou seja, os participantes nas condições de incerteza deram estimativas mais elevadas ($M = .62$, $SE = .04$) do que os participantes nas condições de certeza ($M = .51$, $SE = .04$). Não existe significância do efeito da emoção induzida, $F(1,292) = 2.15$, $p = .14$, mas o efeito da categoria emocional do item é relevante estatisticamente, $F(3,219)$, $p = .015$. Neste caso, a repugnância é considerada mais provável de ocorrer ($M = .62$, $SE = .04$), seguida de medo ($M = .58$, $SE = .04$), de tristeza ($M = .58$, $SE = .04$) e por fim de raiva ($M = .49$, $SE = .04$).

Aparece aqui novamente a interação entre *appraisal* e emoção induzidos, $F(1,292) = 11.69$, $p < .001$, sendo que a diferença significativa se encontra, à semelhança do que encontrámos nos acontecimentos emocionais, ao nível da tristeza e não ao nível da raiva induzidas. Concretamente, os participantes na condição tristeza incerta sobestimaram os acontecimentos numa forma geral em relação aos participantes na condição de tristeza certa, ($M = .71$, $SE = .05$ vs. $M = .46$, $SE = .05$), $t(292) = 4.14$, $p < .001$.

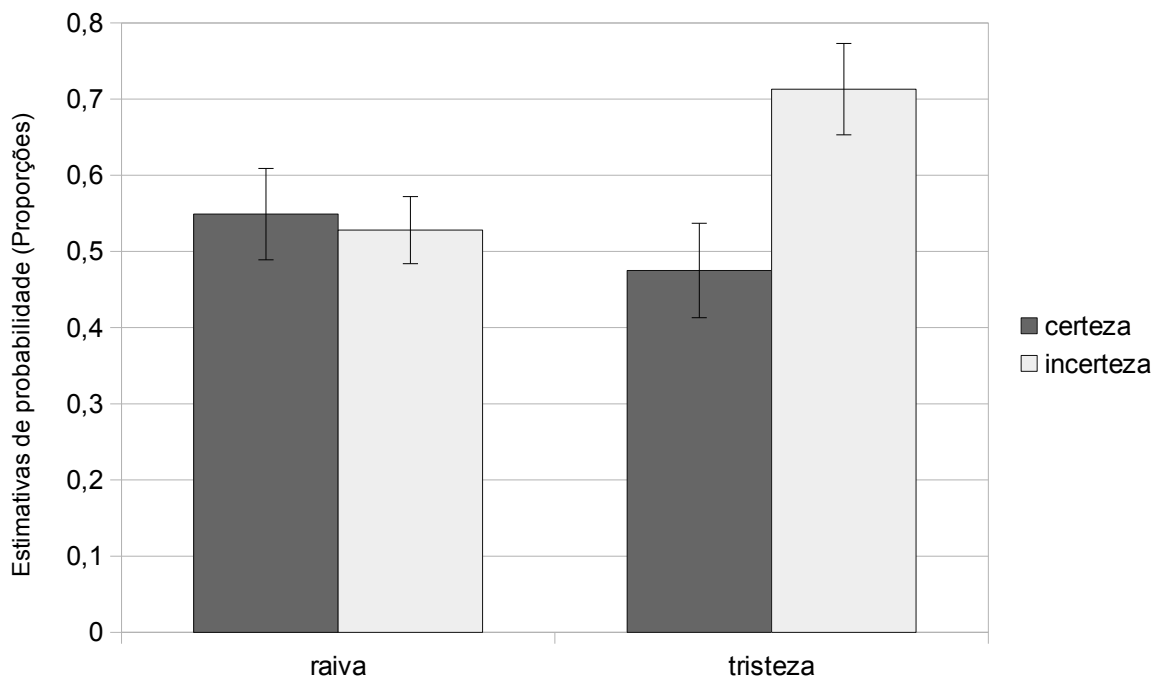


Figura 4. Estimativas de probabilidade de acontecimentos com emoção explícita por emoção e *appraisal* induzidos.

A categoria emocional do item não interage com a dimensão certeza/incerteza, $F < 1$, nem com a emoção induzida, $F < 1$. A interação de segunda ordem entre os três fatores também não é relevante estatisticamente, $F(3,2615.) = 1.13$, $p = .337$.

Relativamente aos tempos de resposta com que estas estimativas foram feitas constatamos que apenas existe um efeito principal da emoção induzida, $F(1,292) = 4.41$, $p = .037$, sendo que os participantes em raiva demoraram mais tempo a estimar as categorias emocionais ($M = 3.77$, $SE = .03$) do que os participantes em tristeza ($M = 3.71$, $SE = .03$). Não existe efeito principal do *appraisal*, $F(1,292) = 1.45$, $p = .23$, nem da categoria emocional, $F < 1$.

A interação entre *appraisal* e emoção induzidos deixa de ser significativa com esta variável dependente, $F(1,292) = 1.18$, $p = .279$. Qualquer outra interação do modelo é não significativa, $F < 1$.

Discussão Estudo 4

Neste estudo voltámos a abordar o efeito de congruência afetiva em estimação de probabilidades. Introduzimos uma componente afetiva em ambos os níveis, tanto no indivíduo como nos estímulos debaixo de julgamento. Abordamos novamente a hipótese da congruência

afetiva quer ao nível específico quer ao nível intermédio de *appraisal*, acrescentando uma manipulação de certeza/incerteza dentro de cada emoção induzida, de forma a criar gradientes de congruência.

Primeiro, o padrão de congruência emocional específica não surge. Quando analisamos somente as condições mais congruentes do ponto de vista emocional ao nível do indivíduo (tristeza incerta e raiva certa) vemos que tanto em estimação de instâncias de emoção como em estimação de categorias emocionais não existe efeito de congruência quer emocionalmente específico, quer intermédio de *appraisal*. Existe um impacto do *appraisal*, em que incerteza deu estimativas mais elevadas do que as condições de certeza, mas sem impacto da emoção induzida sobre-estimada.

O tipo de emoção presente no acontecimento a estimar é importante, medo < repugnância < neutros < raiva < tristeza.

Estes dados evidenciam que a própria fenomenologia da emoção ao nível do indivíduo não deve ser descurada. Com isto chamamos a atenção para a interação que surge entre a emoção induzida e o *appraisal* induzido. É apenas na projeção numa história de Tristeza que a manipulação de certeza/incerteza parece ter efeito, refletindo um padrão de sobre-estimação, não qualificado por qualquer outro fator - são os participantes da condição Tristeza/incerteza que dão as mais altas estimativas (tanto nos acontecimentos emocionais como nos itens com categoria emocional explícita).

Estes dados sugerem que o impacto do *appraisal* certeza/incerteza não é constante por entre as emoções. De acordo com Smith e Ellsworth (1985) raiva está mais fortemente associada a certeza do que Tristeza associada a incerteza. Isto pode implicar que a própria emoção possa ser mais ou menos permeável aos efeitos de diversos *appraisals*.

O *appraisal* não teve impacto nos tempos de resposta., mas agora constatamos o impacto da emoção induzida - os participantes em raiva demoraram mais tempo a fazer as suas estimativas do que os participantes em tristeza. Sugerindo que tal se deve à interação entre o *appraisal*, verificamos que foram os participantes da condição em tristeza incerteza aqueles que demoraram menos tempo a dar as estimativas (e as estimativas mais elevadas).

Esta interação entre os dois fatores presentes na manipulação, sugere que os participantes não integraram as duas dimensões numa única experiência emocional, e que pelo contrário experienciaram melhor ou pior uma emoção quando tinha um *appraisal* congruente ou incongruente. Assim a questão que se levanta é a natureza da nossa manipulação.

No final deste estudo, definimos como prioritário no nosso teste de hipóteses considerar dados que espelhem o impacto da dimensão certeza/incerteza numa forma mais

equilibrada entre as emoções induzidas e optámos por tentar envolver o self e tornar saliente a experiência individual através duma recordação autobiográfica (Estudo 4b).

Estudo 4b

Este experimento replica o Estudo 4 alterando a manipulação realizada recorrendo ao método dos estudos anteriores, a recordação autobiográfica. Para o efeito adicionamos uma componente de recordação de uma experiência pessoal que se assemelhasse à ocasião retratada. Assim após os participantes lerem histórias que pretendiam induzir as duas emoções, raiva ou tristeza, com dois níveis de *appraisal* associados, pedimos aos indivíduos recordações autobiográficas de episódios semelhantes àqueles descritos. O envolvimento do *self* poderia ser indutor de maior integração e ativação afetiva, bem como dum impacto mais equilibrado da dimensão certeza/incerteza e, por conseguinte, esperávamos obter dados mais claros no que se refere ao efeito de congruência emocional específico (DeSteno et al., 2000), e intermédio ao nível do *appraisal* (Dias, 2008).

Método

Participantes e Delineamento.

77 estudantes universitários (27 homens) participaram voluntariamente neste estudo em troca de créditos avaliativos ou de cartão-oferta de supermercado ($M_{idade} = 23.9$ anos, $DP_{idade} = 7.28$). A dimensão da amostra foi orientada pelo cálculo do G*Power 3 (Faul et al., 2007) sobre a dimensão que garantisse a deteção dos dois efeitos de interação de tamanho moderado ($f = .25$), associados ao delineamento misto do estudo, com um alfa = .05 e uma potência de teste de 95%, o que sugere um $N > 48$ participantes.

Os participantes foram aleatoriamente distribuídos pelo delineamento misto 2 (emoções: raiva e tristeza) X 2 (*appraisal*: certeza, incerteza) X 5 (emoção do acontecimento: neutro, raiva, repugnância, tristeza e medo) – último fator intra participantes.

Material.

Indução de Estados Emocionais Salientes. Os participantes leram uma das quatro histórias que utilizámos no Estudo 4 da presente tese que tentaram tornar saliente Raiva ($N = 38$) e Tristeza ($N = 39$) - estas histórias permitiam a indução dum estado emocional específico, bem como a associação dum sentimento de certeza ou incerteza ($N_{raiva/certeza} = 19$, $N_{raiva/incerteza} = 19$, $N_{tristeza/certeza} = 20$, $N_{tristeza/incerteza} = 19$). À semelhança do Estudo 4, a tarefa pedia aos indivíduos que se tentassem projetar no que estavam a ler, tentando incorporar a situação

o mais vividamente possível. Neste estudo pedimos ainda a recordação autobiográfica de um acontecimento semelhante ao episódio retratado na história. Desta forma, também tornámos a nossa manipulação mais semelhante à dos autores cuja evidência pretendemos replicar. É relevante que não mencionámos o nome explícito da emoção induzida, apenas caracterizámos a circunstância a recordar com adjetivos referentes a certeza (“situação emotiva em que se sabe ao certo o que está a acontecer, em que tudo parece certo e estável, e em que o desfecho da situação é previsível”) ou incerteza (“situação emotiva em que não se sabe ao certo o que está a acontecer, em que tudo parece incerto e instável, e em que o desfecho da situação é imprevisível”).

Acontecimentos Emocionais. A tarefa de estimação de probabilidades foi igual à tarefa apresentada no Estudo 4 - 3 itens neutros iniciais para adaptação à tarefa seguidos de 30 acontecimentos (6 neutros e 24 emocionais – 6 raiva, 6 repugnância, 6 tristeza e 6 medo; ver Anexo D). A forma dos acontecimentos era também igual- “De x indivíduos, quantos vão experienciar y?”.

Acontecimentos com Emoção Específica Explícita. No fim da tarefa voltaram a ser apresentados 4 itens com referência a categorias emocionais explícitas (raiva, repugnância, tristeza e medo), também à semelhança dos outros estudos.

Escala de Certeza/Incerteza. Esta medida foi em tudo igual à medida no Estudo 4, só que adaptada à situação recordada e não à história projetada como no anterior estudo: "Na situação que recordei tive a sensação de não compreender o que estava a acontecer"(incompreensão), "Na situação que recordei estava incerto(a) sobre o que estava a acontecer"(incerteza), "Na situação que recordei não sabia o que ia acontecer a seguir" (imprevisibilidade). As classificações variaram entre 1 (não concordo) a 9 (concordo muito).

Verificação da Manipulação do Estado Emocional. Os participantes podiam nomear de uma a três emoções que tinham experienciado no episódio autobiográfico recordado na primeira tarefa.

Procedimento.

O procedimento experimental foi em praticamente tudo idêntico ao do Estudo 4. A única diferença consistia em que, após a projeção na história, os participantes eram convidados a recordar e descrever um episódio autobiográfico com características semelhantes. A instrução para esta recordação era dada em ecrã de computador e a descrição era feita por escrito, numa folha que estava colocada em cima da mesa desde o início da

sessão experimental. No final da folha, havia a instrução para voltar ao computador e prosseguir para a segunda tarefa do estudo.

Resultados

Verificação das Manipulações.

Primação do Appraisal Certeza/Incerteza. Os 3 itens da escala de certeza/incerteza (3 itens invertidos - níveis mais elevados significavam níveis mais elevados de incerteza e vice-versa) demonstraram agregar-se num único fator (explicando 70% da variância). Apesar de se verificar uma maior consistência (alfa Cronbach = 0.78), para efeitos de comparação, adotámos um procedimento semelhante ao Estudo 4, e averiguámos acerca de diferenças entre os grupos experimentais realizando análises item a item. Realizámos para cada item uma ANOVA *two-way* com 2 (emoção: raiva e tristeza) X 2 (*appraisal*: certeza e incerteza) fatores entre-participantes.

Os dados replicam os do Estudo 4, em que a maioria dos efeitos são não significativos. Para o item Incompreensão, não existe impacto da emoção, $F < 1$, nem do *appraisal*, $F(1,73) = 2.23$, $p = .14$, $\eta^2 = .03$. Ambos os fatores não interagem, $F(1,73) = 2.08$, $p = .15$, $\eta^2 = .03$. Para o item Imprevisibilidade também não existem quaisquer efeitos principais das manipulações, $F < 1$, nem da interação entre os fatores, $F(1,73) = 1.60$, $p = .21$, $\eta^2 = .02$. É para o item Certeza, que, apesar de não se verificar o efeito da emoção induzida, $F(1,73) = 1.07$, $p = .305$, $\eta^2 = .01$, se verifica um efeito do *appraisal* das histórias, $F(1,73) = 5.07$, $p = .027$, $\eta^2 = .06$. Os participantes nas versões incertas das histórias atribuíram maior nível de incerteza à situação recordada do que os participantes nas versões certas ($M = 6.26$ vs $M = 4.9$), $t(73) = -2.25$, $p = .027$, $d = 0.53 - 0.51$, IC 95% [-0.98, -0.05]. Não existe interação entre a emoção e o *appraisal*, $F < 1$.

Indução de Estados Emocionais. Os dados da medida de verificação da emoção induzida foram analisados como no Estudo 4. A ANOVA *two-way* de medições repetidas 2 (*appraisal*: certeza vs. incerteza) X 2 (emoção história: tristeza vs. raiva) X 2 (emoção escolhida: tristeza vs. raiva) evidenciou a inexistência de influências principais quer da emoção manipulada, $F(1,73) = 1.23$, $p = .027$, $\eta^2 = .004$, quer do *appraisal* induzido, $F < 1$. Também a interação entre os fatores se revelou irrelevante estatisticamente, $F < 1$. O efeito da emoção reportada não foi significativo, $F < 1$. A interação entre o *appraisal* manipulado e o tipo de emoção reportada não é também significativo, $F(1,73) = 1.84$, $p = .179$, $\eta^2 = .01$, e a interação de segunda ordem também não, $F < 1$. Tal como no Estudo 4, o único efeito

significativo é a interação entre a emoção induzida e a emoção reportada, $F(1,73) = 8.63$, $p = .004$, $\eta^2 = .04$, sendo que os participantes na condição de raiva reportaram menos tristeza ($M = .24$, $SE = .08$) do que raiva ($M = .50$, $SE = .08$) e os participantes na condição de tristeza reportam menos raiva ($M = .33$, $SE = .08$) do que tristeza ($M = .56$, $SE = .07$). Este efeito sugere a eficácia de manipulação da emoção.

Tentando perceber se haveria impactos diferentes ao nível do reporte de intensidade emocional, submetemos a variável intensidade emocional a uma ANOVA two way com 2 (*appraisal*: certeza vs incerteza) X 2 (emoção história: tristeza vs raiva) como fatores entre participantes. Da análise podemos concluir que não há impacto dos fatores no nível de intensidade reportado. O efeito principal da emoção manipulada é irrelevante, $F(1,69) = 1.42$, $p = .238$, $\eta^2 = .02$, sendo que a intensidade emocional atribuída pelos participantes na condição de raiva ($M = 6.87$, $SE = .28$) não se distingue da intensidade atribuída pelos participantes na condição de tristeza ($M = 7.34$, $SE = .28$). Assim, ambas as emoções foram eficazmente induzidas, com igual nível de intensidade.

Estimativas de probabilidade.

Acontecimentos Emocionais. Transformámos as estimativas brutas dos acontecimentos em proporções. Com vista a controlar as diferenças naturais entre os vários acontecimentos e testar diretamente a hipótese de congruência, analisaram-se os dados com recurso a uma abordagem *Generalized Linear Mixed Model (mixed effects analysis)*. Em todas as análises o acontecimento descrito foi considerado um fator aleatório, enquanto que a dimensão certeza/incerteza manipulada, a emoção induzida e a emoção dos acontecimentos foram considerados fatores fixos.

Abordamos os dados diretamente na sua relevância para as hipóteses de congruência. Começamos por analisar a interação entre a emoção induzida (tristeza e raiva) e a emoção estimada nos vários acontecimentos (neutro, raiva, repugnância, tristeza e medo) de forma global, que se revelou não significativa, $F < 1$. Assim, tal como no Estudo 4, focámos a análise apenas nas condições de congruência típica de tristeza incerta e raiva certa (Smith & Ellsworth, 1985), procurando consolidar a não replicação deste efeito reportado na literatura. Testámos o efeito específico, considerando a interação entre os estados típicos e as estimativas de acontecimentos de tristeza, de raiva e neutros como medidas repetidas. Esta interação é inexistente, $F < 1$. Testámos o efeito intermédio considerando a interação dos estados típicos e as estimativas de acontecimentos de medo, repugnância e neutros. Esta

interação é também inexistente, $F < 1$. Ou seja, não replicamos nem o efeito específico de DeSteno et al. (2000), nem o efeito intermédio de Dias (2008).

Tentámos ainda perceber qual o impacto da dimensão certeza/incerteza e se o padrão global dos dados replicava o encontrado no Estudo 4, logo procedemos para análise geral avaliando o efeito das condições certeza e incerteza ao nível do indivíduo na avaliação dos vários acontecimentos emocionais (neutro, raiva, tristeza, repugnância e medo). No Estudo 4 tínhamos encontrado dois efeitos principais, do *appraisal* da história e da emoção dos acontecimentos avaliados. Na presente evidência encontramos um efeito do *appraisal*, $F(1,2259.4) = 7.68$, $p = .006$, sendo que os participantes nas condições de certeza deram estimativas mais elevadas ($M = .40$, $SE = .03$) do que os participantes nas condições de incerteza ($M = .37$, $SE = .03$), assumindo um padrão esperado, mas inverso ao que aconteceu no Estudo 4. Este impacto não interage com a emoção do acontecimento a avaliar, $F < 1$. Também encontramos o efeito principal da emoção dos acontecimentos a estimar, $F(4,26.3) = 4.31$, $p = .008$, sendo que os acontecimentos de medo são subestimados ($M = .19$, $SE = .06$), seguidos dos acontecimentos de repugnância ($M = .38$, $SE = .06$), dos acontecimentos neutros ($M = .40$, $SE = .06$), dos acontecimentos de raiva ($M = .46$, $SE = .06$) e por fim dos acontecimentos de tristeza ($M = .49$, $SE = .06$). Este padrão replica o que se encontrou no Estudo 4. Também à semelhança com o Estudo 4, não se verifica a interação entre os três fatores, $F(4,2262.3) = 1.98$, $p = .1$.

Esta análise, porém, revela ainda significativo o efeito da Emoção induzida (o que não acontecia no Estudo 4), $F(1,2259.4) = 5.51$, $p = .019$, manifestando que os participantes da condição Raiva deram estimativas mais elevadas ($M = .40$, $SE = .03$) do que os participantes da condição Tristeza ($M = .37$, $SE = .03$).

Consideramos que esta manifestação de impacto da informação emocional é extremamente importante. Este efeito, que não tinha emergido no Estudo 4, e concomitante ao desaparecimento da interação ao nível do participante entre *appraisal* e emoção induzidos (detetada no referido Estudo), $F < 1$, leva-nos a pensar que na presente evidência os participantes fizeram uso da informação acerca do seu estado emocional para realizar as suas estimativas e não duma sensação de congruência ou incongruência no seu estado. No entanto, mesmo nestas condições, não surgem os padrões de congruência emocional esperados.

No que se refere aos tempos de resposta (log), à semelhança com o Estudo 4: (a) não detetamos efeito da emoção presente no acontecimento a estimar, $F(4,26.5) = 1.75$, $p = .169$ e (b) detetamos um efeito da emoção induzida, $F(1,2264) = 10.78$, $p = .001$, sendo que o padrão é precisamente o contrário ao detetado no Estudo 4, ou seja, os participantes em tristeza

demoram mais tempo a dar as suas estimativas ($M = 3.96$, $SE = .01$) do que os participantes em raiva ($M = 3.94$, $SE = .01$).

O efeito do *appraisal* induzido, no Estudo 4, não tinha sido detetado. No presente estudo, detetamo-lo, $F(1,2264) = 19.53$, $p < .001$, seguindo um padrão semelhante ao encontrado nos primeiros estudos, uma vez que os participantes da condição Incerteza demoram mais tempo ($M = 3.97$, $SE = .01$) a dar as suas estimativas do que os participantes da condição Certeza ($M = 3.93$, $SE = .01$).

Surge novamente significativa a interação entre os fatores *between* (*appraisal* e emoção da história), $F(1,2267.8) = 13.73$, $p < .001$, que não se verificara ao nível da estimativas. Análises de efeitos simples indicam-nos que as condições incongruentes demoram mais tempo a realizar as suas estimativas, mas enquanto no Estudo 4 as diferenças se situavam apenas entre as condições certeza e incerteza da história de tristeza, nos dados presentes estas diferenças só se verificam na história de raiva. Em concreto, os participantes de raiva incerta demoraram mais tempo a realizar as estimativas do que os participantes de raiva certa, ($M = 3.97$, $SE = .01$ vs. $M = 3.9$, $SE = .01$), $t(2265) = 5.71$, $p < .001$. Os participantes em tristeza certa e incerta não se distinguiram consoante as versões de *appraisal*, ($M = 3.96$, $SE = .01$ vs. $M = 3.96$, $SE = .01$).

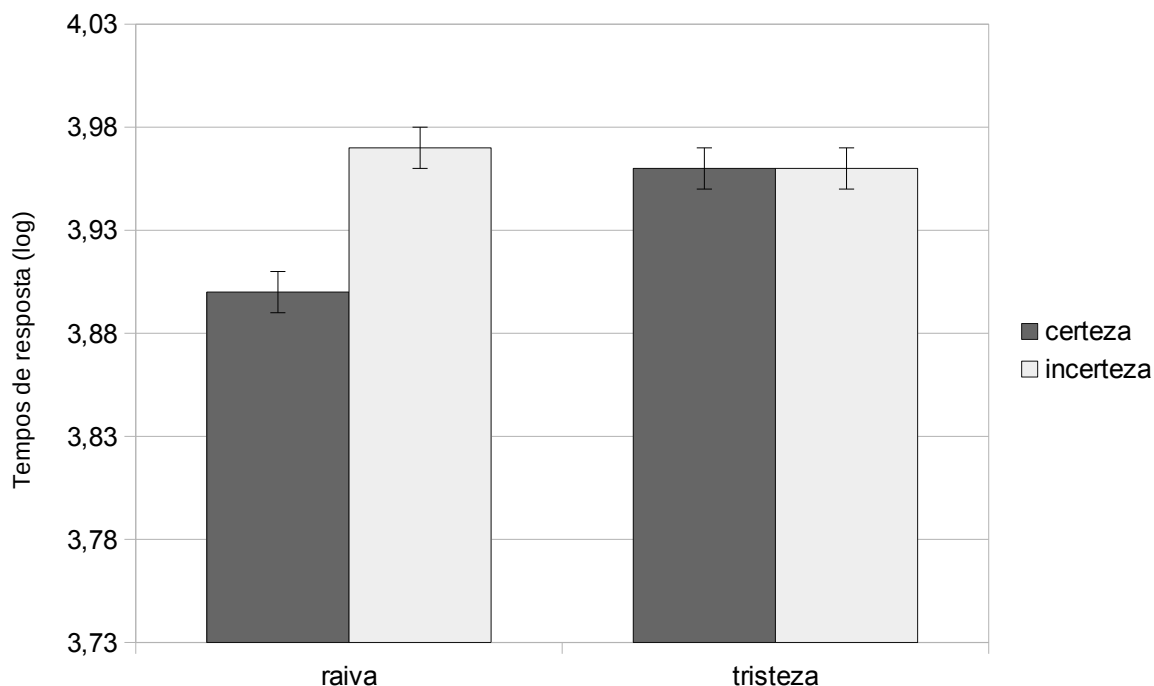


Figura 5. Tempos de resposta em estimação de probabilidades de acontecimentos emocionais por emoção e *appraisal* induzidos.

Nenhuma outra interação atinge a significância, $F < 1$, ao nível dos tempos de resposta.

Emoção Específica Explícita. Para abordar o efeito de congruência, na análise das respostas dos participantes focamos o padrão da interação entre a emoção da história (raiva e tristeza) e a categoria emocional do item (raiva, tristeza, repugnância e medo) que possa emergir da análise global. Esta interação revelou-se inexistente, $F < 1$, algo que replica os dados do Estudo 4.

Focando especificamente a presença de um efeito específico nas condições típicas do ponto de vista de congruência típicas da emoção (tristeza incerta e raiva certa), analisámos as categorias de tristeza e raiva (especificamente idênticas às emoções manipuladas). Esta interação não é significativa, $F < 1$. Analisando as categorias não idênticas (medo e repugnância) também não verificamos a significância da interação, $F < 1$. Estes dados replicam o que encontramos no Estudo 4, ou seja, a inexistência de congruência emocional específica e intermédia em julgamentos de probabilidade de categorias emocionais explícitas.

Tentando entender o padrão geral dos dados para compreender que condições podem estar envolvidas nesta não verificação dum efeito já reportado na literatura (pelo menos a nível específico), abordámos novamente a análise global destas estimativas. Esta análise pode também ajudar-nos a entender se existe ou não algum impacto do *appraisal*.

O efeito principal de *appraisal* não existe, $F < 1$, sendo que as estimativas das condições certeza ($M = .56$, $SE = .03$) não se distinguem das estimativas das condições incerteza ($M = .54$, $SE = .03$). Não surge também o efeito da emoção induzida, $F(1,73) = 1.36$, $p = .247$, ou seja, as estimativas dos participantes na condição de raiva ($M = .57$, $SE = .04$) não se distinguem das estimativas dos participantes na condição de tristeza, ($M = .51$, $SE = .04$). Isto leva-nos a pensar que de algum modo os participantes não usaram a sua informação emocional quando avaliaram categorias emocionais. Utilizaram, contudo, a informação da própria categoria, aparecendo o seu efeito principal, $F(3,219) = 4.36$, $p = .005$. Neste caso, os acontecimentos de tristeza são sempre sobrestimados ($M = .61$, $SE = .03$), seguindo-se os acontecimentos de medo ($M = .54$, $SE = .03$), de repugnância ($M = .52$, $SE = .03$) e por fim de raiva ($M = .50$, $SE = .03$).

Ao contrário do que encontramos no Estudo 4, a interação entre o *appraisal* e a emoção induzidos não é significativa, $F(1,73) = 2.31$, $p = .133$. A interação entre a emoção explícita e a dimensão de certeza/incerteza não é significativa também, $F < 1$, assim como a interação entre a emoção explícita e a emoção induzida, $F < 1$, e a interação entre os três fatores, $F < 1$.

Analisando os tempos de resposta (log), não se verifica significância de nenhum efeito, $F_s < 1$. No Estudo 4 tínhamos apenas detetado um efeito da categoria emocional, efeito que não se replica aqui, $F(3,219) = 1.5, p = .216$.

Discussão Estudo 4b

Este estudo foi desenhado com o intuito de manipular de forma mais equilibrada a dimensão certeza/incerteza dentro de cada emoção induzida. Introduzimos uma tarefa de recordação autobiográfica tentando criar condições de facilitação ao efeito de congruência afetiva, quer ao nível específico, quer ao nível intermédio.

Verificamos que as manipulações parecem estar a funcionar melhor nesta versão. Por exemplo, surgiu pertinente o impacto da emoção induzida nas estimativas de acontecimentos emocionais (não replicando o Estudo 4), pois os participantes em raiva deram estimativas mais elevadas do que os participantes em tristeza. Conseguimos perceber esta melhoria das manipulações também ao nível dos tempos de resposta, pois há impacto da emoção induzida e do *appraisal* nas estimativas de acontecimentos emocionais, assumindo um padrão expectável em que a emoção tristeza ou a dimensão incerteza aumentam o tempo de realização das estimativas. Isto leva-nos a supor que os participantes utilizaram tanto a informação específica emocional como a informação do *appraisal* certeza/incerteza experienciados.

Temos contudo de concluir que a recordação autobiográfica não promoveu a congruência emocional nos julgamentos de probabilidade, uma vez que não surgiram as interações esperadas entre o estado do indivíduo e o cariz emocional do acontecimento. Quando analisamos somente as condições mais congruentes do ponto de vista emocional ao nível do indivíduo (tristeza incerta e raiva certa) vemos que: (a) em acontecimentos emocionais e em acontecimentos com categoria emocional explícita, encontramos em parte o efeito específico, uma vez que em ambos os tipos de item tristeza é sobrestimada pelos participantes em tristeza incerta relativamente aos participantes em raiva certa. Não encontramos neste Estudo o efeito não específico parcelar encontrado nas estimativas de instâncias emocionais no Estudo 4 (em que os participantes em tristeza incerta estimaram mais prováveis acontecimentos de medo (emoção incerta) do que participantes em raiva certa). Continuamos a não ter um padrão consistente de dados.

A melhoria das manipulações neste estudo parece verificar-se quando vemos que as estimativas de acontecimentos emocionais não sofrem impacto da interação entre *appraisal* e emoção induzidos (algo que tinha acontecido no Estudo 4). Contudo, esta interação volta na presente evidência quando: (a) nas estimativas das categorias emocionais explícitas, em que

os participantes em raiva certa (condição congruente típica) dão estimativas mais elevadas do que os participantes em raiva incerta, condição incongruente atípica (este padrão é precisamente o oposto ao encontrado no Estudo 4, em que a condição de tristeza tinha sofrido a influência do *appraisal*, apontando isto para que a hipótese de menor plasticidade da emoção raiva ao nível da dimensão certeza/incerteza não se confirme) e (b) e nos tempos de resposta dos acontecimentos emocionais não explícitos, sendo que a condição típica congruente raiva certa demorou menos tempo a dar as suas respostas do que a condição incongruente atípica raiva incerta.

Por um lado, continuamos a ter efeitos inconsistentes do *appraisal* certeza /incerteza, pois parece que os participantes utilizam esta informação ora numa emoção ora na outra. Por outro lado mesmo melhorando o impacto das manipulações, não conseguimos fazer emergir o efeito de congruência emocional específica.

Para tentar equilibrar o impacto da dimensão certeza/incerteza tentámos no seguinte estudo manipular apenas emoções incertas – Tristeza e Medo. Sendo emoções tipicamente incertas, esperávamos tornar constante a congruência das componentes emocionais ao nível do estado do indivíduo. Assim, poderíamos avaliar a existência duma congruência emocional específica. Acrescentámos uma manipulação de certeza/incerteza completamente ortogonal à manipulação da emoção, tentando verificar a ocorrência de congruência emocional intermédia ao nível de *appraisal*.

Estudo 5

Ao longo de um conjunto de estudos apresentados anteriormente não encontramos evidência da existência do efeito de congruência poder ocorrer ao nível *do appraisal* certeza/incerteza (contrariando os dados de Dias, 2008). Mas a realidade é que nesses estudos também não replicamos o efeito de congruência emocional específico, definido por DeSteno et al. (2000). No Estudo 4b a recordação autobiográfica promoveu os estados emocionais desejados, e mesmo assim não se replicou o efeito de congruência específico.

Neste Estudo 5 abordamos por uma última vez a hipótese de um efeito de congruência poder ocorrer ao nível do *appraisal* certeza/incerteza. Ao mesmo tempo que procuramos testar a hipótese de replicação de alguns dados obtidos nos estudos anteriores. Para o efeito delineamos uma abordagem experimental inspirada nos dados dos Estudos 4 e 4b, que nos sugerem que a manipulação da dimensão de certeza/incerteza é mais eficaz nas emoções com um *appraisal* de incerteza. Assim utilizamos recordações autobiográficas para manipulação de emoções específicas, agora focando duas emoções incertas - tristeza e medo (Smith &

Ellsworth, 1985). A novidade é que agora manipulamos a dimensão certeza/incerteza através da execução de uma tarefa paralela, de modo ortogonal relativamente à emoção induzida, inspirada em Bar-Anan et al. (2009).

Neste estudo, a hipótese de congruência emocional específica prevê que os participantes na condição de tristeza (pelo menos na incerta) sobrestimem acontecimentos de tristeza e que participantes na condição de medo (pelo menos na incerta) sobrestimem acontecimentos de medo relativamente ao grupo de controlo.

A hipótese de congruência afetiva intermédia neste estudo não pode ser testada ao nível do *appraisal* emocional, mas apenas ao nível da nossa manipulação da dimensão certeza/incerteza. Esta hipótese prevê os participantes na condição experimental de incerteza sobrestimem acontecimentos associados a emoções incertas e que os participantes na condição experimental de certeza sobrestimem acontecimentos associados a emoções incertas, seja na condição de controlo, seja na manipulação de certeza/incerteza de natureza emocional.

Método

Participantes e Delineamento.

Participaram neste estudo 95 estudantes do ISPA (23 homens, $M_{idade} = 22.71$ anos, $SD_{idade} = 4.79$). A dimensão da amostra foi orientada pelo cálculo do G*Power 3 (Faul et al., 2007) sobre a dimensão que garantia a deteção dos dois efeitos de interação associados ao delineamento misto do estudo de tamanho moderado ($f = .25$), com um $\alpha = .05$ e uma potência de teste de 95%, que sugere um $N > 54$ participantes. Os participantes foram distribuídos aleatoriamente por uma das três condições experimentais definidas pelo delineamento fatorial misto: 3 (emoção recordada: controlo, medo ou tristeza) X 2 (primação: incerteza ou certeza) X 5 (tipo de acontecimento: neutro, medo, tristeza, raiva e repugnância) onde o terceiro fator é de medidas repetidas ($N_{controlo/certeza} = 17$, $N_{controlo/incerteza} = 16$, $N_{medo/certeza} = 25$, $N_{medo/incerteza} = 10$, $N_{tristeza/certeza} = 17$, $N_{tristeza/incerteza} = 10$).

Material.

Primação de Certeza/Incerteza. Para ativar a dimensão certeza/incerteza utiliza-se um procedimento reportado em Bar-Anan, Wilson e Gilbert (2009). Estes autores pediram aos participantes que lessem em voz alta frases simples de forma intercalada com uma tarefa principal. No trabalho daqueles autores os conceitos envolvidos nestas frases pretendiam ativar um sentimento de dúvida ou de não-dúvida durante a execução duma tarefa principal.

No nosso estudo utilizámos os conceitos já testados na tarefa de frases baralhadas do Estudo 1 para construir frases muito simples que constituíssem os itens a ler.

Tabela 2

Frases utilizadas na tarefa de primação de certeza/incerteza

Frases indução certeza	Frases indução incerteza
“compreendo o que está a acontecer”	“não compreendo o que está a acontecer”
“percebo claramente”	“estou curioso(a)”
“o mundo é constante”	“o mundo é inconstante”
“compreendo tudo”	“pergunto-me”
“tudo é certo”	“tudo é incerto”
“o que vem a seguir é previsível”	“o que vem a seguir é imprevisível”

Estimação de Acontecimentos Emocionais. Os acontecimentos emocionais a serem avaliados foram os mesmos utilizados nos estudos 4 e 4b com uma alteração. Apesar da estrutura dos itens não ter sido alterada, procurou-se contrabalançar as dimensões amostrais para cada emoção. Assim, cada acontecimento era apresentado a uns participantes com uma amostra de 15000 pessoas e a outros participantes com uma amostra de 100000 indivíduos.

Estimação de Emoções Específicas Explícitas. À semelhança dos outros estudos, mantivemos itens que referenciavam explicitamente as categorias emocionais dos acontecimentos apresentados (raiva, repugnância, tristeza e medo). Neste estudo apresentámos as categorias com duas amostras diferentes, 15000 e 100000 indivíduos. Cada participante via os itens por ordem aleatória e via a mesma emoção associada aos dois tamanhos de amostra.

Verificação de Certeza/Incerteza. As avaliações de certeza/incerteza relativamente à situação autobiográfica recordada (1/Nada a 9/Muito) foram realizadas ao longo de três itens, baseados nos itens da sub-escala de certeza/incerteza de Smith e Ellsworth (1985): “Quando estava na situação que recordei, eu compreendia o que se estava a passar” (Compreensão), “Quando estava na situação que recordei, eu sentia-me confuso(a) em relação ao que estava a acontecer” (Confusão; item invertido), “Quando estava na situação que recordei, eu conseguia prever o que ia acontecer a seguir” (Previsibilidade).

Verificação de Estado Emocional. Os participantes avaliavam a sua experiência emocional ao escrever e ler a situação autobiográfica recordada. Avaliavam cinco emoções (alegria, medo, tristeza, raiva e repugnância) em 9 pontos (1/ Nada a 9/Muito).

Procedimento.

Os participantes entraram no laboratório e aleatoriamente escolheram o seu cubículo de trabalho, após receberem instruções breves e gerais. Já no seu posto de trabalho recebiam todas as instruções no ecrã do computador.

O objetivo do estudo apresentado era o de compreender melhor a recordação e a percepção de acontecimentos reais. Os participantes colaboraram em duas “supostas” tarefas experimentais, intercaladas, com a sinalização e instruções específicas durante o decorrer da experiência. Começavam por ler as instruções no ecrã de computador. A primeira tarefa pretendia caracterizar a recordação de episódios marcantes para os indivíduos. Esta tarefa consistia na manipulação do estado emocional do participante, seguiu os procedimentos de recordação autobiográfica já descritos no Estudo 3 (ver p.53). Os participantes descreviam a sua recordação por escrito numa folha que estava em cima da mesa de trabalho, de acordo com as instruções. A própria folha continha no final a instrução para voltarem ao computador assim que terminassem para realizarem a segunda tarefa. Assim, os participantes prosseguiram a experiência, começando a realizar a estimação de acontecimentos em computador. De forma simultânea, e de acordo com o procedimento de Bar-Anan et al. (2009), instruímos os participantes no sentido de lerem em voz alta frases para o microfone que tinham em cima da sua mesa (tarefa de primação da dimensão certeza/incerteza). Esta leitura era apresentada como uma “calibração” dos tempos de leitura de cada indivíduo. Cada participante lia em voz alta frases curtas relacionadas com certeza ou incerteza (fator interparticipantes) - liam três frases selecionadas aleatoriamente do conjunto de seis da sua condição, em momentos específicos na tarefa de estimação de probabilidade – no início e subsequentemente a cada doze itens – perfazendo a leitura de um total de quinze frases. Sempre que tinham de ler uma frase aparecia um ecrã sinalizado com a palavra “FRASES” durante 2 segundos, sendo substituído pela frase que deviam ler em voz alta, de acordo com a seguinte instrução:

“A realização das tarefas implica que leia determinadas frases e por isso precisamos de calibrar constantemente o tempo que demora a ler os estímulos. Apresentaremos em vários momentos “frases para calibrar os tempos de leitura que captamos ao longo da experiência. O teste das Frases será feito por etapas ao longo

da sessão experimental. Será assinalado por um ecrã onde aparecerá a palavra “FRASES” no centro. Este ecrã permanecerá ativo durante 2 segundos. Logo depois aparecerá uma frase que deve ler em voz alta, no seu tom de voz usual e normal. O microfone gravará a sua leitura na posição em que se encontra. Quando acabar de ler deverá carregar SPACE para prosseguir para a próxima frase e assim por diante.”

A meio da tarefa de estimação de probabilidade os participantes voltavam a ler a descrição da sua recordação e era-lhes pedido que sublinhassem as partes das frases escritas que consideravam mais importantes. Pretendíamos com isto reativar a recordação emocional. A seguir, voltavam ao computador e realizavam a segunda metade da tarefa de estimação, ou seja, a estimação de acontecimentos emocionais e no fim a estimação de emoções específicas explícitas.

No fim da tarefa de estimação e ainda no computador, os participantes respondiam às medidas das verificações de certeza/incerteza e de indução de estado emocional.

Ao terminar, e enquanto esperavam por que todos terminassem as respetivas tarefas, podiam ver excertos e banda desenhada cómica. No final, os procedimentos experimentais foram clarificados, distribuiu-se o endereço eletrónico para envio de dúvidas ou para pedidos de esclarecimento relativos aos resultados. Os participantes foram dispensados.

Resultados

Verificação das manipulações.

Primação do Appraisal Certeza/Incerteza. Como esperávamos que a leitura de frases relacionadas com certeza ou incerteza tivesse causado diferenças ao nível das estimativas dos grupos experimentais, averiguámos se aquela leitura podia ter tido um impacto na atribuição de características de certeza/incerteza à situação recordada. Esperávamos que participantes que lessem as frases de certeza fizessem atribuições de maior certeza à situação que tinham recordado do que participantes que lessem as frases de incerteza.

Os 3 itens de certeza/incerteza (item Confusão invertido) demonstraram agregar-se num único fator que explica apenas 55% da variância e que sendo pouco consistente ($\alpha_{\text{Cronbach}} = .59$) levou a que não agregássemos os itens numa média.

Assim, como nos Estudos 4 e 4b, averiguámos acerca de diferenças entre os grupos experimentais realizando três ANOVAs *two-way* com 2 (emoção: raiva e tristeza) X 2 (*appraisal*: certeza e incerteza) fatores entre-participantes. Os dados das três análises sugerem que a dimensão *appraisal* não parece ter qualquer efeito, nem em termos de efeito principal,

$F < 1$, nem por interagir com a emoção, $F < 1$. Pelo contrário, verificamos que existe um efeito principal da emoção recordada nas três medidas dependentes. Para o item “Compreensão”, o efeito principal $F(2, 88) = 3.03$, $p = .053$, $\eta^2 = .06$, sugere que os participantes na condição de Controlo atribuem maior compreensão à situação ($M = 7.66$, $SE = .42$), do que os participantes do grupo Tristeza ($M = 6.43$, $SE = .48$) e Medo ($M = 6.25$, $SE = .47$), sendo que apenas a diferença entre o grupo Controlo e o grupo Medo é significativa, $t(88) = 2.23$, $p = .07$, $d = .58$, IC 95% [0.06, 1.11]. Para o item Previsibilidade, o efeito, $F(2, 88) = 7.37$, $p = .001$, $\eta^2 = .14$, surge entre o grupo controlo e as duas outras condições, o grupo medo ($M_{\text{controlo}} = 6.28$ vs $M_{\text{medo}} = 4.23$), $t(88) = 3.13$, $p = .007$, $d = .82$, IC 95% [0.28,1.35], e o grupo tristeza ($M_{\text{controlo}} = 6.28$ vs $M_{\text{tristeza}} = 4.04$), $t(88) = 3.37$, $p = .003$, $d = .89$, IC 95% [0.35,1.44]. Para o item Confusão, o efeito da emoção recordada, $F(2, 88) = 22.74$, $p < .001$, $\eta^2 = .34$, surge na diferença entre o grupo controlo ($M = 2.46$) e ambas as outras condições, medo ($M = 2.46$ vs $M = 6.18$), $t(88) = -5.77$, $p < .001$, $d = -1.51$, IC 95% [-2.07,-0.94], e tristeza ($M = 2.46$ vs $M = 6.16$), $t(88) = -5.77$, $p < .001$, $d = -1.50$, IC 95% [-2.97,-0.94].

Estes resultados manifestam que a manipulação da emoção através da recordação autobiográfica teve um impacto ao nível das atribuições de certeza/incerteza relativas ao episódio descrito. O grupo controlo distancia-se das condições emocionais ao fazer atribuições de maior compreensão, maior previsibilidade e menor confusão do que os grupos de medo e tristeza. Esperávamos que a dimensão certeza/incerteza interagisse com a emoção o que não aconteceu. Medo e tristeza são ambas emoções com padrão de incerteza e parece que foi nesse padrão de atribuição de incerteza que se distanciaram do grupo de controlo. Assim teremos de analisar possíveis efeitos de certeza/incerteza nos nossos resultados com muita cautela.

Indução de Estados Emocionais. Para avaliar se a recordação de episódios emocionais autobiográficos suscitou estados afetivos distintos por entre os participantes, realizámos uma ANOVA two way de medições repetidas com 3 (emoção recordada: Controlo, Tristeza ou Medo) X 2 (*appraisal*: certeza e incerteza) X 2 (emoção reportada: medo, tristeza), sendo este último fator de medidas repetidas. A dimensão certeza/incerteza não parece ter qualquer efeito, $F < 1$, assim como a sua interação com a emoção induzida, $F < 1$. Revela-se significativo o efeito principal da emoção recordada, $F(2, 88) = 17.79$, $p < .001$, $\eta^2 = .10$, sendo que os participantes do grupo controlo ($M = 2.6$, $SE = .38$) reportaram menos intensidade emocional do que as duas condições experimentais emocionais, ou seja,

relativamente a medo ($M_{\text{controle}} = 2.6$, $SE = .38$ vs $M_{\text{medo}} = 4.81$, $SE = .43$), $t(88) = -3.87$, $p < .001$, e relativamente tristeza ($M_{\text{controle}} = 2.46$, $SE = .38$ vs $M_{\text{tristeza}} = 5.95$, $SE = .44$), $t(88) = -5.78$, $p < .001$. Ao nível das medidas repetidas constatamos o efeito da emoção avaliada, $F(1, 88) = 6.37$, $p = .013$, $\eta^2 = .01$, que se manifesta por no geral os participantes atribuírem maior intensidade à emoção de tristeza ($M = 4.82$, $SE = .27$) do que à emoção de medo ($M = 4.09$, $SE = .28$). Este efeito é qualificado pela emoção manipulada, $F(2, 88) = 81.79$, $p < .001$, $\eta^2 = .05$, sendo que na condição tristeza existe uma maior atribuição de intensidade de tristeza do que de medo ($M = 7.51$, $SE = .5$ vs. $M = 4.39$, $SE = .52$), $t(88) = 5.99$, $p < .001$, na condição de medo existe uma maior atribuição de intensidade de medo do que de tristeza ($M = 5.76$, $SE = .51$ vs. $M = 3.87$, $SE = .49$), $t(88) = 3.71$, $p = .005$, e sendo que na condição controle estas atribuições não se distinguem ($M_{\text{medo}} = 2.46$, $SE = .38$ vs. $M_{\text{tristeza}} = 5.95$, $SE = .44$), $t(88) = -2.04$, $p = .329$. A interação entre a dimensão certeza/incerteza e a emoção avaliada não é significativa, $F < 1$, assim como a interação entre os três fatores, $F < 1$.

Estimativas de Probabilidade.

Acontecimentos Emocionais. Transformámos as estimativas brutas dos acontecimentos em proporções. Com vista a controlar as diferenças naturais entre os vários acontecimentos e testar diretamente a hipótese de congruência, analisaram-se os dados com recurso a uma abordagem *Generalized Linear Mixed Model (mixed effects analysis)*, com o acontecimento avaliado como fator aleatório e os restantes fatores fixos.

Analisamos em primeiro lugar se a evidência dá suporte às hipóteses dos efeitos de congruência afetiva o que estaria patente numa interação entre a manipulação da emoção e os vários tipos de acontecimentos avaliados: neutros, tristeza, medo, raiva e repugnância. Os dados sugerem que a emoção manipulada não interage com a emoção do acontecimento avaliado, $F < 1$.

À semelhança do que realizámos nos Estudos 4 e 4b, para poder contrastar os dados diretamente com os disponíveis na literatura, isolámos a análise nas condições de *appraisal* típicas dos dois episódios emocionais (medo incerto, tristeza incerta), inserindo na análise o grupo controle incerto. Avaliámos estas condições experimentais parcelarmente no que se refere à avaliação de acontecimentos com emoções especificamente idênticas àquelas manipuladas (medo, tristeza e neutro) e acontecimentos com emoções específicas não idênticas àquelas manipuladas (raiva, repugnância e neutro). Não encontramos uma interação significativa nem nos acontecimentos de emoção idêntica, $F < 1$, nem nos acontecimentos de

emoção não idêntica, $F < 1$. Não existe, portanto, congruência emocional específica. Sendo as duas emoções típicas de *appraisal* incerto não testámos os efeitos de congruência intermédia ao nível emocional.

Porém, a condição controlo ajuda-nos a avaliar o impacto puro do *appraisal* sem uma componente emocional envolvida. Assim sendo, analisámos o efeito das condições de controlo emocional, em níveis de *appraisal* certeza e incerteza, tentando perceber o padrão de impacto em acontecimentos de *appraisal* certeza (raiva, repugnância), em acontecimentos de *appraisal* incerteza (tristeza, medo) e em acontecimentos neutros. Vemos que não existe interação, $F < 1$.

Testámos a mesma hipótese testando o efeito da manipulação de certeza e incerteza sobre as emoções de tristeza e medo, na comparação das estimativas dos eventos com as emoções certas com as incertas. Esta interação também não emerge, $F < 1$.

Em suma, não se deteta congruência emocional específica, nem intermédia de *appraisal* quando manipulado. Tal replica os dados anteriores dado que estes efeitos não foram detetados nem no Estudo 4 nem no Estudo 4b.

Comparativamente ao que se encontrou nos dois estudos anteriores, fazemos uma avaliação dos padrões de efeitos que surgem na análise geral voltando a considerar todas as condições manipuladas - 3 emoções (medo, tristeza e controlo) X 2 enquadramento de estimação (certeza e incerteza) – avaliando o seu impacto em todos os acontecimentos emocionais (medo, tristeza, raiva, repugnância e neutro). Importante para a nossa hipótese de congruência intermédia, é o facto de não se verificar a significância da interação entre *appraisal* e emoção do acontecimento, $F < 1$, replicando o que se encontrou dos Estudos 4 e 4b. Constatamos que surge o efeito principal do *appraisal*, $F(1,4487) = 15.35$, $p < .001$, sendo que os participantes nas condições de incerteza dão estimativas mais altas ($M = .47$, $SE = .03$) do que os participantes em condições de certeza ($M = .43$, $SE = .03$). Este efeito surge também no Estudo 4 no qual assume a mesma direção e surge no Estudo 4b sendo que a sua direção está invertida (os participantes em certeza dão estimativas mais elevadas do que os participantes em incerteza).

O efeito principal da emoção manipulada é relevante estatisticamente, $F(1,4487) = 15.35$, $p < .001$, uma vez que os participantes em tristeza dão estimativas mais elevadas do que os participantes em medo ($M = .48$, $SE = .03$ vs. $M = .44$, $SE = .03$), $t(4487) = 1.42$, $p = .002$, e que os participantes em tristeza dão estimativas mais elevadas do que os participantes na condição controlo ($M = .48$, $SE = .03$ vs. $M = .42$, $SE = .03$), $t(4487) = 4.88$, $p < .001$. Este impacto não surgia no Estudo 4. Surgiu, porém, no Estudo 4b, onde os

participantes em raiva deram estimativas mais elevadas do que os participantes em tristeza (note-se que nos estudos 4 e 4b não tínhamos grupo de controlo).

O efeito principal da emoção do acontecimento volta a ser significativo, $F(4,43.3) = 4.83$, $p = .003$, ou seja, os acontecimentos que envolvem medo são sempre considerados menos prováveis de ocorrer ($M = .22$, $SE = .06$), seguindo-se os acontecimentos de repugnância ($M = .46$, $SE = .06$), os acontecimentos de raiva ($M = .50$, $SE = .06$) e neutros ($M = .5$, $SE = .03$) e por fim os acontecimentos de tristeza ($M = .56$, $SE = .06$). Os acontecimentos de medo são subestimados em relação a todos os outros acontecimentos que não se distinguem entre si. A direção do efeito replica quer o que encontramos no Estudo 4 quer o que encontramos no Estudo 4b. Em termos interativos entre os fatores verifica-se ainda que volta a ter impacto significativo a interação entre o *appraisal* e a emoção induzidos, $F(2,4487) = 10.73$, $p < .001$. Através de análise de efeitos simples percebemos que incerteza e certeza não se distinguem na condição de medo, que esta diferença existe na condição de controlo, ($M_{\text{incerteza}} = .44$, $SE = .03$ vs. $M_{\text{certeza}} = .41$, $SE = .03$), $t(4487) = 2.01$, $p = .045$, e que é mais clara na condição de tristeza ($M_{\text{incerteza}} = .53$, $SE = .03$ vs. $M_{\text{certeza}} = .43$, $SE = .03$), $t(4487) = 5.48$, $p < .001$. Este padrão de interação já foi encontrado no Estudo 4 (efeito não significativo no Estudo 4b). A interação entre os três fatores não atinge a significância, $F(8,4487) = 1.42$, $p = .183$.

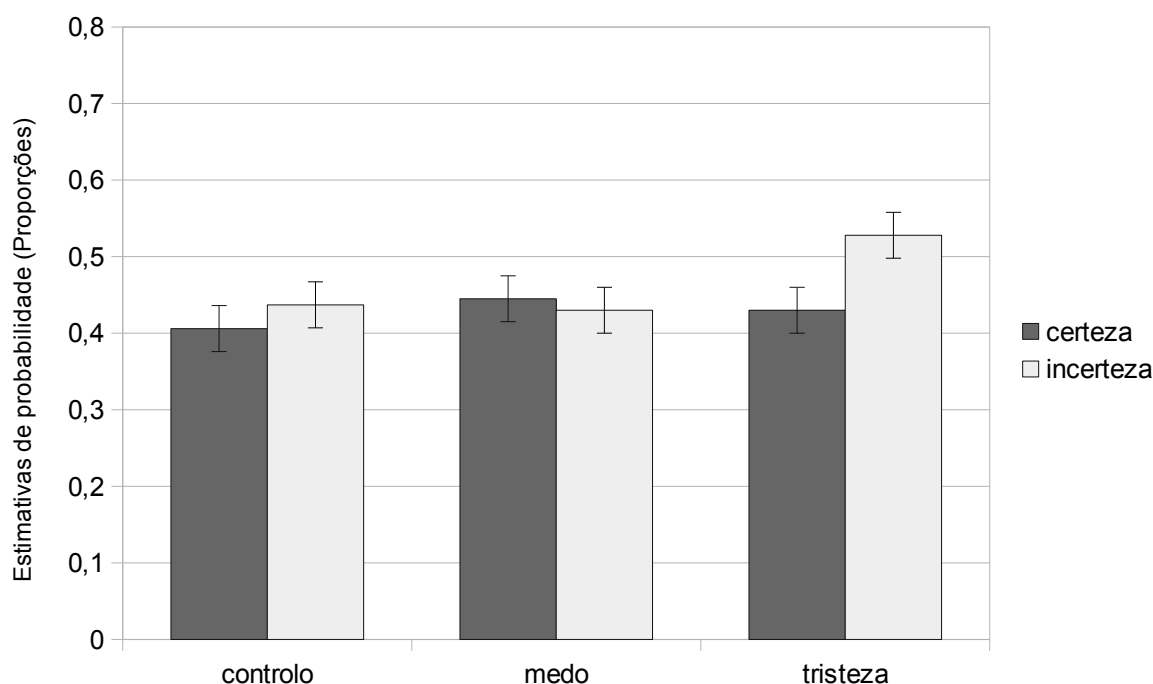


Figura 6. Estimativas de probabilidade de acontecimentos emocionais por emoção e *appraisal* induzidos.

Relativamente aos tempos de resposta (log), constatamos que não existe impacto principal do *appraisal* induzido, $F < 1$, à semelhança do que aconteceu no Estudo 4. Há um efeito principal da emoção induzida, $F(2, 4487) = 35.01$, $p < .001$, uma vez que os participantes na condição tristeza demoram mais tempo a realizar as estimativas ($M = 3.98$, $SE = .01$) do que os participantes na condição de medo ($M = 3.94$, $SE = .01$), seguindo-se os participantes na condição de controlo ($M = 3.90$, $SE = .01$). Este efeito é qualificado pelo *appraisal* certeza/incerteza, $F(2,4487) = 5.15$, $p = .006$. Através da análise de contrastes simples conseguimos perceber que a) na condição de medo, os participantes em incerteza e certeza não se distinguem no tempo em que realizam as suas estimativas, b) na condição de tristeza, os participantes em incerteza demoram mais tempo do que os participantes em certeza ($M = 4$, $SE = .01$ vs $M = 3.97$, $SE = .01$), $t(4487) = 2.20$, $p = .028$, e c) na condição de Controlo os participantes na condição de certeza demoram mais tempo a dar uma resposta do que os participantes em incerteza ($M = 3.92$, $SE = .01$ vs $M = 3.89$, $SE = .01$), $t(4487) = -2.18$, $p = .03$.

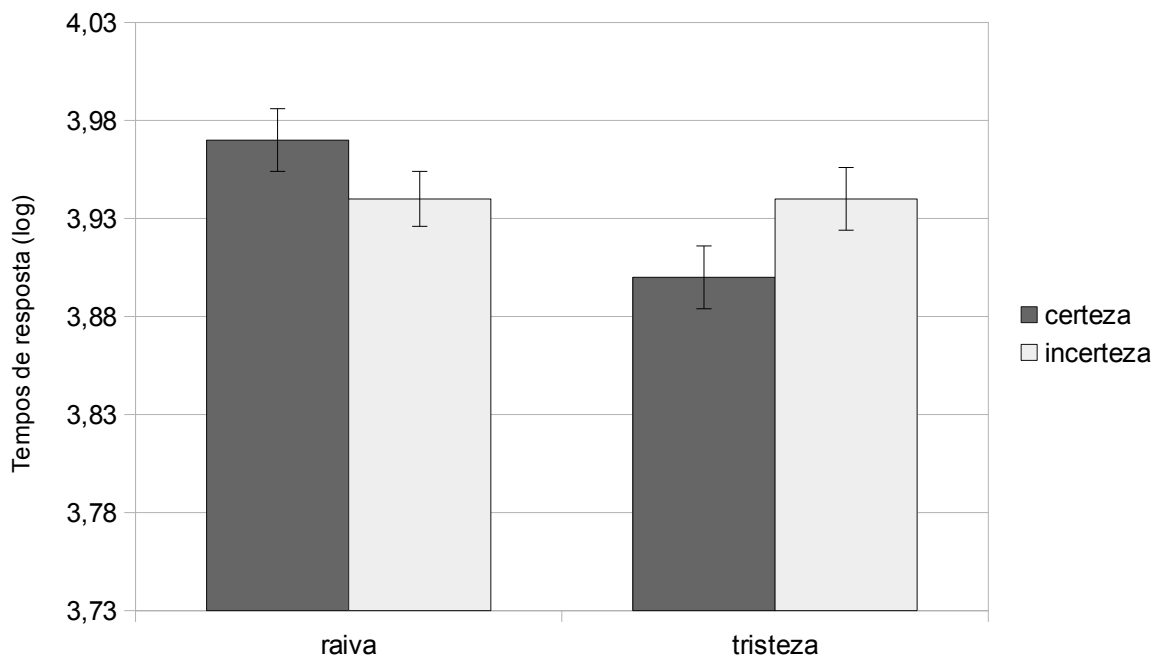


Figura 7. Tempos de resposta em estimativas de probabilidade de acontecimentos emocionais por emoção e *appraisal* induzidos.

Com os tempos de resposta surge também um efeito principal da emoção dos acontecimentos a ser estimados, $F(4, 45.8) = 10.48, p < .001$, sendo que os acontecimentos de raiva demoram mais tempo a ser estimados ($M = 3.99, SE = .02$), seguindo-se os acontecimentos de medo ($M = 3.98, SE = .02$), os acontecimentos de tristeza ($M = 3.95, SE = .02$), e por fim, em níveis iguais, os acontecimentos de repugnância ($M = 3.9, SE = .02$) e neutros ($M = 3.9, SE = .01$).

Ao nível dos tempos de resposta não existe interação entre o *appraisal* e a emoção dos acontecimentos, $F(4, 4487) = 1.07, p = .37$. Entre a emoção manipulada e a emoção retratada nos acontecimentos não surge também nenhuma relação, $F(4, 4487) = 1.46, p = .17$, e a interação de segunda ordem não atinge relevância estatística também, $F(8, 4487) = 1.64, p = .11$.

Emoção Específica Explícita. Seguimos o procedimento adotado nos estudos anteriores, testamos a hipóteses de congruência afetiva também com este tipo de itens. Assim, começámos por averiguar acerca do padrão global de interação entre a emoção recordada (medo e tristeza) e emoção explícita a estimar (medo, tristeza, raiva e repugnância). A interação não é significativa, $F(6,647) = 1.89, p = .081$. Isto replica o que encontramos nos Estudos 4 e 4b.

Para consolidar a não replicação deste efeito reportado na literatura focamos somente as condições típicas ao nível do indivíduo (medo incerto, tristeza incerta e controlo incerto), testando diretamente quer a (in)existência da interação ao nível emocional específico (acontecimentos de medo e tristeza; Desteno et al., 2000), quer a (in)existência da interação ao nível emocional não específico (acontecimentos de raiva e repugnância; Dias, 2008). Os dados relativos aos acontecimentos em identidade específica indicam que existe uma interação relevante estatisticamente da interação, $F(2,105) = 5.37, p = .006$. Através da análise de contrastes simples vemos que as estimativas de medo são superiores às estimativas de tristeza na condição emocional de medo ($M = .59, SE = .09$ vs. $M = .45, SE = .09$), $t(105) = -2.92, p = .004$, vemos que esse padrão se inverte na condição controlo sem atingir significância ($M_{tristeza} = .48, SE = .07$ vs. $M_{medo} = .42, SE = .07$), $t(105) = 1.54, p = .126$, e vemos que não há qualquer diferença entre as estimativas de medo e de tristeza na condição de tristeza ($M_{medo} = .59, SE = .09$ vs. $M_{tristeza} = .6, SE = .09$), $t(105) = 0.06, p = .951$. O efeito emocional específico (DeSteno et al., 2000) não está equilibradamente replicado e parece até só emergir na condição medo.

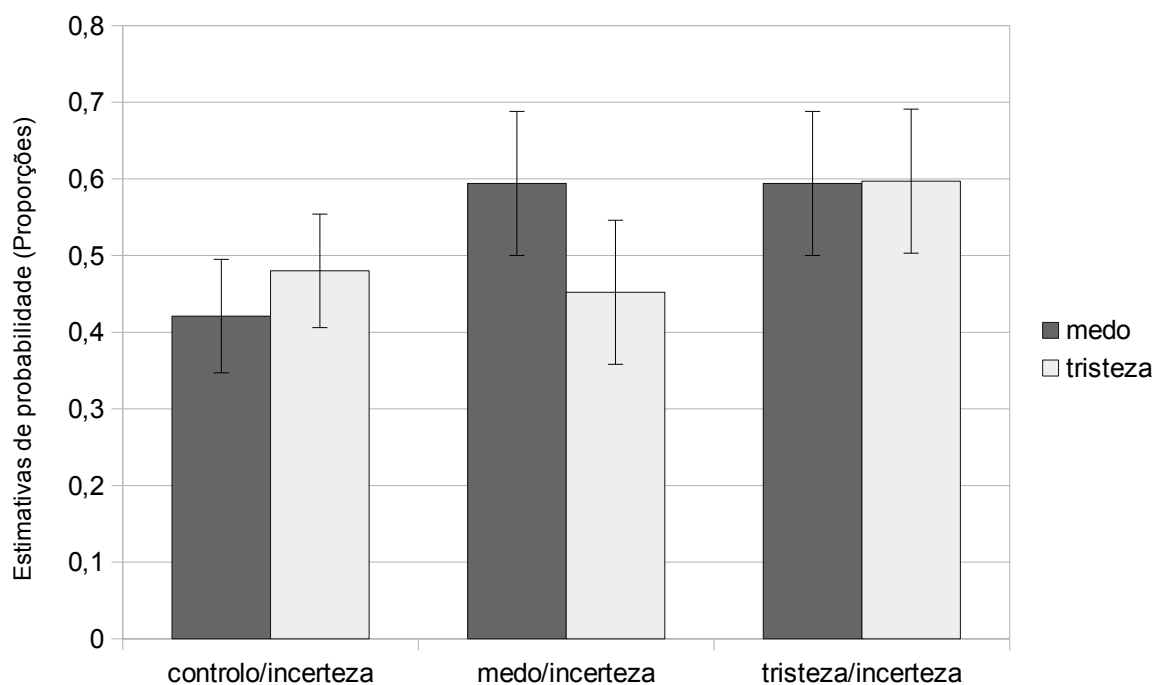


Figura 8. Estimativas de probabilidade de acontecimentos emocionais específicos (medo e tristeza) por condições típicas.

Os dados relativos aos acontecimentos de nível emocional não específico indicam a inexistência da interação, $F < 1$. Não replicamos a evidência de Dias (2008), pois não surge

qualquer evidência de efeito de congruência emocional não específica. Em suma, afirmamos que pode haver uma tendência para a congruência emocional ao nível específico, o que não é por si muito informativo, pois aparece desequilibrada neste estudo e está integrada numa interação global irrelevante entre emoção manipulada e emoção explícita do item. Nos estudos 4 e 4b não tínhamos detetado nesta análise nenhuns efeito de interação significativos, o que corrobora a pouca diagnosticidade da interação emocional específica encontrada. A par e passo com isto, não encontramos qualquer indício de interação ao nível emocional não específico (replicando os Estudos 4 e 4b).

Para consolidar esta não replicação de nível emocional não específico e tentar avaliar o impacto do *appraisal* procedemos de forma consistente com o que fizemos anteriormente nas estimativas de acontecimentos emocionais. Em primeiro lugar, analisámos os grupos de controlo certeza e controlo incerteza verificando o impacto da interação entre a dimensão certeza e incerteza sem cariz afetivo na avaliação de emoções de *appraisal* certeza (raiva, repugnância), e emoções *appraisal* incerteza (tristeza, medo). A interação entre estes fatores não é significativa, $F < 1$. Em segundo lugar, testámos a mesma hipótese envolvendo a manipulação de cariz afetivo (em recordações de medo ou de tristeza) através da comparação do enquadramento certo ou incerto da própria estimacão. Esta interação também não emerge como significativa, $F(9,422) = 1.54$, $p = .132$. Em suma, não existe evidência de uma congruência emocional intermédia de *appraisal*, o que replica a evidência dos Estudos 4 e 4b.

Voltámos à análise global, para, de forma comparativa, ao que foi verificado nos Estudos 4 e 4b, tentarmos perceber qual o padrão de utilização da informação emocional e de certeza/incerteza por parte dos participantes. Essa informação poderia ser importante para compreendermos a não replicação dum efeito já reportado na literatura. Não encontramos como significativo o efeito principal do *appraisal*, $F < 1$, sendo que replicamos o que aconteceu no Estudo 4b (note-se que no Estudo 4, existe um impacto que indica que os participantes em incerteza dão estimativas mais elevadas do que os participantes em certeza, tanto em estimativas de acontecimentos emocionais como de emoções explícitas). Neste estudo não existe efeito significativo da emoção induzida, $F(2,89) = 1.2$, $p = .305$, o que replica a evidência dos Estudos 4 e 4b. Surge significativo o efeito da emoção explícita, $F(3,647) = 44.12$, $p < .001$, ou seja, a ocorrência de medo e de tristeza não se distanciam significativamente ($M = .49$, $SE = .03$ vs. $M = .51$, $SE = .03$), $t(647) = -0.9$, $p = 1$, sendo consideradas as emoções mais prováveis, relativamente a raiva ($M = .4$, $SE = .03$) e por fim repugnância ($M = .31$, $SE = .03$). Em termos interativos, remanesce por reportar que o *appraisal* não interage com a emoção explícita, $F(3,647) = 1.92$, $p = .125$, o que já tinha sido

verificado nos Estudo 4 e 4b. Não aparece um efeito significativo da interação entre *appraisal* e emoção induzidos, $F(2,89) = 1.11$, $p = .336$. Esperávamos a ausência deste impacto, sendo interessante verificar que esta interação não aparece no Estudo 4b, mas que é encontrada no Estudo 4. A interação entre os três fatores não atinge relevância estatística, $F < 1$.

Relativamente aos tempos de resposta (log), não se encontram quaisquer efeitos significativos. A emoção explícita não interage nem com o *appraisal*, $F < 1$, nem com a emoção recordada, $F < 1$. O impacto do efeito do *appraisal* não é relevante, $F(1,89) = 2.36$, $p = .128$. O impacto da emoção induzida não é significativo, $F(2,89) = 1.9$, $p = .156$. O impacto da emoção explícita não é significativo, $F(3,647) = 1.12$, $p = .312$. A interação entre *appraisal* e emoção induzida não é também significativo, $F(2,89) = 2.03$, $p = .137$, assim como a interação entre os três fatores, $F(6,647) = 1.2$, $p = .306$. Isto replica os que encontramos na análise dos tempos de resposta dos Estudos 4 e 4b.

Discussão Estudo 5

Na linha do que foi tornado evidente nos estudos anteriores, também neste estudo não encontramos evidência de um efeito de congruência emocional ao nível específico da emoção, nem ao nível intermédio do *appraisal* de certeza/incerteza. Lemos os dados em comparação direta com os estudos 4 e 4b.

Novamente neste estudo podemos pensar a dificuldade na operacionalização das manipulações do *appraisal*. As verificações das manipulações indicam que, a tarefa de recordação induziu as atribuições emocionais distintas. No entanto o enquadramento certo ou incerto ao longo da tarefa de estimação de probabilidade não parece ter produzido atribuições diferenciais de certeza/incerteza distintas. Contrapondo tal facto, os dados demonstram diferenças entre estas condições experimentais que apenas podem ter ocorrido por causa da manipulação. Assim, questionamo-nos sobre as variáveis de verificavam essa manipulação.

As condições experimentais de certeza e incerteza induziram estimativas de acontecimentos emocionais mais elevadas para os participantes em condições de incerteza do que certeza (replicando o Estudo 4 e não o Estudo 4b).

A interação entre a emoção e o *appraisal* induzidos (replica o Estudo 4) acontece porque na história de tristeza o impacto desta dimensão certeza/incerteza é maior do que na condição de medo. Uma hipótese a ponderar é se de facto a congruência entre a emoção e o *appraisal* da história promoveu distinção entre uma história mais verosímil (tristeza incerteza) do que a outra (tristeza certeza). No presente estudo a evidência levanta a hipótese (mas não fornece dados conclusivos) de existir esta congruência também, neste caso, entre o que os

participantes estavam a sentir (medo e tristeza, que são emoções incertas) e o enquadramento em que estavam a avaliar os estímulos (incerteza ou certeza). Na emoção tristeza isto verificase, ou seja os participantes em tristeza incerteza dão estimativas mais elevadas. Contudo, isto não se passa na emoção medo e a hipótese de verosimilhança não se enquadra aqui. Caso este efeito existisse poderíamos enquadrá-lo num princípio de congruicidade geral, entre a experiência do afeto e o seu *appraisal* separada do sentimentos relativo ao acontecimento a avaliar.

Discussão Geral

Nesta tese abordámos o efeito de congruência emocional, referindo-a como ocorrendo a um nível específico de emoção em julgamentos de probabilidade de acontecimentos, DeSteno et al. (2000), e hipotetizando a possibilidade de ocorrer igualmente ao nível do *appraisal*.

Os nossos primeiros estudos (1 e 2) abordaram diretamente a hipótese de uma congruência ao nível da dimensão certeza/incerteza, isolando-a total ou parcialmente da componente emocional. Os dados desses dois estudos foram desfavoráveis à hipótese em estudo. Concluimos, assim, pela necessidade de contextualizar a dimensão certeza/incerteza ao nível emocional para obtermos o efeito. Ao longo dos estudos subsequentes em que manipulamos a emoção do participante (3, 4, 4b, 5), esperávamos replicar o efeito de congruência emocional específica, e encontrar evidência de um efeito a um nível intermédio. Isto é, esperávamos adicionalmente encontrar argumentos empíricos para defender a sua generalização a emoções não específicas, congruentes na sua dimensão de *appraisal* certeza/incerteza, como encontrado em Dias (2008). O estabelecimento desta generalização permitir-nos-ia estabelecer um nível intermédio de congruência, entre a congruência relativa a uma dimensão supra-ordenada de valência e a congruência relativa a uma identidade específica emocional. Também nestes estudos não conseguimos atingir nenhum destes objetivos.

Salientamos o facto de que os dados não nos sugerem apenas que o efeito de congruência afetivo não ocorre a um nível intermédio. Eles sugerem que esta congruência não existe a nível específico, contrariando os dados publicados por DeSteno et al, (2020). A conclusão de que não replicámos o efeito de congruência emocional específica tem por base que a procura da sua manifestação em duas interações - numa interação entre o estado emocional do participante e a emoção retratada nos vários acontecimentos e numa interação entre o estado emocional típico e a emoção especificamente idêntica dos acontecimentos (Estudos 4, 4b e 5). Por outro lado, os nossos dados não replicam o efeito de congruência emocional não específica - não replicação de Dias (2008). Esta conclusão tem por base a ausência de interação entre o estado emocional do participante e a emoção retratada nos vários acontecimentos e a ausência duma interação entre o estado emocional típico e a emoção não especificamente idêntica dos acontecimentos (Estudos 4, 4b e 5).

Em suma, os dados obtidos nos nossos estudos, sugerem que a sensação de certeza/incerteza manipulada num indivíduo sem cariz afetivo não interage com a ocorrência certa ou incerta de acontecimentos neutros (Estudo 1) nem com a emoção dos acontecimentos a estimar (Estudos 2). O *appraisal* inerente à emoção promovida nos participantes também não interagiu com a ocorrência certa ou incerta de acontecimentos neutros a serem avaliados (Estudo 3). E por fim, não existe nenhum dado a sugerir a existência de congruência emocional a qualquer dos níveis focados. Os níveis de certeza ou incerteza criados no próprio estado emocional induzido (Estudos 4 e 4b) não interagiram com a emoção do acontecimento a estimar. E acresce que o enquadramento subjetivo de certeza ou incerteza promovido no participante não interagiu com a emoção do próprio acontecimento ao nível das estimativas de participantes sem emoção induzida (grupo de controlo, Estudo 5), nem interagiu com a emoção do próprio acontecimento ao nível das estimativas de participantes com emoção induzida (grupo medo e tristeza, Estudo 5). A sistemática falha de identificação destas interações sugere-nos que aparentemente não existe efeito de congruência de nível intermédio com base no *appraisal* de certeza/incerteza.

A ausência de identificação dos efeitos hipotetizados, apesar de questionarem a sua existência, não nos permitem porém afirmá-la. Alguns fatores podem estar a contribuir para os efeitos nulos obtidos. Ao longo desta discussão analisaremos alguns desses fatores e a sua relevância para os estudos em discussão.

Questões Metodológicas.

Validade das Manipulações. De entre as condições que podem ter contribuído para que não detetássemos qualquer evidência de congruência emocional, nem a que já está reportada na literatura, relativamente à congruência específica, salientamos as manipulações realizadas.

Foram eficazes a induzir os estados emocionais e de *appraisal* requeridos? Em termos gerais os pré-testes e as verificações das manipulações dos estados emocionais sugerem que estas tiveram impacto, ou seja, criaram sempre grupos experimentais distintos com diferentes variáveis a assinalá-lo. Os estudos que encontraram impactos emocionais em estimação de probabilidade de acontecimentos emocionais, não sendo muitos, centraram as suas induções de emoção em visionamento de filmes, projeção em cenário e recordações autobiográficas, tal como aqui fizemos. Por exemplo, Maner e Gerend (2007, estudo 3) usaram *clips* de filmes para criar dois grupos experimentais (medo e controlo), verificando que eles se diferenciam

nas estimativas de acontecimentos negativos, Keltner et al. (1993) utilizam projeção em cenários verificando efeitos em grupos de raiva e de tristeza e Lerner e Keltner (2001) induzem raiva e medo através de visionamento de *clips*. DeSteno et al (2000) utilizam o mesmo procedimento de Johnson e Tversky (1983) pedindo aos participantes que leiam textos do género artigo de jornal. Bower (1981) e Lerner e Keltner (2001), por sua vez, centram-se na recordação de episódios emocionais. Já MacLeod et al. (1992) pedem aos participantes que leiam frases negativas ou positivas escritas na primeira pessoa do singular. Nos nossos estudos trabalhamos com projeção de cenários e recordações autobiográficas para induzir estados emocionais. Registámos impactos principais destas manipulações e as respetivas verificações assinalaram que conseguimos criar grupos emocionais distintos.

No entanto, pressupusemos nos nossos estudos que uma manipulação dum estado emocional supõe a manipulação dum estrutura de *appraisal* concreta. Esta é uma suposição que está reportada em estudos como os de Tiedens e Linton (2001) e os de Lerner e Keltner 2000, 2001, e que se sustenta no modelo de *appraisal* estrutural de Smith e Ellsworth (1985) como base para construir hipóteses de efeitos de dimensões de *appraisal*, efeitos estes que se têm verificado. Assim, por exemplo, no Estudo 3, ao pedirmos recordações de medo e de raiva, pressupúnhamos que os participantes atribuísem maior nível de certeza às situações recordadas de raiva e maior nível de incerteza às recordações de medo. O que verificámos foi que os grupos de raiva e medo se distinguiam em relação ao grupo controlo nas atribuições de certeza à situação, mas só se distinguiam entre si no grau de compreensão da situação recordada e com um padrão precisamente inverso ao esperado (os participantes de raiva atribuíram menor compreensão à situação recordada do que os participantes de medo). Existe assim, neste estudo a possibilidade de as manipulações não serem as que pressupusemos. No entanto a mesma linha de pensamento poder-se-ia apontar aos Estudo 4, 4b e 5, onde a verificação da manipulação não é significativa, mas onde se denota que a dimensão de certeza/incerteza realizada tem efeitos nas estimativas de probabilidade, sugerindo que a dimensão estava a ser manipulada.

Nos primeiros estudos manipulamos a dimensão certeza/incerteza sem enquadramento afetivo. Apesar desta manipulação ter sido pré-testada, poderá ela não ter sido eficaz? No Estudo 1 não temos verificação da manipulação, mas podemos supor que houve alguma ativação da dimensão certeza/incerteza pois os participantes utilizaram essa informação de forma diferencial nos acontecimentos com emoção explícita (o resto dos acontecimentos era neutro), sendo que o grupo primado com certeza deu estimativas mais elevadas e mais rápidas do que o grupo primado com incerteza. No Estudo 2 a verificação da ativação de

certeza/incerteza refere-se à própria compreensão da tarefa e à certeza em relação às estimativas dadas, nas quais não verificámos impacto algum. Como não temos qualquer impacto da ativação ao nível das estimativas a não ser uma diferença em tempos de resposta, não conseguimos entender o que de facto aconteceu.

Nos estudos 4, 4b e 5 tivemos uma manipulação de certeza/incerteza ortogonal à manipulação da emoção, o que nos permite avaliar impactos principais dos dois fatores e avaliar melhor as suas medidas de verificação. Nos estudos 4 e 4b a indução de certeza/incerteza parece ter sido captada apenas pelos itens imprevisibilidade (estudo 4) e pelo item incerteza (estudo 4b), e no sentido correto. Enquanto isto, no Estudo 5, não há nenhum efeito do enquadramento de estimação certo ou incerto nas atribuições de certeza/incerteza ao episódio recordado. Os itens da verificação (baseados em Smith & Ellsworth, 1985) parecem não captar a manipulação do *appraisal*.

Dois aspetos metodológicos são igualmente relevantes para esta análise da validade das manipulações. O primeiro refere a validade dos itens utilizados na verificação das manipulações. A questão é se de facto os itens que estamos a empregar captam o tipo de incerteza que pretendemos manipular, embora estejamos a utilizar os itens utilizados por Smith e Ellsworth (1985) e eles estejam sobejamente replicados na literatura. Mas são de facto sempre atribuições posthoc feitas pelos participantes e não sabemos se se referem a uma ativação dum *script* do que é suposto terem vivenciado numa situação.

Um outro aspeto relevante dos nosso procedimentos experimentais é o facto das verificações das manipulações se encontrarem sempre no final da tarefa de estimação e que, como tal, no momento de as realizar os participantes já tinham avaliado muitos estímulos de diferentes tipos o que pode ser uma explicação para que estas medidas não captem de forma pronunciada as avaliações pretendidas. Por outro lado, o facto de pedirmos uma atribuição a uma situação emocional passada, pode ter suscitado um efeito de contraste entre a situação da avaliação e a situação da emoção, o que explicaria o padrão oposto, mas não explica, contudo, por que é que a verificação da manipulação da emoção se comportou de forma esperada. Concretamente no Estudo 4b acresce a este argumento o facto de, depois da tarefa de projeção, pedirmos aos participantes que se recordassem dum episódio emocional com os contornos semelhantes à situação em que se tinham projetado, mencionando explicitamente não o rótulo da emoção, mas sim, as definições de certeza/incerteza associadas. O facto de termos feito esta menção explícita pode de facto ter retirado força ao impacto do *appraisal* nas estimativas de acontecimentos emocionais.

Em suma, apesar de ser possível entender a ausência de efeitos associada a questões metodológicas, a sua análise não é conclusiva de que tal aconteceu. Ao longo de vários estudos temos impacto diferencial das manipulações. Apenas não as que hipotetizámos.

Estratégia de Análise de Dados. Um outro aspeto metodológico tem a ver com a estratégia seguida de análise de dados. DeSteno et al. (2000) e Dias (2008) utilizaram valores z por entre os participantes, anulando as diferenças amostrais dos vários acontecimentos e criando índices de desvio de cada participante relativamente à média dada àquele acontecimento. Ao anular estas diferenças amostrais, anularam também as diferenças dos próprios acontecimentos e as diferenças que as emoções dos acontecimentos poderiam ter. O que fizemos na presente tese foi utilizar proporções para controlar o efeito das amostras presentes nos itens e computar a frase de cada acontecimento como fator aleatório e a emoção do acontecimento como fator fixo. A abordagem que adotámos neste conjunto de dados assumiu que haveria uma diferença entre as ocorrências dos diversos acontecimentos e controlou essas diferenças analisando os efeitos que surgiriam nessas condições de controlo. O uso desta estratégia teve a vantagem de permitir isolar os efeitos das emoções propriamente ditas (ver discussão baixo), isolando as suas diferenças dos efeitos sob análise. Neste sentido a nossa estratégia de análise de dados pode ser menos artificial, e levar em conta que as emoções não são iguais. A questão que se levanta é se tal contribui para a existência de efeitos nulos. Apesar de apenas alguns dos nossos estudos terem sido analisados com as duas estratégias, tal permitiu concluir que as conclusões não divergiram. Assim, se futuras discussões metodológicas podem advogar uma ou outra estratégia como mais adequada, a verdade é que sabemos que esta opção não é responsável pela presença de dados nulos.

Variabilidade de Emoções. Uma consideração a ter é o efeito das próprias medidas repetidas, associada a estimativa de acontecimentos emocionais. A variabilidade das emoções no conjunto de acontecimentos a estimar pode ser algo a ter em conta. Nos presentes estudos a apresentação dos acontecimentos era aleatória, mas havia cinco tipos de acontecimentos emocional a considerar, enquanto que em DeSteno et al. (2000) havia apenas duas, coincidentes com as emoções manipuladas. Embora o foco do contexto experimental permita extremar as condições para estudar efeitos muito específicos, talvez este efeito de congruência emocional específico não seja de facto replicável num contexto mais naturalístico, pelo menos no que se refere a estimação de probabilidades. Ao acrescentarmos emoções no conjunto de acontecimentos emocionais a estimar imprimimos uma necessidade de adequação do

indivíduo não só a amostragens diferentes, mas também a emoções diferentes o que pode ter resultado em ambiguidade no uso da informação emocional – os indivíduos podem reconhecer a importância do seu estado emocional para avaliar as emoções congruentes quando só analisam um conjunto limitado de emoções em consistência com o que sentem, mas quando os estímulos são mais variados do ponto de vista emocional os indivíduos não reconhecem que o uso do seu estado emocional seja pertinente. A par e passo com este mecanismo, a força do impacto da ativação dum estado emocional pode decair ao longo do tempo e do conjunto mais variado e longo de acontecimentos. Como tal os seus efeitos podem não atingir uma tendência significativa. Isto implica que devemos considerar em futuros estudos, a existência de possíveis efeitos de ordem na apresentação dos acontecimentos emocionais. Uma possibilidade de o fazer seria optar por aleatorizar a apresentação dos eventos dentro de cada categoria emocional, mas definindo blocos contra-balanceados de emoções emocionalmente específicas e não específicas.

Operacionalização da variável dependente. Uma razão pode ter a ver com o tipo de medidas que costumam ser empregues neste estudos. Alguns autores sugerem que a própria medida numérica de estimação de probabilidade pode suscitar um processamento mais analítico da informação e que medidas verbais de estimação podem induzir um processamento mais intuitivo e ser, por tal facto, mais adequadas para captar a influência de certas variáveis como certeza/incerteza (Epstein et al., 1992; Smith and DeCoster, 2000 ; Windschitl and Wells 1996). Assim, apesar de termos operacionalizado as medidas dependentes de forma semelhantes aos estudos anteriores do campo , é possível que outras alternativas possam ser mais sensíveis a detecção do efeito.

Efeitos a Explorar.

Não diretamente associados aos nossos objetivos, alguns efeitos que ocorreram em alguns dos nossos estudos valem a pena ser destacados e discutidos.

Um dos efeitos advém de que, pelo facto de termos analisados os dados com uma abordagem de modelos mistos em vez de proceder a transformações Z dos dados, se tornasse relevante a diferença entre as ocorrências dos diversos acontecimentos. Assim, surge o efeito da emoção presente no acontecimento. No fundo, este efeito traduz a nossa capacidade de dizer quão frequente é uma emoção para nós. Nos nossos estudos e de forma consistente, o sentido do efeito traduz-se sempre na sobre-estimação de tristeza e na subestimação de medo. Alguns estudos reportam que de facto as pessoas atribuem diferentes níveis de ocorrência ou

de frequência às emoções. Dos estudos que abordam a ocorrência de emoções destacamos o de Scherer et al. (2004), sendo um questionário de larga escala recolhido em dois momentos temporais distintos, o que lhes permitiu auferir acerca da estabilidade destas frequências. Pediram aos respondentes que se recordassem dum episódio emocional que tinham vivido no dia anterior, sem atribuir uma categoria emocional a este pedido. Focando a nossa observação às emoções que nós próprios medimos, verificamos que as frequências relativas mais elevadas são dadas a raiva, seguida de tristeza, de medo e de repugnância. Por outro lado, Scherer e Tannenbaum (1986) verificam que ao pedir aos respondentes que pensassem numa situação recente que lhes tivesse provocado sentimentos intensos, raiva era considerada mais frequente, seguida de tristeza e medo. Oatley e Duncan (1994) constatam que raiva é a emoção mais frequente e repugnância a menos frequente. A consistência do padrão que encontrámos leva-nos a considerar que este efeito pode traduzir um mecanismo de prototipicidade e de disponibilidade de informação em que, ao avaliar um acontecimento emocional, o participante deu uma estimativa baseado naquilo que é a sua experiência e memória dum determinada categoria emocional. Como os acontecimentos emocionais que utilizámos foram pré-testados temos razão para assumir que os acontecimentos emocionais mantinham uma associação semelhante a um e só estado emocional. Ainda neste sentido, podemos acrescentar que quando pedimos estimações de acontecimentos com a categoria explícita o sentido da sobre-estimação se mantém, a tristeza. Nos estudos revistos acima a raiva foi de facto sobrestimada mas temos de assumir que a intensidade emocional pode estar relacionada com este facto. Concretamente, o estudo de Scherer e Tannenbaum (1986) baseia-se na recuperação de episódios que tivessem suscitado reações afetivas mais intensas (sem um rótulo emocional), e portanto enquanto raiva pode ter memórias mais intensas mais frequentes, tristeza pode ter reações menos intensas, mas tão ou mais frequentes. No polo da subestimação, enquanto nas instâncias emocionais a emoção subestimada é sempre medo, quando se trata de itens com emoção explícita o sentido de subestimação apresenta alguma variabilidade – raiva nos estudos 3 e 4b, repugnância nos estudos 1, 2 e 5. A par e passo com isto observa-se uma tendência para que o medo (sempre subestimado em instâncias) passe a ser considerado mais provável quando avaliado enquanto categoria emocional (a tal ponto que no Estudo 5 é considerado tão provável quanto tristeza).

No caso dos itens com emoção explícita os dados não são tão claros, dado que em alguns estudos o efeito se confunde com as amostras presentes no item que não são totalmente controladas na análise estatística realizada. Tristeza correspondia a uma amostra de 1000 pessoas, repugnância a uma amostra de 400, raiva a uma amostra de 200 e medo a uma

amostra de 50 pessoas. No entanto, esta argumentação não se mantém no Estudo 5, onde a dimensão da amostra da emoção explícita era apresentada com amostras de 15.000 e 100.000 a cada participante e onde se mantém a sobrevalorização de tristeza e medo, enquanto que repugnância é subestimada. No caso do medo, o que parece acontecer é que consideramos a probabilidade de uma instância de medo (por exemplo ser perseguido na rua) de maneira distinta do que consideramos a probabilidade de medo no geral acontecer. Scherer et al. (2004) referem que uma razão intuitiva para esta subestimação é o facto de acontecimentos de medo mais intensos não acontecerem com frequência. Dando-se o caso de ocorrerem com alguma frequência não parecem ser memorizados. Acrescentaremos que podem ser simplesmente experiências que queremos evitar num ponto de vista defensivo psicológico.

Os dados sugerem que os indivíduos já têm a priori fortes impressões acerca de acontecimentos emocionais. Tal facto pode até ter contribuído para a dificuldade em detetar efeitos de congruência. Constans e Mathews (1993) replicam Johnson e Tversky (1983) familiarizando ou não os participantes com os acontecimentos emocionais a serem avaliados. Um efeito desta familiarização documenta um efeito de *priming* semântico. Ao longo dos estudos tiveram dificuldade em demonstrar este efeito sugerindo que os indivíduos já têm a priori fortes impressões acerca de acontecimentos emocionais e que estas impressões fortes relativas à ocorrência de emoções podem ter implicações correspondentes no nível de permeabilidade a efeitos de primação. Tal pode ter acontecido nos nossos estudos. Constans e Mathews (1993) conseguem encontrar efeitos de *priming* semântico no seu estudo 3 quando alteram algumas condições experimentais. Apresentam a todos os seus participantes acontecimentos positivos e negativos e pedem-lhes que os imaginem listando razões para a sua ocorrência. Nos dois primeiros estudos, após a apresentação de todos os acontecimentos, os participantes davam as estimativas de probabilidade de acontecimentos positivos (repetidos ou novos) e negativos (repetidos ou novos). Neste terceiro estudo, os autores retiram a interferência dos vários acontecimentos a ser avaliados, pois a imaginação e listagem de razões é feita de forma isolada e sequencial e imediatamente a seguir os participantes davam logo a estimativa do mesmo acontecimento vir a tomar lugar no futuro e a estimativa dum acontecimento diferente em termos semânticos mas igual em valência, sendo que os acontecimentos expostos iam alternando em valência de forma sequencial. Estas condições sem interferência e sem *delay* suscitaram o aparecimento de *priming* semântico. Isto sugere que podemos de facto estar a falar de força de ativação e do seu enfraquecimento ao longo do tempo e de vários tipos de estímulos. Tal sugere que o efeito da primação da dimensão

certeza/incerteza pode sofrer a mesma influência. Estudos futuros devem ter isto presente replicando os autores com este material.

Um outro aspeto dos nossos dados que consideramos importante referir é a diferença de respostas encontradas com os eventos emocionais e as emoções explícitas. O padrão de utilização da informação emocional e de *appraisal* ao nível das instâncias e ao nível das categorias emocionais é diferente. Detetamos que os participantes utilizam de facto estas informações na realização das suas estimativas em instâncias/acontecimentos. Nos estudos 4, 4b e 5 as estimativas de instâncias sofreram um impacto principal tanto do *appraisal* como da emoção induzidos (a direção da influência variou - no que se refere ao *appraisal*, nos estudos 4 e 5, a incerteza levou a estimativas mais elevadas e no estudo 4b a estimativas inferiores, e no que se refere à emoção induzida no estudo 4b raiva levou a estimativas mais elevadas e no estudo 5 foi tristeza que levou a estimativas mais elevadas do que medo e do que o grupo controlo). A exceção a estes impactos é o Estudo 4 onde não se verifica o efeito da emoção induzida e o Estudo 2 onde não há impacto do *appraisal* induzido. Contudo estes efeitos não surgem quando as estimativas são referentes a itens com a emoção explícita. O efeito principal do *appraisal* chega a atingir significância em categorias, mas apenas nos estudos 1 e 4, sendo um impacto não consistente em termos de direção (a condição certeza levou a estimativas mais elevadas no estudo 1, enquanto que a incerteza levou a estimativas mais elevadas no estudo 4). Mas em nenhum estudo existe o efeito principal da emoção induzida quando se avaliam as estimativas de categorias emocionais. De alguma forma parece que para avaliar a ocorrência numa categoria emocional, os participantes não consideram a informação dos seus próprios sentimentos, não lhe conferindo relevância para realizar esse julgamento. Estes dados levantam questões relacionadas com os mecanismos subjacentes à estimação de probabilidade. Por um lado, este efeito não nos parece consistente com um mecanismo de estimação baseado em disponibilidade de informação (Tversky & Kahneman, 1973). A realização numa estimativa dum acontecimento emocional com base na experiência fenomenológica da recordação de instâncias, não nos parece prever impactos distintos consoante o tipo de estímulo a avaliar. Parece-nos que há maior consistência pensar neste efeito em termos de utilização da emoção como informação para realizar o julgamento (Schwarz & Clore, 1983; Schwarz et al., 1991). Consideramos pois que estudar estes padrões distintivos do uso da informação tanto em categorias como em instâncias, poderá ser importante para testar as condições em que os mecanismos que sub-jazem à estimação de probabilidade assumem um cariz indireto. Futuros estudos devem perceber se as diferenças de como são experienciadas categorias e instâncias emocionais mapeiam os dados encontrados

para diferenças entre palavras abstratas e concretas. Apesar de alguns estudos sugerirem que as palavras abstratas de diferente valência podem ativar respostas diferentes em zonas cerebrais associadas a experiência emocional (Vigliocco et al., 2014), outros estudos sugerem que a experiência fisiológica é diferenciada com palavras concretas (Künecke et al, 2005). É assim uma questão empírica a esclarecer se em termos experienciais existe mais informação sobre os estados emocionais experienciados quando pensamos em instâncias do que em categorias.

Um outro aspeto relevante dos dados é o impacto da dimensão de certeza/incerteza nas estimativas de acontecimentos emocionais nos estudos 4, 4b e 5, nomeadamente a interação verificada entre o *appraisal* manipulado e a emoção induzida. No Estudo 4 as estimativas dos participantes são mais elevadas na situação de manipulação das condições típicas de tristeza/incerta do que na condição atípica de tristeza/certa. A tipicidade pode ter despoletado a sobre-estimação. Esta hipótese contudo não se verifica na condição de raiva – o grupo raiva/certa (versão típica dum episódio de raiva) não sobrestimou acontecimentos emocionais relativamente ao grupo raiva/incerteza. Este desequilíbrio pode efetivamente ser explicado, uma vez que em Smith e Ellworth (1985) certeza não é central na emoção de tristeza, o que sugere que tristeza pode ser mais maleável do que raiva, associando-se a níveis moderados de certeza ou níveis mais elevados de certeza. Raiva não distingue o impacto da dimensão certeza/incerteza (note-se que neste estudo não há efeito principal do estado emocional induzido nas estimativas de acontecimentos emocionais). O Estudo 5 replica o padrão da interação sendo que tristeza/incerta se distingue de tristeza/certa, não havendo diferença na emoção medo, e voltando a aparecer na condição controlo – controlo/incerto suscita maiores estimativas do que controlo/certo. Este é sem dúvida um efeito a ser testado futuramente. A hipótese de que existe outro tipo de congruência – a congruência entre o estado emocional e o enquadramento numa avaliação. Um dado relevante para esta hipótese de tipicidade de emoções, é o facto do efeito também ocorrer ao nível dos tempos de resposta - na condição de tristeza/incerta os participantes demoraram mais tempo a dar a sua resposta. Esta evidência vem ao encontro do que Tiedens e Linton (2001) afirmam ao dizer que tristeza acompanhada por incerteza leva a um maior processamento sistemático da informação e tristeza acompanhada por certeza leva a processamentos mais heurísticos.

Considerações Adicionais para Investigação Futura.

Estudos futuros deverão tentar sistematizar as condições suficientes para o surgimento de congruência emocional neste tipo de julgamentos. Acima já referimos algumas alterações metodológicas que poderiam ser introduzidas. Consideramos também que será necessário para comparações sistemáticas entre níveis de congruência ter sempre um grupo controlo ou uma emoção do polo de valência positivo. Estudos futuros em investigação básica deveriam focar-se em estudar de forma profunda os padrões de necessidade e suficiência das relações entre *appraisals* e estados emocionais. Nesta tese abordamos a hipótese de congruência intermédia ao nível das emoções que partilham *appraisals* de certeza/incerteza, no entanto como vimos ao longo desta tese, as emoções distinguem-se em outros níveis de *appraisal*. O facto de não encontrarmos o efeito a este nível não significa que esta não possa existir a outros níveis. Assim, futuros estudos poderão abordar a questão focando outros *appraisals* ou a sua combinação. Uma limitação a este empreendimento, será a falta de variabilidade emocional. A reduzida amostra de emoções que experienciamos e sua sobreposição a nível de *appraisal* dificulta este isolamento. Talvez por isso a abordagem possa incidir no isolamento dos mesmos do campo emocional, como realizámos no Estudo 1. Na altura interpretámos a necessidade de integrar a dimensão ao nível da emoção, mas os dados dos estudos posteriores sugerem que essa conclusão pode não ter fundamento.

A Título de Conclusão.

O conjunto de dados que obtivemos não permite concluir pela existência de um efeito de congruência emocional. Parece-nos que os problemas metodológicos não são suficientes e convergentes nas suas implicações para concluirmos que a não replicação lhes está associada. É assim possível que os dados estejam apenas a refletir a realidade - o efeito não existe. A evidência encontrada em DeSteno et al. (2000) e em Dias (2008) parece estar muito isolada e não encontramos replicação publicada desta interação específica. A ideia geral com que partimos destes estudos é de inconsistência e que as tendências verificadas anteriormente precisam de ser estudadas e testadas.

Referências

- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1977). Attitude-behavior relations: A theoretical analysis and review of empirical research. *Psychological bulletin*, 84(5), 888-918. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.84.5.888>
- Anderson, J. R. (1983). A spreading activation theory of memory. *Journal of verbal learning and verbal behavior*, 22(3), 261-295. [https://doi.org/10.1016/S0022-5371\(83\)90201-3](https://doi.org/10.1016/S0022-5371(83)90201-3)
- Bachkurov, A. A. (2015). Managerial decision making under specific emotions. *Journal of Managerial Psychology*, 30(7), 861-874. <http://dx.doi.org/10.1108/JMP-02-2013-0071>
- Bar-Anan, Y., Wilson, T. D., & Gilbert, D. T. (2009). The feeling of uncertainty intensifies affective reactions. *Emotion*, 9(1), 123-127. <https://doi.org/10.1037/a0014607>
- Baranski, J. V., & Petrusic, W. M. (1998). Probing the locus of confidence judgments: experiments on the time to determine confidence. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 24(3), 929-945. <https://doi.org/10.1037/0096-1523.24.3.929>
- Baratgin, J., & Politzer, G. (2006). Is the mind Bayesian? The case for agnosticism. *Mind & Society*, 5(1), 1-38. <https://doi.org/10.1007/s11299-006-0007-1>
- Barrett, L. F., & Russell, J. A. (1999). The structure of current affect: Controversies and emerging consensus. *Current directions in psychological science*, 8(1), 10-14. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.00003>
- Barrett, L. F., Ochsner, K. N., & Gross, J. J. (2007). On the Automaticity of Emotion. Em J. A. Bargh (Ed.), *Social psychology and the unconscious: The automaticity of higher mental processes* (pp. 173–217). Psychology Press.
- Barsalou, L. W. (1999). Perceptual symbol systems. *Behavioral and brain sciences*, 22(4), 577-660. <https://doi.org/10.1017/S0140525X99002149>
- Barsalou, L. W., Simmons, W. K., Barbey, A. K., & Wilson, C. D. (2003). Grounding conceptual knowledge in modality-specific systems. *Trends in cognitive sciences*, 7(2), 84-91. [https://doi.org/10.1016/S1364-6613\(02\)00029-3](https://doi.org/10.1016/S1364-6613(02)00029-3)
- Beck, A. T. (2008). The evolution of the cognitive model of depression and its neurobiological correlates. *American Journal of Psychiatry*, 165(8), 969-977. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2008.08050721>

- Blanchette, I., & Richards, A. (2010). The influence of affect on higher level cognition: A review of research on interpretation, judgement, decision making and reasoning. *Cognition & Emotion*, 24(4), 561-595. <https://doi.org/10.1080/02699930903132496>
- Bodenhausen, G. V., Sheppard, L. A., & Kramer, G. P. (1994). Negative affect and social judgment: The differential impact of anger and sadness. *European Journal of social psychology*, 24(1), 45-62. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.66.4.621>
- Bower, G. H. (1981). Mood and memory. *American Psychologist*, 36(2), 129-148. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.36.2.129>
- Branthwaite, A. (1974). A note comparing three measures of subjective probability, their validity and reliability. *Acta Psychologica*, 38(5), 337-342. [https://doi.org/10.1016/0001-6918\(74\)90037-7](https://doi.org/10.1016/0001-6918(74)90037-7)
- Brown, N. R. (1995). Estimation strategies and the judgment of event frequency. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 21(6), 1539-1553. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.21.6.1539>
- Butler, G., & Mathews, A. (1987). Anticipatory anxiety and risk perception. *Cognitive therapy and research*, 11(5), 551-565.
- Campbell, J., Greenauer, N., Macaluso, K., & End, C. (2007). Unrealistic optimism in internet events. *Computers in human behavior*, 23(3), 1273-1284. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2004.12.005>
- Cannon, W. B. (1987). The James-Lange Theory of Emotions: A Critical Examination and an Alternative Theory. *The American Journal of Psychology*, 100(3/4), 567-586. <https://doi.org/10.2307/1422695>
- Chen, E., & Craske, M. G. (1998). Risk perceptions and interpretations of ambiguity related to anxiety during a stressful event. *Cognitive Therapy and Research*, 22(2), 137-148. <https://doi.org/10.1023/A:1018776205717>
- Clore, G. L., & Parrott, W. G. (1994). Cognitive feelings and metacognitive judgments. *European Journal of Social Psychology*, 24(1), 101-115. <https://doi.org/10.1002/ejsp.2420240108>
- Clore, G. L., Wyer, R. S., Dienes, B., Gasper, K., Gohm, C., & Isbell, L. (2001). Affective Feelings as Feedback: Some Cognitive Consequences. Em L. L. Martin & Gerald L. Clore (Eds.). *Theories of mood and cognition: A user's guidebook* (pp. 27-62). Psychology Press.

- Clore, G. L., & Huntsinger, J. R. (2007). How emotions inform judgment and regulate thought. *Trends in cognitive sciences*, 11(9), 393-399. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2007.08.005>
- Constans, J. I. (2001). Worry propensity and the perception of risk. *Behaviour Research and Therapy*, 39(6), 721-729. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(00\)00037-1](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(00)00037-1)
- Constans, J. I., & Mathews, A. M. (1993). Mood and the subjective risk of future events. *Cognition & Emotion*, 7(6), 545-560. <https://doi.org/10.1080/02699939308409205>
- Cunningham, M. R. (1979). Weather, mood, and helping behavior: Quasi experiments with the sunshine samaritan. *Journal of personality and social psychology*, 37(11), 1947-1956. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.37.11.1947>
- Damasio, A. R. (1999). How the Brain Creates the Mind. *Scientific American*, 281(6), 112-117. <http://www.jstor.org/stable/26058529>
- DeSteno, D., Petty, R. E., Wegener, D. T., & Rucker, D. D. (2000). Beyond valence in the perception of likelihood: the role of emotion specificity. *Journal of personality and social psychology*, 78(3), 397-416. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.78.3.397>
- Dias, I. (2008). *O que é mais provável – ser perseguido na rua ou perder o autocarro? A modulação da resposta pela dimensão certeza/incerteza da emoção*. [Dissertação de mestrado]. ISPA – Instituto Universitário.
- Duclos, S. E., Laird, J. D., Schneider, E., Sexter, M., Stern, L., & Van Lighten, O. (1989). Emotion-specific effects of facial expressions and postures on emotional experience. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57(1), 100-108. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.57.1.100>
- Dutton, D. G., & Aron, A. P. (1974). Some evidence for heightened sexual attraction under conditions of high anxiety. *Journal of Personality and Social Psychology*, 30(4), 510-517. <https://doi.org/10.1037/h0037031>
- Eich, E., & Macaulay, D. (2000). Are real moods required to reveal mood-congruent and mood-dependent memory?. *Psychological Science*, 11(3), 244-248. <https://doi.org/10.1111/1467-9280.00249>
- Epstein, S., Lipson, A., Holstein, C., & Huh, E. (1992). Irrational reactions to negative outcomes: Evidence for two conceptual systems. *Journal of Personality and Social Psychology*, 62(2), 328-339. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.62.2.328>
- Ekman, P. (1999). Basic Emotions. Em P. Ekman, T. Dalgleish & M. Power (Eds). *Handbook of cognition and emotion* (pp 45-60). Chichester, UK: Wiley.

- Ekman, P., Levenson, R. W., & Friesen, W. V. (1983). Autonomic nervous system activity distinguishes among emotions. *Science*, *221*(4616), 1208-1210. DOI: 10.1126/science.6612338
- Forgas, J. P., Bower, G. H., & Krantz, S. E. (1984). The influence of mood on perceptions of social interactions. *Journal of Experimental Social Psychology*, *20*(6), 497-513. [https://doi.org/10.1016/0022-1031\(84\)90040-4](https://doi.org/10.1016/0022-1031(84)90040-4)
- Forgas, J. P., & Bower, G. H. (1987). Mood effects on person-perception judgments. *Journal of personality and social psychology*, *53*(1), 53-60.
- Forgas, J. P., & Moylan, S. J. (1991). Affective influences on stereotype judgements. *Cognition & Emotion*, *5*(5-6), 379-395. <https://doi.org/10.1080/02699939108411049>
- Frijda, N. H. (2007). What might emotions be? Comments on the Comments. *Social Science Information*, *46*(3), 433-443.
- Frijda, N. H., & Zeelenberg, M. (2001). Appraisal: What is the dependent?. Em K. R. Scherer, A. Schorr & T. Johnstone (Eds). *Appraisal Processes in Emotion* (pp 141-155). Oxford University Press.
- Garcia-Marques, T. (2001). À procura da distinção entre cognição, afecto, emoção, estado de espírito e sentimento. *Teoria, Investigação e Prática*, *2*, 253-268.
- Garcia-Marques, T. (2017). Sistema afetivo e processamento da informação social. Em J. Vala & M. B. Monteiro (Eds). *Psicologia Social* (pp 157-200). Fundação Calouste Gulbenkian.
- Geller, E. S., & Pitz, G. F. (1968). Confidence and decision speed in the revision of opinion. *Organizational Behavior and Human Performance*, *3*(2), 190-201. [https://doi.org/10.1016/0030-5073\(68\)90005-6](https://doi.org/10.1016/0030-5073(68)90005-6)
- Gilligan, S. G., & Bower, G. H. (1983). Reminding and mood-congruent memory. *Bulletin of the Psychonomic Society*, *21*(6), 431-434. <https://doi.org/10.3758/BF03330000>
- Green, J. D., & Sedikides, C. (1999). Affect and self-focused attention revisited: The role of affect orientation. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *25*(1), 104-119. <https://doi.org/10.1177/0146167299025001009>
- Hampton, J. M., Moore, P. G., & Thomas, H. (1973). Subjective probability and its measurement. *Journal of the Royal Statistical Society: Series A (General)*, *136*(1), 21-42. <https://doi.org/10.2307/2344419>
- Hasher, L., & Chromiak, W. (1977). The processing of frequency information: an automatic mechanism?. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, *16*(2), 173-184. [https://doi.org/10.1016/S0022-5371\(77\)80045-5](https://doi.org/10.1016/S0022-5371(77)80045-5)

- Hastie, R., & Park, B. (1986). The relationship between memory and judgment depends on whether the judgment task is memory-based or on-line. *Psychological review*, *93*(3), 258-268
- Hertwig, R., Pachur, T., & Kurzenhäuser, S. (2005). Judgments of risk frequencies: tests of possible cognitive mechanisms. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, *31*(4), 621-642. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.31.4.621>
- Hintzman, D. L. (1988). Judgments of frequency and recognition memory in a multiple-trace memory model. *Psychological review*, *95*(4), 528-551. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.95.4.528>
- Izard, C. E. (2007). Basic emotions, natural kinds, emotion schemas, and a new paradigm. *Perspectives on psychological science*, *2*(3), 260-280. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6916.2007.00044.x>
- Isen, A. M., Shalke, T. E., Clark, M., & Karp, L. (1978). Affect, accessibility of material in memory, and behavior: A cognitive loop?. *Journal of personality and social psychology*, *36*(1), 1-12. <https://doi.org/10.1037>
- Isen, A. M., & Patrick, R. (1983). The effect of positive feelings on risk taking: When the chips are down. *Organizational behavior and human performance*, *31*(2), 194-202. [https://doi.org/10.1016/0030-5073\(83\)90120-4](https://doi.org/10.1016/0030-5073(83)90120-4)
- Jacoby, L. L., & Brooks, L. R. (1984). Nonanalytic cognition: Memory, perception, and concept learning. Em G. Bower (Ed) *Psychology of learning and motivation* (pp. 1-47). Academic Press.
- James, W. (1884). What is an Emotion?. *Mind*, *9*(34), 188-205.
- Johnson, E. J., & Tversky, A. (1983). Affect, generalization, and the perception of risk. *Journal of personality and social psychology*, *45*(1), 20-31. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.45.1.20>
- Keltner, D., Ellsworth, P. C., & Edwards, K. (1993). Beyond simple pessimism: effects of sadness and anger on social perception. *Journal of personality and social psychology*, *64*(5), 740-752.
- Kuhnen, C. M., & Knutson, B. (2011). The influence of affect on beliefs, preferences, and financial decisions. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, *46*(3), 605-626. <https://doi:10.1017/S0022109011000123>
- Künecke, J., Sommer, W., Schacht, A., & Palazova, M. (2015). Embodied simulation of emotional valence: Facial muscle responses to abstract and concrete words. *Psychophysiology*, *52*(12), 1590-1598. <https://doi.org/10.1111/psyp.12555>

- Lazarus, R. S. (1981). A cognitivist's reply to Zajonc on emotion and cognition. *American Psychologist*, 36(2), 222–223. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.36.2.222>
- Lazarus, R. S. (2001). Relational meaning and discrete emotions. In K. R. Scherer, A. Schorr & T. Johnstone (Eds). *Appraisal Processes in Emotion* (pp 37-67). Oxford University Press.
- LeDoux, J. (1998). *The Emotional Brain*. Orionbooks.
- Leith, K. P., & Baumeister, R. F. (1996). Why do bad moods increase self-defeating behavior? Emotion, risk taking, and self-regulation. *Journal of personality and social psychology*, 71(6), 1250-1267. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.71.6.1250>
- Lerner, J. S., & Keltner, D. (2000). Beyond valence: Toward a model of emotion-specific influences on judgement and choice. *Cognition & emotion*, 14(4), 473-493. <https://doi.org/10.1080/026999300402763>
- Lerner, J. S., & Keltner, D. (2001). Fear, anger, and risk. *Journal of personality and social psychology*, 81(1), 146-159. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.81.1.146>
- Levenson, R. W., Ekman, P., & Friesen, W. V. (1990). Voluntary facial action generates emotion-specific autonomic nervous system activity. *Psychophysiology*, 27(4), 363-384. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8986.1990.tb02330.x>
- Lewis, M. D. (2005). Bridging emotion theory and neurobiology through dynamic systems modeling. *Behavioral and brain sciences*, 28(2), 169-194. doi:10.1017/S0140525X0500004X
- Lichtenstein, S., Slovic, P., Fischhoff, B., Layman, M., & Combs, B. (1978). Judged frequency of lethal events. *Journal of experimental psychology: Human learning and memory*, 4(6), 551-578. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.4.6.551>
- Loewenstein, G. F., Weber, E. U., Hsee, C. K., & Welch, N. (2001). Risk as feelings. *Psychological bulletin*, 127(2), 267-286. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.127.2.267>
- MacLeod, C., & Campbell, L. (1992). Memory accessibility and probability judgments: An experimental evaluation of the availability heuristic. *Journal of personality and social psychology*, 63(6), 890-902. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.63.6.890>
- Maner, J. K., & Gerend, M. A. (2007). Motivationally selective risk judgments: Do fear and curiosity boost the boons or the banes?. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 103(2), 256-267. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2006.08.002>
- Manis, M., Shedler, J., Jonides, J., & Nelson, T. E. (1993). Availability heuristic in judgments of set size and frequency of occurrence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65(3), 448-457. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.65.3.448>

- Mayer, J. D., & Gaschke, Y. N. (1988). The experience and meta-experience of mood. *Journal of personality and social psychology*, 55(1), 102-111. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.55.1.102>
- Mayer, J. D., Gaschke, Y. N., Braverman, D. L., & Evans, T. W. (1992). Mood-congruent judgment is a general effect. *Journal of personality and social psychology*, 63(1), 119-132. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.63.1.119>
- Mesquita, B., & Frijda, N. H. (2011). An emotion perspective on emotion regulation. *Cognition & emotion*, 25(5), 782-784. <https://doi.org/10.1080/02699931.2011.586824>
- Moors, A., Ellsworth, P. C., Scherer, K. R., & Frijda, N. H. (2013). Appraisal theories of emotion: State of the art and future development. *Emotion Review*, 5(2), 119-124. <https://doi.org/10.1177/1754073912468165>
- Niedenthal, P. M., & Setterlund, J. B. H. M. B. (1997). Being happy and seeing "happy": Emotional state mediates visual word recognition. *Cognition & Emotion*, 11(4), 403-432. <https://doi.org/10.1080/026999397379863>
- Niedenthal, P. M. (2007). Embodying emotion. *Science*, 316(5827), 1002-1005. <https://doi.org/10.1126/science.1136930>
- Niedenthal, P. M. (2008). Emotion concepts. In M. Lewis, J. M. Haviland-Jones & L. F. Barrett (Eds), *Handbook of emotions*, (3^a edição, pp. 587-600). The Guilford Press.
- Nygren, T. E., Isen, A. M., Taylor, P. J., & Dulin, J. (1996). The influence of positive affect on the decision rule in risk situations: Focus on outcome (and especially avoidance of loss) rather than probability. *Organizational behavior and human decision processes*, 66(1), 59-72. <https://doi.org/10.1006/obhd.1996.0038>
- Oatley, K., & Duncan, E. (1994). The experience of emotions in everyday life. *Cognition & emotion*, 8(4), 369-381. <https://doi.org/10.1080/02699939408408947>
- Oatley, K., & Johnson-Laird, P. N. (1987). Towards a cognitive theory of emotions. *Cognition and emotion*, 1(1), 29-50. <https://doi.org/10.1080/02699938708408362>
- Ortony, A., Clore, G. L., & Foss, M. A. (1987). The referential structure of the affective lexicon. *Cognitive science*, 11(3), 341-364. https://doi.org/10.1207/s15516709cog1103_4
- Pachur, T., Hertwig, R., & Steinmann, F. (2012). How do people judge risks: availability heuristic, affect heuristic, or both?. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 18(3), 314-330.

- Panksepp, J. (2003). At the interface of the affective, behavioral, and cognitive neurosciences: Decoding the emotional feelings of the brain. *Brain and cognition*, 52(1), 4-14. [https://doi.org/10.1016/S0278-2626\(03\)00003-4](https://doi.org/10.1016/S0278-2626(03)00003-4)
- Parkinson, B., & Manstead, A. S. (1992). Appraisal as a Cause of Emotion. Em M. S. Clark (Ed.), *Emotion* (pp. 122–149). Sage Publications, Inc.
- Petrusic, W. M., & Baranski, J. V. (2003). Judging confidence influences decision processing in comparative judgments. *Psychonomic bulletin & review*, 10(1), 177-183. <https://doi.org/10.3758/BF03196482>
- Pham, M. T. (2004). The logic of feeling. *Journal of Consumer Psychology*, 14(4), 360-369. https://doi.org/10.1207/s15327663jcp1404_5
- Pleskac, T. J., & Busemeyer, J. R. (2010). Two-stage dynamic signal detection: a theory of choice, decision time, and confidence. *Psychological review*, 117(3), 864-901. <https://doi.org/10.1037/a0019737>
- Raghunathan, R., & Pham, M. T. (1999). All negative moods are not equal: Motivational influences of anxiety and sadness on decision making. *Organizational behavior and human decision processes*, 79(1), 56-77. <https://doi.org/10.1006/obhd.1999.2838>
- Rakow, T. (2010). Risk, uncertainty and prophet: The psychological insights of Frank H. Knight. *Judgment and Decision Making*, 5(6), 458-466.
- Reisenzein, R. (1983). The Schachter theory of emotion: Two decades later. *Psychological Bulletin*, 94(2), 239–264. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.94.2.239>
- Reisenzein, R. (2007). What is a definition of emotion? And are emotions mental-behavioral processes?. *Social science information*, 46(3), 424-428.
- Roseman, I. J., Spindel, M. S., & Jose, P. E. (1990). Appraisals of emotion-eliciting events: Testing a theory of discrete emotions. *Journal of personality and social psychology*, 59(5), 899-915.
- Roseman, I. (2001). A Model of Appraisal in the Emotion System: Integrating Theory, Research, and Applications. Em K. R. Scherer, A. Schorr & T. Johnstone (Eds). *Appraisal Processes in Emotion* (pp 68-91). Oxford University Press.
- Roseman, I. J. (2011). Emotional behaviors, emotivational goals, emotion strategies: Multiple levels of organization integrate variable and consistent responses. *Emotion Review*, 3(4), 434-443. <https://doi.org/10.1177/1754073911410744>
- Roseman, I. J. (2013). Appraisal in the emotion system: Coherence in strategies for coping. *Emotion Review*, 5(2), 141-149. <https://doi.org/10.1177/1754073912469591>

- Russell, J. A. (1980). A circumplex model of affect. *Journal of personality and social psychology*, 39(6), 1161-1178. <https://doi.org/10.1037/h0077714>
- Russell, J. A. (2003). Core affect and the psychological construction of emotion. *Psychological review*, 110(1), 145-172. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.110.1.145>
- Russell, J. A., & Barrett, L. F. (1999). Core affect, prototypical emotional episodes, and other things called emotion: dissecting the elephant. *Journal of personality and social psychology*, 76(5), 805-819. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.76.5.805>
- Scarantino, A., & Griffiths, P. (2011). Don't give up on basic emotions. *Emotion Review*, 3(4), 444-454. <https://doi.org/10.1177/1754073911410745>
- Schachter, S., & Singer, J. (1962). Cognitive, social, and physiological determinants of emotional state. *Psychological Review*, 69(5), 379-399. <https://doi.org/10.1037/h0046234>
- Scherer, K. R. (2001). Appraisal considered as a Process of Multilevel Sequential Checking. Em K. R. Scherer, A. Schorr & T. Johnstone (Eds). *Appraisal Processes in Emotion* (pp 92-120). Oxford University Press.
- Scherer, K. R., & Tannenbaum, P. H. (1986). Emotional experiences in everyday life: A survey approach. *Motivation and emotion*, 10(4), 295-314. <https://doi.org/10.1007/BF00992106>
- Scherer, K. R., Wranik, T., Sangsue, J., Tran, V., & Scherer, U. (2004). Emotions in everyday life: Probability of occurrence, risk factors, appraisal and reaction patterns. *Social Science Information*, 43(4), 499-570. <https://doi.org/10.1177/0539018404047701>
- Schimmack, U., & Reisenzein, R. (1997). Cognitive processes involved in similarity judgments of emotions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73(4), 645-661. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.73.4.645>
- Schwarz, N., & Clore, G. L. (1983). Mood, misattribution, and judgments of well-being: informative and directive functions of affective states. *Journal of personality and social psychology*, 45(3), 513-523. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.45.3.513>
- Schwarz, N., Bless, H., Strack, F., Klumpp, G., Rittenauer-Schatka, H., & Simons, A. (1991). Ease of retrieval as information: Another look at the availability heuristic. *Journal of Personality and Social psychology*, 61(2), 195-202. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.61.2.195>
- Sedikides, C. (1995). Central and peripheral self-conceptions are differentially influenced by mood: Tests of the differential sensitivity hypothesis. *Journal of Personality and Social psychology*, 69(4), 759-777. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.69.4.759>

- Simon, H. A. (1967). Motivational and emotional controls of cognition. *Psychological review*, 74(1), 29. <https://doi.org/10.1037/h0024127>
- Smith, G. F., Benson, P. G., & Curley, S. P. (1991). Belief, knowledge, and uncertainty: A cognitive perspective on subjective probability. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 48(2), 291-321. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90016-M](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90016-M)
- Smith, E. R., & DeCoster, J. (2000). Dual-process models in social and cognitive psychology: Conceptual integration and links to underlying memory systems. *Personality and social psychology review*, 4(2), 108-131. Smith, E. R., & DeCoster, J. (2000). Dual-process models in social and cognitive psychology: Conceptual integration and links to underlying memory systems. *Personality and social psychology review*, 4(2), 108-131.
- Smith, C. A., & Ellsworth, P. C. (1985). Patterns of cognitive appraisal in emotion. *Journal of personality and social psychology*, 48(4), 813-838.
- Smithson, M. (1997). Judgment under chaos. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 69(1), 59-66. <https://doi.org/10.1006/obhd.1996.2672>
- Storbeck, J., & Clore, G. (2007). On the interdependence of cognition and emotion. *Cognition and Emotion*, 21(6), 1212-1237, <https://doi.org/10.1080/02699930701438020>
- Toth, J. P., & Daniels, K. A. (2002). Effects of prior experience on judgments of normative word frequency: Automatic bias and correction. *Journal of Memory and Language*, 46(4), 845-874. <https://doi.org/10.1006/jmla.2001.2823>
- Tiedens, L. Z., & Linton, S. (2001). Judgment under emotional certainty and uncertainty: the effects of specific emotions on information processing. *Journal of personality and social psychology*, 81(6), 973-988. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.81.6.973>
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1973). Availability: A heuristic for judging frequency and probability. *Cognitive psychology*, 5(2), 207-232. [https://doi.org/10.1016/0010-0285\(73\)90033-9](https://doi.org/10.1016/0010-0285(73)90033-9)
- Underwood, B. J. (1969). Attributes of memory. *Psychological Review*, 76(6), 559-573. <https://doi.org/10.1037/h0028143>
- Van Zandt, T., & Maldonado-Molina, M. M. (2004). Response reversals in recognition memory. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 30(6), 1147-1166. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.30.6.1147>
- Vigliocco, G., Kousta, S. T., Della Rosa, P. A., Vinson, D. P., Tettamanti, M., Devlin, J. T., & Cappa, S. F. (2014). The neural representation of abstract words: the role of emotion. *Cerebral Cortex*, 24(7), 1767-1777. <https://doi.org/10.1093/cercor/bht025>

- Volkman, J. (1934). The relation of the time of judgment to the certainty of judgment. *Psychological Bulletin*, 31(9), 672-673.
- Watson, D., & Tellegen, A. (1985). Toward a consensual structure of mood. *Psychological bulletin*, 98(2), 219-235. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.98.2.219>
- Wegener, D. T., Petty, R. E., & Klein, D. J. (1994). Effects of mood on high elaboration attitude change: The mediating role of likelihood judgments. *European journal of social psychology*, 24(1), 25-43. <https://doi.org/10.1002/ejsp.2420240103>
- Weinstein, N. D. (1984). Why it won't happen to me: perceptions of risk factors and susceptibility. *Health psychology*, 3(5), 431-457. <https://doi.org/10.1037/0278-6133.3.5.431>
- Weinstein, N. D., & Klein, W. M. (1996). Unrealistic optimism: Present and future. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 15(1), 1-8. <https://doi.org/10.1521/jscp.1996.15.1.1>
- Whittlesea, B. W. (1993). Illusions of familiarity. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 19(6), 1235-1253.
- Wichman, A. L., Brunner, R. P., & Weary, G. (2008). Immediate and delayed effects of causal uncertainty inductions on uncertainty accessibility. *Journal of Experimental Social Psychology*, 44(4), 1106-1113. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2007.12.002>
- Windschitl, P. D., & Wells, G. L. (1996). Measuring psychological uncertainty: Verbal versus numeric methods. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 2(4), 343-364.
- Wright, W. F., & Bower, G. H. (1992). Mood effects on subjective probability assessment. *Organizational behavior and human decision processes*, 52(2), 276-291. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(92\)90039-A](https://doi.org/10.1016/0749-5978(92)90039-A)
- Zajonc, R. B. (1968). Attitudinal effects of mere exposure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 9(2), 1-27. <https://doi.org/10.1037/h0025848>
- Zajonc, R. B. (1980). Feeling and thinking: Preferences need no inferences. *American Psychologist*, 35(2), 151-175. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.35.2.151>

ANEXOS

ANEXO A: Primação da Dimensão Certeza/Incerteza – Tarefa de Frases Baralhadas (certeza, incerteza e controlo) – Estudos 1 e 2

“DESDE JÁ AGRADECEMOS A SUA COLABORAÇÃO!”

O objectivo principal desta tarefa é pré testar um conjunto de palavras para a construção de frases gramaticalmente corretas. Ou seja, que palavras envolvidas num item vão ser utilizadas na elaboração duma frase.

Para o efeito pedimos-lhe a maior **atenção** e **concentração** possíveis.

Todo o pré teste vai decorrer em regime de anonimato, mas para que haja um tratamento estatístico mais adequado pedimos-lhe que ceda alguns dos seus dados:

Sexo –

Idade –

Pedimos-lhe para realizar as tarefas em **silêncio** e pela **ordem** de apresentação.

(p.1/6)

Instruções:

Cada item corresponde a um conjunto de **5 palavras**.

A tarefa que lhe é proposta é que construa uma frase de **4 palavras** gramaticalmente correta e que a escreva no espaço disponibilizado.

Porque há 5 palavras em cada item, **1** das palavras ficará fora da frase – **escreva-a mesmo assim**, a seguir ao ponto final.

Por favor, não use as 5 palavras ao formular a sua frase, mas **apenas 4**. Se for possível criar múltiplas frases em qualquer um dos itens, escreva a frase que conseguir formular em primeiro lugar.

Não demore muito tempo em cada um dos itens – a ideia é mesmo trabalhar os itens de forma rápida. É necessário que responda a todos os itens pela ordem de apresentação para que os seus dados possam ser tratados.

Exemplo:

Item apresentado – “Vaso vermelho terra o é”

A frase gramaticalmente correta a construir seria:

O vaso é vermelho. terra (deveria escrever estas palavras todas)

Quando sentir que percebeu a tarefa proposta pode virar a folha e começar, por favor.

(p.2/6)

jantar faz jarra o ele

comi refeição amanhã eu uma

Incerteza: confuso deu uma resposta ele / **Certeza:** convicto deu uma resposta ele /

Controlo: cadeira deu uma resposta ele

tem passeio aspecto ela bom

Incerteza: é enigmático arquivo comportamento tal / **Certeza:** é claro arquivo

comportamento tal / **Controlo:** é normal arquivo comportamento tal

levou barulho ele recipiente o

(p.3/6)

Incerteza: é benéfico fazer incerteza favores / **Certeza:** é benéfico fazer certeza favores

/ **Controlo:** é benéfico fazer janela favores

ele foi casa para exemplo

Incerteza: razões interacção as estão indeterminadas / **Certeza:** razões interacção as

estão determinadas / **Controlo:** razões interacção as estão expostas

eu lavei transferência o carro

Incerteza: outros um inseguro professor ensina / **Certeza:** outros um seguro professor

ensina / **Controlo:** outros um ontem professor ensina

sala está vazia a baton

(p.4/6)

Incerteza: eles imprevisíveis desempenhos os foram / **Certeza:** eles previsíveis

desempenhos os foram / **Controlo:** eles medianos desempenhos os foram

rodar a minha é caneta

Incerteza: ele sucesso tem variável acadêmico / **Certeza:** ele sucesso tem constante acadêmico / **Controlo:** ele sucesso tem quadro acadêmico

no ela limite surf está

Incerteza: inesperada era resposta a calças / **Certeza:** esperada era resposta a calças / **Controlo:** adequada era resposta a calças

envelope a luz então entrou

(p.5/6)

Incerteza: argumento desconfiança o pareceu errado / **Certeza:** argumento confiança o pareceu errado / **Controlo:** argumento revista o pareceu errado

ele papel dobrou corredor o

Incerteza: desconfio explicações suas orador nas / **Certeza:** confio explicações suas orador nas / **Controlo:** ouço explicações suas orador as

MUITO OBRIGADA PELA SUA PARTICIPAÇÃO!

Pode agora iniciar a sua colaboração no estudo relativo à percepção de acontecimentos, disponível no computador à sua frente.

Pressione a tecla “i”

(p.6/6)

ANEXO B: Acontecimentos Neutros com Probabilidade Elevada, Moderada e Baixa Pré-testados

Tabela 1

Estimativas de acontecimentos neutros muito, moderadamente e pouco prováveis (1 - Nada provável a 10 - Muito provável)

Acontecimentos	<i>M</i> (<i>DP</i>)	<i>IC a 95%</i>		Classificação Frequência
		<i>LI</i>	<i>LS</i>	
"Uma porta ter fechadura"	9.21 (1.61)	8.76 9.66		Muito provável
"Alguém usar relógio"	7.75 (1.86)	7.23 8.27		
"Festejar o Natal"	8.56 (1.93)	8.02 9.10		Muito provável
"Alguém ter um telemóvel preto"	7.79 (1.64)	7.33 8.24		
"Alguém que vive em Lisboa usar ténis"	7.60 (2.01)	7.04 8.16		
"Alunos do secundário terem telemóvel"	8.92 (1.56)	8.49 9.36		Muito provável
"Alguém ir trabalhar numa 2ª feira"	9.21 (1.77)	8.43 9.42		Muito provável
"Apanhar chuva em Dezembro"	9.17 (1.48)	8.76 9.58		Muito provável
"Passear pela baixa lisboeta e ver pombos"	8.81 (2.17)	8.20 9.41		Muito provável
"Alunos universitários terem uma conta no facebook"	9.35 (1.39)	8.96 9.73		Muito provável
"Encontrar fila numa repartição das finanças"	8.08 (1.93)	7.54 8.61		Muito provável
"Um agricultor levantar-se antes das 7:00"	8.31 (2.20)	7.69 8.92		Muito provável
"Uma revista conter uma rúbrica dedicada a horóscopos"	8.37 (1.77)	7.87 8.86		Muito provável

Nota. M=Média; DP=Desvio Padrão; LI=Limite Inferior; LS=Limite Superior.

Tabela 1 (cont.)

Estimativas de acontecimentos neutros muito, moderadamente e pouco prováveis (1 - Nada provável a 10 - Muito provável)

Acontecimentos	<i>M</i> (<i>DP</i>)	<i>IC a 95%</i>		Classificação Frequência
		<i>LI</i>	<i>LS</i>	
"Alguém apanhar chuva"	7.73 (2.17)	7.13 8.33		
"Almoçar antes das 15 horas"	8.96 (1.41)	8.57 9.36		Muito provável
"Uma grávida estar à espera dum rapaz"	5.77 (1.76)	5.28 6.26		Moderadamente
"Trabalhar a um sábado"	5.50 (2.11)	4.91 6.09		Moderadamente
"Andar de avião"	5.56 (2.16)	4.96 6.16		Moderadamente
"Trabalhar por turnos"	5.19 (1.99)	4.64 5.75		Moderadamente
"Estar lua cheia"	5.06 (2.14)	4.46 5.65		Moderadamente
"Alguém ter um gato"	5.21 (1.83)	4.70 5.72		Moderadamente
"Um jovem português ser pontual"	5.67 (2.1)	5.09 6.26		Moderadamente
"Alguém com mais de 50 anos ser analfabeto"	5.62 (2.25)	4.99 6.24		Moderadamente
"Andar de transportes públicos"	5.82 (2.09)	4.41 7.22		Moderadamente
"Ir jantar fora"	5.82 (1.78)	4.62 7.01		Moderadamente
"Ter um seguro de saúde"	5.18 (1.72)	4.03 6.34		Moderadamente
"Escrever com uma esferográfica preta"	5.45 (1.13)	4.70 6.21		Moderadamente

Nota. M=Média; DP=Desvio Padrão; LI=Limite Inferior; LS=Limite Superior.

Tabela 1 (cont.)

Estimativas de acontecimentos neutros muito, moderadamente e pouco prováveis (1 - Nada provável a 10 - Muito provável)

Acontecimentos	M (DP)	IC a 95%		Classificação Frequência
		LI	LS	
"Comprar o jornal"	5.18 (1.72)	4.03 6.34		Moderadamente
"Ter uma agenda"	6.19 (2.26)	5.65 6.72		Moderadamente
"Praticar desporto"	6.44 (1.99)	5.97 6.92		Moderadamente
"Alguém ser alérgico a marisco"	6.29 (2.17)	5.77 6.81		Moderadamente
"Andar bicicleta em Lisboa"	4.78 (2.07)	4.28 5.28		Moderadamente
"Alguém fazer separação de resíduos em casa"	6.52 (1.84)	6.09 6.96		Moderadamente
"Apanhar uma multa"	6.20 (2.12)	5.70 6.70		Moderadamente
"Não pôr açúcar no café"	4.64 (2.58)	2.90 6.37		Moderadamente
"Ter um quadro sem moldura"	4.64 (2.42)	3.01 6.26		Moderadamente
"Um homem usar brincos"	4.00 (2.05)	2.62 5.38		Moderadamente
"Frequentar uma licenciatura"	4.91 (1.87)	3.65 6.16		Moderadamente
"Viajar em turismo a Espanha"	4.64 (2.20)	3.16 6.12		Moderadamente
"Passear na praia no Inverno"	4.55 (1.75)	3.37 5.72		Moderadamente
"Aos 50 anos ter ambos o pais vivos"	4.73 (1.27)	3.87 5.58		Moderadamente

Nota. M=Média; DP=Desvio Padrão; LI=Limite Inferior; LS=Limite Superior.

Tabela 1 (cont.)

Estimativas de acontecimentos neutros muito, moderadamente e pouco prováveis (1 - Nada provável a 10 - Muito provável)

Acontecimentos	<i>M</i> (<i>DP</i>)	<i>IC a 95%</i>		Classificação Frequência
		<i>LI</i>	<i>LS</i>	
"Uma mulher ter cabelo curto"	4.64 (1.69)	3.50 5.77		Moderadamente
"Uma piscina não ter água"	4.73 (2.01)	3.38 6.07		Moderadamente
"Comprar um carro azul"	3.45 (1.64)	2.36 4.55		
"Ouvir uma música de que gosto na rádio"	7.18 (1.72)	6.03 8.34		
"Comer um bolo numa pastelaria"	7.36 (1.50)	6.35 8.37		
"Ter um relógio na mesa de cabeceira"	7.55 (0.93)	6.92 8.17		
"Uma pessoa usar sapatos castanhos"	7.18 (2.09)	5.78 8.59		
"Nevar no Alentejo"	2.63 (2.09)	2.05 3.22		Pouco provável
"Ganhar o Euromilhões"	1.54 (1.53)	1.11 1.96		Pouco provável
"Comer caviar"	2.96 (2.05)	2.39 3.53		Pouco provável
"Assistir ao vivo a uma final da Liga dos Campeões"	3.12 (2.08)	2.54 3.70		
"Receber um Doutoramento Honoris Causa"	2.98 (2.36)	2.32 3.64		Pouco provável
"Avistar um golfinho no Tejo"	2.64 (2.01)	1.28 3.99		Pouco provável
"Um morango não ser vermelho"	2.82 (2.79)	0.95 4.69		Pouco provável

Nota. M=Média; DP=Desvio Padrão; LI=Limite Inferior; LS=Limite Superior.

Tabela 1 (cont.)

Estimativas de acontecimentos neutros muito, moderadamente e pouco prováveis (1 - Nada provável a 10 - Muito provável)

Acontecimentos	<i>M</i> <i>(DP)</i>	<i>IC a 95%</i>		Classificação Frequência
		<i>LI</i>	<i>LS</i>	
"Comprar um carro azul"	3.45 (1.64)	2.36 4.55		
"Ter um perfil no facebook aos 10 anos"	2.91 (1.58)	1.85 3.97		Pouco provável
"Ter o 1º emprego no estrangeiro"	3.09 (1.87)	1.84 4.35		
"Conhecer alguém monárquico"	3.91 (1.81)	2.69 5.13		
"Uma bicicleta não ter travões"	2.00 (0.63)	1.58 2.42		Pouco provável

Nota. M=Média; DP=Desvio Padrão; LI=Limite Inferior; LS=Limite Superior.

ANEXO C: Acontecimentos Finais da Tarefa de Estimação de Probabilidade - Estudos 1 e 3

Tabela 1

Acontecimentos Finais – Estudos 1 e 3

Alta Probabilidade
"De 5.000 portas de entrada de casas de Lisboa, quantas têm fechadura?"
"De 20.000 alunos do secundário de Lisboa, quantos possuem um telemóvel?"
"De 25.000 habitantes de Lisboa em idade ativa, quantos costumam ir trabalhar à segunda feira?"
"De 10.000 habitantes de Lisboa, quantos vão apanhar chuva em Dezembro?"
"De 5.000 transeuntes que passem pela baixa lisboeta, quantos vão ver pombos?"
"De 4.000 alunos universitários, quantos têm um perfil no facebook?"
"De 18.000 habitantes de Lisboa, quantos costumam almoçar antes das 15:00?"
Moderada Probabilidade
"De 60 pessoas num autocarro, quantas têm uma agenda?"
"De 2.500 grávidas em Lisboa, quantas estão à espera dum rapaz?"
"De 5.000 estudantes universitários, quantos praticam desporto?"
"De 40.000 habitantes de Lisboa, quantos são alérgicos a marisco?"
"De 30.000 estudantes universitários de Lisboa, quantos se deslocam de bicicleta para a universidade?"
"De 25.000 habitantes de Lisboa, quantos fazem separação de resíduos em casa?"
"De 35.000 habitantes de Lisboa, quantos trabalham ao Sábado?"
"De 10.000 habitantes de Lisboa, quantos já viajaram de avião?"
"De 40.000 habitantes de Lisboa, quantos trabalham por turnos?"
"De 20.000 condutores de Lisboa, quantos vão ser multados hoje?"
"De 1.000 pessoas, quantas vão avistar o luar cheio num dado mês?"

Tabela 1 (cont.)*Acontecimentos Finais – Estudos 1 e 3*

Moderada Probabilidade

- "De 20.000 habitantes de Lisboa, quantos têm um gato?"
- "De 10.000 estudantes universitários portugueses, quantos são pontuais?"
- "De 35.000 portugueses com mais de cinquenta anos, quantos são analfabetos?"
- "De 40.000 habitantes de Lisboa, quantos costumam andar de transportes públicos?"
- "De 1.000 casas com piscina, quantas têm a piscina sem água?"
- "De 2.000 pessoas que vão a um café, quantos não põem açúcar no café?"
- "De 5.000 habitantes de Lisboa, quantos têm em casa um quadro sem moldura?"
- "De 40.000 homens que andam no metro de Lisboa, quantos usam brinco?"
- "De 30.000 jovens de Lisboa com dezanove anos, quantos frequentam uma licenciatura?"
- "De 10.000 habitantes de Lisboa, quantos vão jantar fora hoje ou amanhã?"
- "De 25.000 habitantes de Lisboa, quantos vão viajar a Espanha em turismo?"
- "De 15.000 pessoas que vivam no Litoral, quantas vão passear à praia no Inverno?"
- "De 50.000 portugueses, quantos têm um seguro de saúde?"
- "De 20.000 portugueses com mais de cinquenta anos, quantos têm os seus pais vivos?"
- "De 30 mulheres num autocarro, quantas têm o cabelo curto?"
- "De 10.000 estudantes universitários, quantos escrevem com esferográfica preta?"
- "De 30.000 habitantes de Lisboa, quantos compraram o jornal hoje?"

Baixa Probabilidade

- "De 1.000 habitantes de Évora, quantos vão ver nevar na sua cidade nos próximos dez anos?"
- "De 50.000 jogadores, quantos vão ganhar o Euromilhões no próximos dez anos?"
-

Tabela 1 (cont.)*Acontecimentos Finais – Estudos 1 e 3*

Baixa Probabilidade

"De 40.000 habitantes de Lisboa, quantos vão comer caviar hoje?"

"De 30.000 civis portugueses, quantos irão receber um Doutoramento Honoris Causa no próximo ano?"

"De 15.000 habitantes de Lisboa, quantos irão avistar um golfinho no Tejo nos próximos três anos?"

"Numa caixa com 200 morangos, quantos não são vermelhos?"

"De 20.000 estudantes do 5º ano do ensino básico, quantos terão um perfil no facebook?"

"De 3.000 bicicletas, quantas não têm travões?"

ANEXO D: Acontecimentos Pré-testados por Categoria Emocional (Raiva, Repugnância, Medo, Tristeza) – Estudos 2, 4, 4b e 5

Tabela 1

Estimativas de Acontecimentos Emocionais (1 - Nada a 7 - Muito) - classificação

Repugnância a priori

Acontecimento	Emoção	Média	IC a 95%	Classificação emocional
"Encontrar um rato estripado no meio da rua"	Tristeza	2.68]1.79; 3.58[
	Raiva	2.00	]1.18; 2.82[
	Alegria	1.11	]0.88; 1.33[
	Medo	1.47	]0.80; 2.14[
	Repugnância	4.79	]3.75; 5.83[
"Descobrir uma barata num armário da cozinha"	Tristeza	1.18]0.90; 1.45[Repugnância
	Raiva	2.59	]1.59; 3.58[
	Alegria	1.00	—	
	Medo	3.47	]2.42; 4.52[
	Repugnância	5.88	]5.11; 6.65[
"Entrar numa casa de banho pública muitíssimo suja"	Tristeza	1.94]1.06; 2.82[Repugnância
	Raiva	3.47	]2.35; 4.59[
	Alegria	1.00	—	
	Medo	2.65	]1.86; 3.44[
	Repugnância	6.59	]6.11; 7.00[
"Encontrar um cabelo na sopa dum restaurante"	Tristeza	1.89]1.33; 2.45[Repugnância
	Raiva	4.06	]3.10; 5.01[
	Alegria	1.06	]0.94; 1.17[
	Medo	2.00	]1.18; 2.82[
	Repugnância	5.89	]5.30; 6.48[

Tabela 1 (cont.)*Estimativas de Acontecimentos Emocionais (1 - Nada a 7 - Muito) - classificação**Repugnância a priori*

Acontecimento	Emoção	Média	IC a 95%	Classificação emocional
"Ver alguém cuspir para o chão"	Tristeza	1.94]1.23; 2.66[Repugnância
	Raiva	3.56	]2.75; 4.36[
	Alegria	1.22	]0.86; 1.59[
	Medo	1.06	]0.94; 1.17[
	Repugnância	5.61	]4.99; 6.23[
"Encontrar uma minhoca na comida"	Tristeza	2.26]1.43; 3.10[
	Raiva	4.32	]3.20; 5.43[
	Alegria	1.00	—	
	Medo	2.53	]1.54; 3.51[
	Repugnância	5.89	]4.97; 6.82[
"Ver alguém tirar cera dos ouvidos"	Tristeza	1.38]0.99; 1.76[Repugnância
	Raiva	1.63	]1.08; 2.17[
	Alegria	1.00	—	
	Medo	1.25	]0.84; 1.66[
	Repugnância	5.44	]4.61; 6.26[
"Ver alguém limpar o nariz à manga da camisola"	Tristeza	1.50]0.79; 2.21[Repugnância
	Raiva	2.06	]1.21; 2.90[
	Alegria	1.06	]0.94; 1.17[
	Medo	1.06	]0.94; 1.17[
	Repugnância	4.39	]3.52; 5.26[
"Comer gafanhotos"	Tristeza	2.13]0.98; 3.27[Repugnância
	Raiva	1.63	]0.76; 2.49[
	Alegria	1.38	]0.83; 1.92[
	Medo	2.56	]1.55; 3.57[
	Repugnância	5.19	]4.14; 6.24[

Tabela 1 (cont.)*Estimativas de Acontecimentos Emocionais (1 - Nada a 7 - Muito) - classificação**Repugnância a priori*

Acontecimento	Emoção	Média	IC a 95%	Classificação emocional
"Receber um tratamento com larvas numa úlcera numa perna"	Tristeza	2.84	]1.92; 3.77[
	Raiva	2.26	]1.55; 2.98[
	Alegria	1.21	]0.95; 1.47[
	Medo	4.16	]3.13; 5.19[
	Repugnância	5.42	]4.51; 6.33[
"Ver alguém a cuspir unhas para o chão depois de as roer"	Tristeza	1.50	]1.02; 1.98[
	Raiva	3.06	]2.12; 4.01[
	Alegria	1.06	]0.93; 1.20[
	Medo	1.00	—	
	Repugnância	4.75	]3.69; 5.81[
"Mexer numa iguana"	Tristeza	1.24	]0.85; 1.62[
	Raiva	1.12	]0.87; 1.37[
	Alegria	2.18	]1.36; 2.99[
	Medo	3.24	]2.09; 4.38[
	Repugnância	2.76	]1.70; 3.83[
"Alguém vomitar em cima de nós"	Tristeza	2.63	]1.76; 3.49[
	Raiva	5.63	]4.80; 6.45[
	Alegria	1.00	—	
	Medo	1.50	]1.02; 1.98[
	Repugnância	6.44	]5.89; 6.99[
"Pisar porcaria de cão na rua"	Tristeza	2.59	]1.84; 3.34[
	Raiva	5.29	]4.37; 6.22[
	Alegria	1.00	—	
	Medo	1.12	]0.87; 1.37[
	Repugnância	5.24	]4.35; 6.12[

Tabela 1 (cont.)*Estimativas de Acontecimentos Emocionais (1 - Nada a 7 - Muito) - classificação**Repugnância a priori*

Acontecimento	Emoção	Média	IC a 95%	Classificação emocional
"Levar com porcaria de pássaro na cabeça"	Tristeza	2.06]1.42; 2.70[
	Raiva	5.12	]4.14; 6.09[
	Alegria	1.00	—	
	Medo	1.29	]0.99; 1.60[
	Repugnância	5.53	]4.66; 6.4[
"Engolir uma mosca"	Tristeza	2.06]1.18; 2.93[Repugnância
	Raiva	3.06	]1.87; 4.24[
	Alegria	1.06	]0.94; 1.17[
	Medo	2.83	]1.71; 3.96[
	Repugnância	6.11	]5.57; 6.65[

Tabela 2*Estimativas de Acontecimentos Emocionais (1 - Nada a 7 - Muito) - classificação Tristeza a**priori*

Acontecimento	Emoção	Média	IC a 95%	Classificação emocional
"Ser despedido(a)"	Tristeza	6.44]6.05; 6.83[
	Raiva	6.06	]5.36; 6.75[
	Alegria	1.06	]0.94; 1.17[
	Medo	4.72	]3.66; 5.78[
	Repugnância	2.22	]1.39; 3.05[
"Morte dum familiar"	Tristeza	6.61]6.31; 6.91[Tristeza
	Raiva	4.39	]3.48; 5.29[
	Alegria	1.00	—	
	Medo	3.00	]2.04; 3.96[
	Repugnância	1.44	]1.09; 1.79[

Tabela 2 (cont.)

Estimativas de Acontecimentos Emocionais (1 - Nada a 7 - Muito) - classificação Tristeza a priori

Acontecimento	Emoção	Média	IC a 95%	Classificação emocional
"Receber o diagnóstico de ter uma doença incurável"	Tristeza	6.17]5.52; 6.81[
	Raiva	5.39	]4.45; 6.33[
	Alegria	1.11	]0.95; 1.27[
	Medo	5.56	]4.62; 6.49[
	Repugnância	3.22	]2.14; 4.31[
"Terminar o namoro"	Tristeza	6.11]5.63; 6.59[
	Raiva	4.39	]3.53; 5.24[
	Alegria	1.33	]0.95; 1.71[
	Medo	3.83	]2.88; 4.79[
	Repugnância	2.00	]1.18; 2.82[
"Sentir-se sozinho(a)"	Tristeza	5.84]5.12; 6.57[Tristeza
	Raiva	3.53	]2.75; 4.30[
	Alegria	1.37	]1.00; 1.74[
	Medo	4.11	]3.37; 4.84[
	Repugnância	2.16	]1.45; 2.86[
"Estar sem abrigo"	Tristeza	6.00]5.47; 6.53[
	Raiva	4.21	]3.14; 5.28[
	Alegria	1.11	]0.95; 1.26[
	Medo	5.32	]4.51; 6.12[
	Repugnância	3.05	]1.91; 4.19[
"Assistir ao divórcio dos pais"	Tristeza	6.41]5.90; 6.43[Tristeza
	Raiva	4.18	]3.23; 5.13[
	Alegria	1.06	]0.93; 1.18[
	Medo	3.35	]2.58; 4.12[
	Repugnância	1.53	]1.16; 1.90[
"Ver o melhor amigo ter de emigrar para um país distante"	Tristeza	5.94]5.31; 6.57[Tristeza
	Raiva	1.75	]1.39; 2.11[
	Alegria	2.19	]1.31; 3.06[
	Medo	2.44	]1.74; 3.14[
	Repugnância	1.00	—	
"Ver crianças a passar fome"	Tristeza	5.89]5.04; 6.74[
	Raiva	5.22	]4.11; 6.33[
	Alegria	1.00	—	
	Medo	2.61	]1.69; 3.53[
	Repugnância	3.89	]2.57; 5.21[

Tabela 2 (cont.)

Estimativas de Acontecimentos Emocionais (1 - Nada a 7 - Muito) - classificação Tristeza a priori

Acontecimento	Emoção	Média	IC a 95%	Classificação emocional
"Não entrar na faculdade e no curso que se queria"	Tristeza	6.67]6.37; 6.96[
	Raiva	5.44	]4.60; 6.28[
	Alegria	1.00	—	
	Medo	4.06	]2.97; 5.14[
	Repugnância	1.83	]1.21; 2.45[
"Reprovar no exame de condução"	Tristeza	6.13]5.40; 6.85[
	Raiva	6.13	]5.43; 6.82[
	Alegria	1.00	—	
	Medo	3.25	]2.11; 4.39[
	Repugnância	1.69	]0.94; 2.43[
"Obter uma má nota numa disciplina"	Tristeza	5.88]5.20; 6.55[
	Raiva	5.63	]5.11; 6.14[
	Alegria	1.00	—	
	Medo	3.44	]2.30; 4.57[
	Repugnância	1.88	]1.08; 2.67[
"Desaparecer alguém muito querido"	Tristeza	6.75]6.44; 7.00[
	Raiva	4.56	]3.46; 5.66[
	Alegria	1.00	—	
	Medo	5.25	]4.19; 6.31[
	Repugnância	1.63	]0.80; 2.45[
"O seu parceiro tem Alzheimer e não se recorda de si"	Tristeza	6.61]6.10; 7.00[Tristeza
	Raiva	4.28	]3.20; 5.35[
	Alegria	1.00	—	
	Medo	4.67	]3.66; 5.68[
	Repugnância	1.83	]1.17; 2.50[
"Não ter dinheiro para pagar os estudos aos filhos"	Tristeza	6.88]6.61; 7.00[Tristeza
	Raiva	4.94	]3.86; 6.01[
	Alegria	1.00	—	
	Medo	4.75	]3.69; 5.81[
	Repugnância	1.69	]0.97; 2.41[
"Ter de se submeter a quimioterapia"	Tristeza	6.29]5.62; 6.97[
	Raiva	5.53	]4.76; 6.30[
	Alegria	1.00	—	
	Medo	6.12	]5.29; 6.95[
	Repugnância	2.71	]1.71; 3.70[

Tabela 3

Estimativas de Acontecimentos Emocionais (1 - Nada a 7 - Muito) - classificação Medo a priori

Acontecimento	Emoção	Média	IC a 95%	Classificação emocional
"Passar sozinha(o) de noite numa rua escura e desconhecida"	Tristeza	2.56]1.54; 3.57[Medo
	Raiva	1.72	]1.07; 2.38[
	Alegria	1.28	]0.87; 1.69[
	Medo	5.33	]4.55; 6.11[
	Repugnância	1.78	]1.11; 2.45[
"Ser perseguida(o) na rua por um desconhecido durante algum tempo"	Tristeza	2.56]1.54; 3.57[Medo
	Raiva	3.61	]2.53; 4.69[
	Alegria	1.06	]0.94; 1.17[
	Medo	5.89	]5.07; 6.70[
	Repugnância	3.67	]2.62; 4.72[
"Ser assaltado com uma seringa"	Tristeza	2.88]1.96; 3.81[
	Raiva	5.12	]4.23; 6.01[
	Alegria	1.00	—	
	Medo	6.35	]5.91; 6.80[
	Repugnância	5.24	]4.25; 6.22[
"Estar perto de um local onde foi feita uma ameaça de bomba"	Tristeza	2.50]1.61; 3.39[Medo
	Raiva	3.00	]2.13; 3.87[
	Alegria	1.44	]0.78; 2.11[
	Medo	6.11	]5.63; 6.59[
	Repugnância	1.78	]1.20; 2.36[
"Viajar para o estrangeiro num avião numa companhia aérea que tenha tido há pouco tempo um acidente fatal"	Tristeza	1.76]1.07; 2.46[Medo
	Raiva	1.47	]0.92; 2.02[
	Alegria	1.59	]0.91; 2.27[
	Medo	5.00	]4.25; 5.75[
	Repugnância	1.18	]0.90; 1.45[
"Estar ao pé de alguém com "gripe-A""	Tristeza	1.71]1.06; 2.36[
	Raiva	1.71	]1.06; 2.36[
	Alegria	1.18	]0.90; 1.45[
	Medo	4.00	]3.19; 4.81[
	Repugnância	2.59	]1.63; 3.55[
"Receber boleia dum condutor que vai a conduzir a mais de 150 km/hora"	Tristeza	1.47]0.88; 2.05[Medo
	Raiva	1.73	]0.94; 2.53[
	Alegria	2.00	]1.22; 2.78[
	Medo	4.67	]3.61; 5.73[
	Repugnância	1.13	]0.94; 1.33[

Tabela 3 (cont.)

Estimativas de Acontecimentos Emocionais (1 - Nada a 7 - Muito) - classificação Medo a priori

Acontecimento	Emoção	Média	IC a 95%	Classificação emocional
"Saltar de pára-quadras"	Tristeza	1.00	—	
	Raiva	1.12	]0.87; 1.37[
	Alegria	4.76	]3.96; 5.57[
	Medo	5.12	]4.33; 5.91[
	Repugnância	1.12	]0.95; 1.29[
"Ao descer uma rua de bicicleta descobrir que estou sem travões"	Tristeza	2.33]1.25; 3.41[Medo
	Raiva	3.06	]2.16; 3.95[
	Alegria	1.00	—	
	Medo	5.94	]5.32; 6.57[
	Repugnância	1.39	]0.90; 1.88[
"Encontrar uma cobra"	Tristeza	1.68]0.90; 2.47[
	Raiva	1.89	]1.05; 2.74[
	Alegria	1.26	]0.99; 1.53[
	Medo	4.74	]3.76; 5.71[
	Repugnância	3.58	]2.46; 4.70[
"Estar numa cidade onde acaba de rebentar um conflito armado"	Tristeza	3.87]2.70; 5.03[
	Raiva	3.67	]2.72; 4.62[
	Alegria	1.00	—	
	Medo	6.33	]5.41; 7.00[
	Repugnância	2.53	]1.53; 3.53[
"Fazer um teste de condução com um examinador zangado"	Tristeza	3.06]2.25; 3.88[
	Raiva	5.06	]4.23; 5.90[
	Alegria	1.06	]0.93; 1.20[
	Medo	5.19	]4.10; 6.27[
	Repugnância	2.69	]1.80; 3.57[
"Ver uma multidão a correr na sua direção"	Tristeza	1.41]1.00; 1.82[Medo
	Raiva	1.88	]1.31; 2.45[
	Alegria	1.47	]0.72; 2.22[
	Medo	4.82	]3.91; 5.74[
	Repugnância	1.65	]0.84; 2.46[
"Ter que passar duma varanda para outra varanda num 5º andar"	Tristeza	1.75]1.06; 2.44[Medo
	Raiva	1.63	]0.95; 2.30[
	Alegria	1.69	]0.97; 2.41[
	Medo	6.19	]5.51; 6.87[
	Repugnância	1.13	]0.86; 1.39[

Tabela 3 (cont.)

Estimativas de Acontecimentos Emocionais (1 - Nada a 7 - Muito) - classificação Medo a priori

Acontecimento	Emoção	Média	IC a 95%	Classificação emocional
"Descobrir que o parceiro sexual tem HIV"	Tristeza	6.24]5.65; 6.83[
	Raiva	4.82	]3.54; 6.11[
	Alegria	1.00	—	
	Medo	6.41	]5.93; 6.89[
	Repugnância	2.82	]1.67; 3.98[
"Apanhar gripe numa época de exames"	Tristeza	3.72]2.86; 4.59[
	Raiva	4.94	]4.03; 5.85[
	Alegria	1.17	]0.91; 1.42[
	Medo	3.33	]2.24; 4.43[
	Repugnância	1.44	]1.02; 1.87[

Tabela 4

Estimativas de Acontecimentos Emocionais (1 - Nada a 7 - Muito) - classificação Raiva a priori

Acontecimento	Emoção	Média	IC a 95%	Classificação emocional
"Esperar mais de uma hora pelo autocarro"	Tristeza	2.83]1.94; 3.72[Raiva
	Raiva	5.94	]5.23; 6.66[
	Alegria	1.00	—	
	Medo	1.56	]0.96; 2.15[
	Repugnância	2.00	]1.18; 2.82[
" Perder o comboio por apenas um minuto"	Tristeza	3.42]2.41; 4.43[
	Raiva	4.95	]3.95; 5.94[
	Alegria	1.00	—	
	Medo	1.16	]0.92; 1.40[
	Repugnância	2.00	]1.11; 2.89[
"Faltar a uma reunião importante por uma avaria no autocarro em que seguia"	Tristeza	4.11]3.10; 5.12[Raiva
	Raiva	6.06	]5.36; 6.75[
	Alegria	1.00	—	
	Medo	4.00	]3.04; 4.96[
	Repugnância	2.17	]1.26; 3.07[

Tabela 4 (cont.)

Estimativas de Acontecimentos Emocionais (1 - Nada a 7 - Muito) - classificação Raiva a priori

Acontecimento	Emoção	Média	IC a 95%	Classificação emocional
"Ser acusado de copiar num exame quando o "outro" é que copiou"	Tristeza	3.24]2.18; 4.29[Raiva
	Raiva	6.24	]5.74; 6.73[
	Alegria	1.00	—	
	Medo	2.76	]2.03; 3.50[
	Repugnância	3.06	]1.96; 4.16[
"Ser ultrapassado na fila do supermercado"	Tristeza	1.50]1.11; 1.89[Raiva
	Raiva	5.28	]4.62; 5.93[
	Alegria	1.06	]0.94; 1.17[
	Medo	1.11	]0.95; 1.27[
	Repugnância	2.61	]1.79; 3.43[
"Esquecer-se das chaves de casa dentro de casa"	Tristeza	2.56]1.79; 3.32[Raiva
	Raiva	5.39	]4.64; 6.14[
	Alegria	1.06	]0.94; 1.17[
	Medo	2.72	]1.75; 3.70[
	Repugnância	1.50	]0.93; 2.07[
"Ser apanhado no trânsito a caminho do trabalho"	Tristeza	1.93]1.40; 2.47[Raiva
	Raiva	4.93	]3.96; 5.90[
	Alegria	1.00	—	
	Medo	1.93	]1.36; 2.51[
	Repugnância	1.00	—	
"Chumbar por uma décima"	Tristeza	5.63]4.76; 6.49[
	Raiva	6.13	]5.48; 6.77[
	Alegria	1.00	—	
	Medo	2.06	]1.20; 2.92[
	Repugnância	2.19	]1.19; 3.18[
"Os carros não respeitarem a passadeira onde estou"	Tristeza	1.83]1.26; 2.41[
	Raiva	5.33	]4.40; 6.27[
	Alegria	1.00	—	
	Medo	3.28	]2.24; 4.31[
	Repugnância	2.72	]1.63; 3.81[
"O computador "bloquear" quando mais precisamos"	Tristeza	3.29]2.39; 4.20[Raiva
	Raiva	6.06	]5.47; 6.65[
	Alegria	1.00	—	
	Medo	2.65	]1.46; 3.84[
	Repugnância	2.06	]1.12; 2.99[

Tabela 4 (cont.)

Estimativas de Acontecimentos Emocionais (1 - Nada a 7 - Muito) - classificação Raiva a priori

Acontecimento	Emoção	Média	IC a 95%	Classificação emocional
"Estar à espera numa urgência médica há mais de duas horas"	Tristeza	2.71]1.88; 3.53[Raiva
	Raiva	6.00	]5.43; 6.57[
	Alegria	1.00	—	
	Medo	1.76	]1.15; 2.38[
	Repugnância	2.53	]1.41; 3.65[
"Receber uma multa por excesso de velocidade quando se circulava a 53 km/hora numa localidade"	Tristeza	3.71]2.86; 4.55[
	Raiva	5.53	]4.58; 6.48[
	Alegria	1.06	]0.93; 1.18[
	Medo	1.65	]1.02; 2.28[
	Repugnância	3.24	]1.93; 4.54[
"Ser barrado na entrada do concerto da banda preferida"	Tristeza	5.25]4.35; 6.15[
	Raiva	6.19	]5.57; 6.81[
	Alegria	1.06	]0.93; 1.20[
	Medo	1.56	]1.01; 2.11[
	Repugnância	2.50	]1.55; 3.45[
"Verificar que nos roubaram o carro"	Tristeza	5.69]4.99; 6.38[
	Raiva	6.19	]5.45; 6.92[
	Alegria	1.00	—	
	Medo	2.63	]1.74; 3.51[
	Repugnância	3.69	]2.25; 5.13[
"Receber um prémio e não encontrar o bilhete sorteado"	Tristeza	5.32]4.51; 6.12[
	Raiva	5.74	]4.92; 6.55[
	Alegria	1.16	]0.92; 1.40[
	Medo	2.00	]1.26; 2.74[
	Repugnância	2.26	]1.40; 3.13[
"Estar à espera dum telefonema e ficar sem bateria"	Tristeza	3.71]2.68; 4.73[
	Raiva	5.53	]4.73; 6.32[
	Alegria	1.06	]0.93; 1.18[
	Medo	2.12	]1.31; 2.93[
	Repugnância	1.76	]0.98; 2.55[

ANEXO E: Pré-teste – Histórias Emocionais para Tarefa Projetiva

A preparação deste pré-teste teve dois objetivos principais: a) elaborar uma manipulação eficaz de saliência de emoção, e b) associar essa manipulação com uma manipulação da dimensão de (in)certeza. A investigação sobre emoções tem vindo a ser baseada em diversos tipos de manipulações (por exemplo, memórias autobiográficas, visualização de filmes, audição de música, leitura de histórias, etc.). Escolhemos testar a leitura e projeção em histórias emocionais. Foram criadas histórias onde tristeza ou raiva fossem as emoções mais salientes. A dimensão (in)certeza foi manipulada e medida de acordo com o modelo estrutural de *appraisal* de Smith & Ellsworth (1985).

Método

Participantes e delineamento

98 participantes (26 homens e 72 mulheres) realizaram este préteste em plataforma eletrónica, convenientemente contactados através de convite eletrónico. A sua idade variava entre 18 e 62 ($M_{idade}=33.3$ anos, $DP_{idade}=10.55$). Os participantes foram expostos a uma das quatro condições experimentais definidas pelo delineamento fatorial: 2 (história emocional: raiva, tristeza) X 2 (*appraisal*: certeza, incerteza).

Material

O material apresentado composto por: instruções, história emocional, verificação da manipulação da emoção e escala de certeza.

Histórias emocionais com (in)certeza.

Construímos histórias para testar a indução de raiva e de tristeza, selecionando para isso temas presentes em acontecimentos anteriormente pretestados como estando associados a alta intensidade das emoções pretendidas. Na história de tristeza, o tema foi a morte da mãe da personagem-sujeito, e na história de raiva, o tema era ser ultrapassado injustamente na fila da caixa de supermercado. Foram criadas duas versões da mesma história emocional - uma versão com certeza e uma versão com incerteza. A maior parte da história era a mesma em ambas as condições, mas o último parágrafo era diferente de versão para versão, uma vez que várias palavras foram introduzidas para induzir uma sensação de (in)certeza acerca do que acontecia. As palavras-primo da manipulação de incerteza já haviam sido utilizado por Wichman et al. (2008) numa tarefa de frases baralhadas, construída para induzir incerteza.

Verificação da manipulação de emoção.

Os participantes podiam nomear até 3 emoções, e, para cada nomeação, tinham de associar um nível de intensidade, variando entre 1 (nada intensa) a 9 (muito intensa). As pessoas podiam nomear qualquer coisa por elas considerada importante, quer fosse uma emoção, quer fosse uma expressão mais complexa, quer um estado interior mais difuso, etc.. Como resultado, os dados de verificação de emoção foram altamente variáveis numa primeira abordagem - os participantes descobriram uma vasta gama de palavras para expressar os seus sentimentos. Numa segunda abordagem aos mesmos dados, estas expressões emocionais foram categorizadas por dois juizes em uma de seis emoções primárias (raiva, medo, tristeza, alegria, desgosto e surpresa). As avaliações revelaram um bom consenso (de Cohen $K=.71$). Os desacordos entre estes dois juizes (11 expressões e palavras) foram resolvidos por um terceiro juiz. Após esta última categorização ainda havia duas expressões que não atingiram um acordo (“stress” e “confusão”). Estas palavras tinham sido utilizadas por 7 participantes, e decidimos não considerar estas observações nas análises seguintes. Uma pessoa foi removida da análise, uma vez que nomeara uma única expressão e coincidia com um desacordo. Seguindo a categorização dos juizes, os dados foram transformados numa matriz que associou cada participante a: a) ter nomeado de uma a três emoções (atribuiu-se 1 por ter nomeado uma emoção particular), e b) não ter nomeado uma emoção específica (atribuiu-se 0 por não ter nomeado uma emoção particular).

Verificação da manipulação de (in)certeza.

Os itens desta medida coincidiam com as dimensões avaliadas no questionário de Smith & Ellsworth (1985) - compreensão, certeza e previsibilidade. Os itens foram invertidos e transformados para facilitar a projecção dos indivíduos na situação (e.g., "A história deu-me a sensação de não compreender o que estava a acontecer"; "A história deixou-me incerto(a) sobre o que estava a acontecer"; "A história deu-me a sensação de não saber o que ia acontecer a seguir"). As classificações podiam variar de 1 (não concordo) a 9 (concordo muito) - níveis mais elevados significavam níveis mais elevados de incerteza e vice-versa. A análise de validade ($\alpha_{\text{Cronbach}} = 0.87$) permite-nos usar com segurança uma medida composta de certeza/incerteza (M_{certeza}).

Procedimento

O questionário criado no site *SurveyGysmo* pedia a colaboração num preteste de material experimental relacionado com a perceção de episódios emocionais. As instruções pediam aos participantes que lessem a história e que imaginassem o mais vividamente

possível que a situação descrita estava acontecer consigo próprio. Em seguida eram novamente convidados a lembrar a situação retratada e a imaginar-se a vivê-la tão vividamente quanto podiam para realizar as verificações das manipulações. A sua colaboração era agradecida.

Resultados

O principal objetivo era testar um procedimento adequado para induzir um estado emocional e associar-lhe uma manipulação de (in)certeza. Realizámos, portanto, uma análise de variância considerando o impacto da emoção da história (raiva e tristeza) e da dimensão de (in)certeza (versão certa ou incerta) sobre as emoções nomeadas pelos participantes – raiva e tristeza (fator intra participantes).

Encontrámos a interação esperada entre a emoção da história e a emoção verificada, $F(1,92) = 135.33, p < .001, \eta^2 = .28$. Os participantes na condição da história de raiva relataram mais raiva do que tristeza, ($M = .77, SE = .06$ vs. $M = .08, SE = .06$), $t(92) = 7.72, p < .001$. Por outro lado, a história de tristeza criou um grupo de participantes que relatou sentir mais tristeza do que raiva ($M = .83, SE = .05$ vs. $M = .2, SE = .05$), $t(92) = -8.98, p < .001$.

Detetámos um efeito principal da história, $F(1,18.18) = 135.33, p < .001, \eta^2 = .28$ – o tema da história de tristeza levou à nomeação de mais tristeza do que a história raiva elicitou raiva, $F(1,92) = 3.36, p = .07, \eta^2 = .01$. Sem dúvida, isto espelha a maior complexidade emocional e o carácter permanente da temática retratada na situação de tristeza - a morte da mãe do sujeito envolve uma profundidade emocional muito maior do que ser ultrapassado na fila da caixa dum supermercado (situação menos complexa e mais transitória).

Tentando associar (in)certeza às histórias, esperávamos um efeito principal desta manipulação sobre a (in)certeza reportada pelos participantes. Uma análise de variância considerando dois fatores (história de raiva ou tristeza X manipulação de certeza ou incerteza), revelou o efeito principal da dimensão certeza/incerteza, $F(1,92) = 11.6, p < .001, \eta^2 = .11$, sendo que a versão certa das histórias suscitou atribuições superiores de certeza ($M = 3.09, SE = .32$) e a versão incerta suscitou atribuições inferiores de certeza ($M = 4.7, SE = .34$). Encontramos um efeito principal da emoção da história, $F(1,92) = 4.98, p = .03, \eta^2 = .05$, sendo que as pessoas que lêem a história de tristeza relatam sempre níveis mais elevados de incerteza, ($M = 4.42, SE = .29$) do que as pessoas que lêem a história de raiva, ($M = 3.37, SE = .37$). A interação entre os dois fatores não é significativa, $F < 1$.

Discussão

Pareceu-nos que este material estava adequado aos objetivos do nosso experimento e que podia revelar-se eficaz na criação de duas condições experimentais emocionais de certeza ou incerteza entreparticipantes.

Ainda é de notar que os dados futuros terão de ser analisados tendo em vista que a ativação emocional na história de tristeza parece ser superior à que se verifica na história de raiva, e que as versões incertas das histórias suscitam sempre avaliações de maior incerteza.

História Tristeza

(A)

Toca o telefone e você atende. Uma voz nervosa diz-lhe que a sua mãe está doente no hospital, e que não sabem o que se passa. Sem saber mais o que dizer, você sai e dirige-se ao hospital, querendo estar perto da família.

Quando chega ao hospital encontra lá a sua família. Todos os rostos estão pálidos e os olhos de todos estão inchados pelo choro.

O médico convida-os a entrar no quarto dizendo que volta para falar convosco dali a pouco. Estão reunidos em torno da sua mãe. Ela aparenta estar muito frágil e fraca, com a pele amarelada. Você sente e vê os outros a sentir uma dor que esmaga, uma dor que vem do amor que tem pela sua mãe e da dor que ela parece estar a sentir.

Você dirige-se para a cama da sua mãe com confiança e ajoelha-se ao lado dela, tocando-lhe as pernas num gesto muito estável. O seu rosto está consciente, mas de olhos fechados. Ela geme da dor que sente. Ela abre os olhos e olha de forma determinada para si e para o resto da sua família. Parece segura no seu chorar e esboça um claro sorriso. Ela levanta os braços debaixo dos lençóis determinada a tocar-lhe e de forma clara e convicta diz: "estão todos aqui". "É claro que estamos", responde-lhe e, em seguida, ela diz: "Era previsível que estivessem aqui, neste momento". Mantêm todos o olhar constante procurando tranquilizá-la, dizendo-lhe que ela vai de certo melhorar. Confiante, ela fecha os olhos, expira e morre. Você chora.

(B)

Toca o telefone e você atende. Uma voz nervosa diz-lhe que a sua mãe está doente no hospital, e que não sabem o que se passa. Sem saber mais o que dizer, você sai e dirige-se ao hospital, querendo estar perto da família.

Quando chega ao hospital encontra lá a sua família. Todos os rostos estão pálidos e os olhos de todos estão inchados pelo choro.

O médico convida-os a entrar no quarto dizendo que volta para falar convosco dali a pouco. Estão reunidos em torno da sua mãe. Ela aparenta estar muito frágil e fraca, com a pele amarelada. Você sente e vê os outros a sentir uma dor que esmaga, uma dor que vem do amor que tem pela sua mãe e da dor que ela parece estar a sentir.

Você dirige-se para a cama da sua mãe com desconfiança e ajoelha-se inseguro(a) ao lado dela, tocando-lhe as pernas num gesto muito instável e tremendo muito. O seu rosto está semiconsciente, e os olhos pestanejam muito, abrindo e fechando. Ela parece gemer, sugerindo a presença de dor intensa. Ela tenta abrir os olhos, e olha de forma indeterminada ora para o espaço vazio, ora para algum membro da família. Parece insegura, esboçando ora um chorar ora algo semelhante a um sorriso enigmático. Ela tenta levantar os braços debaixo dos lençóis e, de maneira incerta, procura tocar-lhe. Insegura e instável diz: "estarão todos aqui?". "Provavelmente sim", responde-lhe e, em seguida, ela procura dizer algo como: "É duvidoso estarem aqui todos - estarão porquê?" Todos desviam incertos o olhar, procurando evitar qualquer confronto com o que se poderia estar a passar. Sabem que tudo pode acontecer, sabem que a incerteza é total. Vêem-na a fechar os olhos inesperadamente e a expirar profundamente

Histórias Raiva

(A)

Era manhã e estava a tentar chegar à faculdade onde estudava. Lembrou-se que tinha ficado sem reservas para os lanches que costumava levar de casa e decidiu passar pelo supermercado. Entrou e constatou que estava a fervilhar de pessoas.

O rebuliço das compras estava pior do que costumava ser e já estava farta(o) de pedir licença para passar por corredores com gente a mais, principalmente porque não precisava de muita coisa – apenas alguns iogurtes para os lanches na faculdade.

Finalmente conseguira chegar ao final da pequena lista e dirigiu-se confiante para a caixa, para pagar. Ao chegar constatou em fúria que previsivelmente iria estar muito tempo à espera. Fila e mais fila, tudo cheio, e com carrinhos a abarrotarem. “Mas quem é que vem fazer as compras do mês hoje? Estamos a meio do mês!!!”, pensou. Respirou fundo, e decidida(o) procurou perceber de forma clara o que se estava a passar. Não lhe é deixada qualquer dúvida que na fila ao lado alguém passou à frente da fila.

Nesse mesmo momento você vê algo semelhante a acontecer na sua própria fila. Um homem pisca o olho à empregada da caixa, e estende-lhe um pacote de bolachas que tinha na mão. Pergunta-lhe com um sorriso - “Venho cá buscar isto mais tarde?”. O resultado conclusivo foi que a empregada, sorrindo-lhe de volta, recebe o pacote e ainda mais umas outras compras. Assim, logo a seguir ao cliente que estava a ser atendido naquele momento, a empregada da caixa diz o preço e, não só efectua a compra, como demora alguns minutos a conversar com ele. Você sente-se a corar e com toda a segurança diz “Hei! Aqui há gente à espera!!”. A voz saiu-lhe clara e estável e por tal foi percebida de forma directa. A empregada da caixa olhou para si, respondendo com a maior descontração: “Este senhor já cá tinha vindo!”. Você sabe que está a passar por parva(o). Está convicta(o) de que tem razão, mas sabe, está certa(o), que se disser algo mais o seu tempo de espera vai aumentar. Sabe que tem de aguentar aquele sentir apenas para si.

(B)

Era manhã e estava a tentar chegar à faculdade onde estudava. Lembrou-se que tinha ficado sem reservas para os lanches que costumava levar de casa e decidiu passar pelo supermercado. Entrou e constatou que estava a ferver de pessoas. O rebuliço das compras estava pior do que costumava ser e já estava farta(o) de pedir licença para passar por corredores com gente a mais, principalmente porque não precisava de muita coisa, apenas alguns iogurtes para os lanches na faculdade.

Finalmente conseguiu chegar ao final da pequena lista e dirigiu-se duvidoso para a caixa, para pagar. Ao chegar constatou em fúria que provavelmente iria estar muito tempo à espera. Mas acabava por ser indeterminado o tempo de espera. Fila e mais fila, tudo cheio, e com carrinhos a abarrotarem. “Mas quem é que vem fazer as compras do mês hoje? Estamos a meio do mês!!!”, pensou. Do tamanho variável das filas escolheu a que lhe parecia mais pequena. Respirou fundo, pois sabia que não estava a perceber o que se estava a passar.

Inesperadamente, apercebe-se que na fila ao lado alguém passou à frente da fila. Nesse mesmo momento você tem a percepção de que algo semelhante pode estar a passar-se na sua fila. É que um homem, piscando o olho à empregada da caixa, parece ter-lhe entregue o que deve ter sido um pacote de bolachas que tinha na mão. O que ouviu pareceu-lhe ser algo como: “Venho cá buscar isto mais tarde!”. Talvez tencionasse fazê-lo, mas o certo é que a empregada, sorrindo-lhe, recebe o pacote e ainda mais umas outras compras. Assim, logo a seguir ao cliente que estava a ser atendido naquele momento, a empregada não só parece estar a efectuar a compra como demora alguns minutos a conversar com ele. Você sente-se a corar e

um pouco insegura(o), mas afirma: "Hei! Aqui há gente à espera!!". A voz saiu-lhe instável e por tal, nem foi bem percebida. A senhora da caixa olhou para si com ar enigmático, respondendo com a maior descontração: "Acho que este senhor já cá tinha vindo!". Você não sabe se está a passar por parva(o). Está incerto, confuso, não sabe se tem razão, mas tem a sensação que se disser algo mais o seu tempo de espera poderá vir a aumentar. Talvez seja mesmo melhor aguentar aquele sentir apenas para si.