



*Virgínia da Conceição*

## **EFEITOS DO HUMOR NA TOMADA DE DECISÃO**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**MESTRADO INTEGRADO EM PSICOLOGIA**

2013



*Virgínia da Conceição*

## **EFEITOS DO HUMOR NA TOMADA DE DECISÃO**

**Virgínia Ermelinda Mendes Conceição**

**Presidente:** Doutor António José Miguel Cameira

**Arguente:** Doutor Rui Alexandre Teixeira Alves

**Orientador:** Doutor Nuno Miguel Soares Gaspar

**Classificação:** 18 valores

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**MESTRADO INTEGRADO EM PSICOLOGIA**

2013

## Resumo

O presente estudo teve como objetivo perceber o efeito do humor nos processos de tomada de decisão, no que respeita à sua eficácia, propensão para o risco e tempo de resposta. Para este efeito foi estudada uma população de 92 alunos do segundo e terceiro ano do Mestrado Integrado em Psicologia da Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto, com idades compreendidas entre os 19 e os 37 anos ( $M = 20,83$ ;  $DP = 2,68$ ). Estes foram divididos em três grupos experimentais aos quais correspondeu um tipo de indução de humor: Grupo Negativo (indução de humor negativo), constituído por 30 sujeitos; Grupo Positivo (indução de humor positivo), constituído por 32 sujeitos; e Grupo Neutro (indução de humor neutro) constituído por 30 sujeitos. Esta indução emocional foi realizada com o recurso à versão portuguesa do procedimento de Velten, traduzido e validado por Lopes e Garcia-Marques em 2003, sendo que todos os sujeitos do mesmo grupo participaram na experiência conjuntamente. Após a indução de humor, verificou-se o tipo de humor prevalente em cada um dos grupos através da versão portuguesa da *Positive and Negative Affect Schedule* (PANAS), aferida à população portuguesa por Galinha e Pais-Ribeiro em 2005. A eficácia da tomada de decisão verificou-se através da apresentação de uma situação de decisão em que as características da ambas as alternativas se encontravam descritas, e a propensão para o risco foi avaliada através da utilização de cinco dos dilemas do Questionário de Escolha de Dilemas (Kogan e Wallach, 1964). Por último, o tempo de resposta foi medido com recurso a um cronómetro projetado. Os resultados revelam que a indução de humor foi bem-sucedida, embora pouco intensa. As diferenças verificadas entre os grupos na prova de eficácia de tomada de decisão foram significativas, com maior sucesso no Grupo Negativo do que em qualquer um dos outros grupos. Estas diferenças podem dever-se à utilização de estratégias cognitivas sistemáticas, em oposição a estratégias baseadas em heurísticas, hipótese esta reforçada pelo maior tempo de resposta verificado no Grupo Negativo. Relativamente à propensão para o risco, foi verificada uma propensão significativamente mais elevada no Grupo Positivo, o que pode ser explicado com o Modelo de Infusão do Afeto de Forgas (1995).

**Palavras-chave:** Emoções, tomada de decisão, processos cognitivos.

## Abstract

The objective of this study was to understand the influence of humor in decision-making processes, regarding their efficiency, risk propensity and response time. In order to do this, a sample of 92 students was used, from the second and third years of the Integrated Master in Psychology of the Faculty of Psychology and Education Sciences of the University of Porto, with ages between 19 and 37 years-old ( $M = 20.83$ ;  $SD = 2.68$ ). These were divided between three experimental groups to which corresponded a type of humour induction: Negative Group (negative humour induction), composed of 30 subjects; Positive Group (positive humour induction), composed of 32 subjects; and Neutral Group (neutral humour induction), composed of 30 subjects. This humor induction was performed by using the Portuguese version of the Velten Procedure, translated and validated by Lopes and Garcia-Marques in 2003, having all subjects from the same group participated in the experiment together. After the humour induction, the prevalent humor in each of the groups was assessed, using the Portuguese version of *Positive and Negative Affect Schedule* (PANAS), validated to the Portuguese population by Galinha and Pais-Ribeiro in 2005. The decision-making efficiency was assessed through the presentation of a decision situation where both alternatives were described, and the risk propensity was assessed through utilisation of five of the dilemmas in the Choice Dilemmas Questionnaire (Kogan and Wallach, 1964). Finally, the response time was measured by using a chronometer projected. The results show that the humor induction was successful, although with low intensity. The differences observed between the groups in the decision-making efficiency test were significant, with greater success in the Negative Group than in any of the other groups. These differences may be due to the utilisation of systematic cognitive strategies, in opposition to heuristics-based strategies, a hypothesis strengthened by the greater response time observed in the Negative Group. Regarding risk propensity, a significantly higher propensity was observed in the Positive Group, with a smaller response time, which can be explained by the Forgas Affect Infusion Model (1995).

**Keywords:** Emotion, decision-making, cognitive processes.

## Résumé

L'objectif de cet étude a été de comprendre l'influence d'humeur dans les processus de prise des décisions, concernant leur efficacité, propension de risque et temps de réponse. Afin de le faire, c'est utilisé un échantillon de 92 étudiants, de deuxième et troisième année du Master Intégré en Psychologie de la faculté de Psychologie et Sciences de l'Éducation de l'Université de Porto, âgés entre 19 et 37 ans ( $M = 20.83$ ;  $SD = 2.68$ ). Ceux-là ont été répartis en trois groupes expérimentaux, qui correspondent à un type d'induction d'humeur: Groupe Négatif (induction d'humeur négative), composé par 30 sujets; Groupe Positif (induction d'humeur positive), composé par 32 sujets; et Groupe Neutre (induction d'humeur neutre), composé par 30 sujets. Cette induction d'humeur a été réalisée grâce à l'utilisation de la version portugaise de la Procédure Velten, traduite et validée par Lopes et Garcia-Marques en 2003, en participant tous les sujets du même groupe ensemble dans l'expérience. Après l'induction d'humeur, l'émotion répandue dans chaque groupe a été évaluée, en utilisant la version portugaise de *Positive and Negative Affect Schedule* (PANAS), validée pour la population portugaise par Galinha et Pais-Ribeiro en 2005. L'efficacité de la prise de décision a été évaluée par la présentation d'une situation de décision où les deux possibilités ont été décrites, et la propension de risque a été évaluée par l'utilisation de cinq des dilemmes dans *Choice Dilemmas Questionnaire* (Kogan et Wallach, 1964). Finalement, le temps de réponse a été mesuré par l'utilisation d'un chronomètre projeté dans la salles des expériences. Les résultats montrent que l'induction d'humeur a été réussie, mais avec une faible intensité. Les différences remarquées entre les groupes dans le test d'efficacité de la prise de décision ont été significatives, avec plus grand succès dans le Groupe Négatif que dans tous les autres groupes. Ces différences peuvent être dues à l'utilisation des stratégies cognitives systématiques, en opposition avec des stratégies fondées en heuristique, une hypothèse renforcée par le plus grand temps de réponse dans le Groupe Négatif. À propos de la propension de risque, une propension considérablement plus élevée a été remarquée dans le Groupe Positif, avec moins temps de réponse, qui peut être expliqué par l'*Affect Infusion Model* de Forgas (1995).

**Mots-clés:** Émotion, prise de décision, processus cognitif.

## **Agradecimentos**

Aos meus pais, por sempre terem confiado em mim, e por acabarem sempre por respeitar as minhas decisões.

À minha irmã Nira, por ser o meu pilar em todas as situações. Os meus braços, pernas, olhos e ouvidos. Sem ti não seria nada.

Ao Rui, por me levar tantas vezes ao colo, carregando todas as minhas dificuldades com carinho e atenção. Rui, és o meu raio de luz, a minha esperança.

À minha irmã Anita por ter sido a minha motivação nestes seus 13 anos de vida.

À minha avó por todas as gomas, batatas fritas e amor.

Ao meu avô, que apesar de já não estar presente fisicamente, viverá sempre no meu coração e na minha memória.

À D. Mariana, também já ausente, por me ter tornado mais forte e corajosa.

À Lúcia por ser a minha amiga do coração, presente em todos os momentos importantes.

À Elena por todo o carinho e valorização, que mesmo à distância sinto todos os dias.

Ao A. Branco, por me ter socorrido tantas vezes.

À Olga por ter sido parte integrante do meu desenvolvimento.

Ao Tó pela sua disponibilidade, ensinamentos e amizade.

À Marta Martins, ao Manuel Pereira e à Lúcia Ferreira por terem sido os melhores colegas de curso que podia ter.

À Dra. Manuela Moura por confiar nas minhas competências profissionais, ainda tão pouco praticadas.

Por fim, mas não por último, ao meu orientador Professor Doutor Nuno Gaspar pela excelência, disponibilidade e paciência com que conduziu esta nossa investigação.

## Índice

|                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Introdução .....                                                         | 1  |
| 1.1 Psicologia Cognitiva .....                                              | 1  |
| 1.2 Emoção .....                                                            | 2  |
| 1.3 Relação entre Cognição e Emoção .....                                   | 3  |
| 1.4 Decisão.....                                                            | 4  |
| 1.4.1 Modelos Compensatórios .....                                          | 7  |
| 1.4.2 Modelos não-compensatórios.....                                       | 9  |
| 1.4.2.1 Teoria da eliminação por aspetos .....                              | 9  |
| 1.4.3 Teoria da satisfação .....                                            | 10 |
| 1.4.4 Estimativa de probabilidades .....                                    | 10 |
| 1.4.5 Combinação de probabilidades e valores .....                          | 12 |
| 1.5 O humor na decisão .....                                                | 14 |
| 1.5.1 Influência do humor positivo vs afeto humor na tomada de decisão..... | 16 |
| 1.5.2 O humor na decisão de risco.....                                      | 17 |
| 1.6 Indução de humor .....                                                  | 19 |
| 1.7 Considerações gerais sobre o estudo .....                               | 20 |
| 1.7.1 Objetivos e hipóteses.....                                            | 20 |
| 2 Método .....                                                              | 22 |
| 2.4 Participantes.....                                                      | 22 |
| 2.5 Materiais .....                                                         | 22 |
| 2.2.1 Indução de humor.....                                                 | 22 |

|                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------|----|
| 2.2.2 Verificação do humor .....                               | 23 |
| 2.2.3 Eficácia da decisão .....                                | 24 |
| 2.2.4 Propensão para o risco .....                             | 26 |
| 2.6 Planeamento .....                                          | 27 |
| 2.7 Procedimento .....                                         | 27 |
| 3. Resultados e Discussão.....                                 | 29 |
| 3.1 Indução de humor .....                                     | 30 |
| 3.1.1 Grupo Negativo .....                                     | 30 |
| 3.1.2 Grupo Positivo .....                                     | 31 |
| 3.1.3 Grupo Neutro .....                                       | 32 |
| 3.2 Eficácia da decisão.....                                   | 32 |
| 3.3 Decisão de risco .....                                     | 35 |
| 3.4 Efeito da indução de humor no decurso da experiência ..... | 37 |
| 3.4.1 Grupo Negativo .....                                     | 37 |
| 3.4.2 Grupo Positivo .....                                     | 37 |
| 3.4.3 Grupo Neutro .....                                       | 38 |
| 4. Considerações finais .....                                  | 40 |
| Referências Bibliográficas.....                                | 42 |

## Índice de figuras

|                |    |
|----------------|----|
| Figura 1 ..... | 33 |
| Figura 2 ..... | 33 |
| Figura 3 ..... | 34 |
| Figura 4.....  | 36 |
| Figura 5 ..... | 39 |

**Índice de Anexos**

Anexo A .....50

Anexo B .....51

Anexo C .....52

Anexo D .....56

Anexo E .....57

Anexo F .....60

# 1. Introdução

## 1.1 Psicologia Cognitiva

Habitualmente a cognição é definida simplesmente como a aquisição de conhecimento, no entanto, tanto a aquisição como o uso de conhecimento envolve a utilização de variadas competências (Power, 1998). Os psicólogos que estudam a cognição estão, na sua maioria, interessados em padrões de reconhecimento, atenção, memória, imaginação visual, linguagem, resolução de problemas e tomada de decisão. Neisser (1967) definiu a psicologia cognitiva como a ciência que estuda todos os processos pelos quais a informação sensorial é transformada, reduzida, elaborada, armazenada, recuperada e utilizada, o que implica que a cognição tem início com o nosso contacto com o mundo exterior.

A transformação da informação sensorial implica que a nossa representação do mundo não seja apenas um registo passivo do que nos rodeia, mas antes uma construção ativa que envolve redução e elaboração. A redução ocorre quando alguma informação é perdida, isto é, apenas podemos dar atenção a uma parte dos estímulos que nos rodeiam, e apenas uma parte do que damos atenção é recordado. A elaboração ocorre quando adicionamos informação aos estímulos, por exemplo, quando nos encontramos com amigos, adicionamos ao encontro recordações de momentos passados (Neisser, 1967).

A última parte da definição de cognição dada por Neisser é, provavelmente, a mais importante. Após a aquisição, armazenamento e recuperação da informação, é necessário dar um bom uso à mesma, por exemplo, para tomar decisões.

O introspecionismo procurou explicar os processos cognitivos através da introspeção. Os behavioristas argumentaram contra a falta de rigor científico desta abordagem, defendendo que a psicologia não se devia preocupar com constructos internos não-observáveis (Parkin, 2000). Como resposta a esta perspetiva, os behavioristas propuseram o estudo baseado na aprendizagem e sugeriram que a investigação se devia basear inteiramente em termos da relação entre estímulo e resposta. Esta postura foi, por sua vez, alvo de várias críticas que defendiam que existem muitos aspetos do comportamento humano e animal que não podiam ser tidos em conta sem recorrer à ideia de processos mentais (Parkin, 2000).

Os psicólogos cognitivistas aceitam que os processos mentais existem e que o tipo de operação desses processos pode ser avaliado cientificamente, divulgando a ideia de que

os processos mentais humanos são o reflexo de sistemas de processamento de informação internos (Anderson, 1975).

A abordagem do processamento de informação foi usada para conceber modelos explicativos dos diferentes processos cognitivos, que, por sua vez, foram usados para prever respostas de sujeitos em situações experimentais (Anderson, 1985). Assim, a aprendizagem deixou de ser a questão central da psicologia e os psicólogos cognitivistas passaram a abordar uma série de competências mentais, incluindo algumas das consideradas pelos behavioristas como não-científicas. Os tempos de resposta, assim como os padrões de erro e de respostas passaram a ser as medidas privilegiadas pela psicologia cognitivista (Anderson, 1985).

Numa fase inicial, foi assumido que os processos mentais ocorriam de forma semelhante em todos os seres humanos, mas esta ideia foi sendo alterada com a descoberta de diferenças individuais marcadas em algumas tarefas cognitivas (Anderson, 1975).

Os psicólogos cognitivistas tendem a adotar uma visão equilibrada da relação entre fatores endógenos e exógenos na determinação dos processos mentais (Anderson, 1975).

## 1.2 Emoção

O estudo da emoção e as teorias subsequentes têm origens filosóficas, contudo, apenas no final do século XIX e início do século XX os psicólogos e outros estudiosos se interessaram pelo estudo da emoção. Segundo Pinto (1998), nos anos 90 o interesse pelo estudo das emoções atingiu o seu apogeu não só pelo crescente número de publicações científicas, como pela atenção prestada pelo público em geral a este assunto, através de obras como *O Erro de Descartes* de Damásio (1995) e *A Inteligência Emocional* de Daniel Goleman (1995/1997).

A primeira visão moderna da emoção chegou por William James em 1884, que no seu artigo “O que é uma emoção” (James, 1884) a descreveu como tendo uma expressão corporal distinta. Para Platão, por exemplo, os constituintes da alma tripartida eram a razão, o espírito e o apetite, sendo que a emoção não desempenhava nenhuma posição central (Strongman, 1998). Para este filósofo, a emoção podia chegar a ser perturbadora, algo que se intromete e interfere com a razão humana. Por outro lado, para Aristóteles as emoções eram as causas que fazem alterar os seres humanos e introduzem mudanças nos seus juízos, na medida em que elas comportam dor e prazer, tais como a ira, a compaixão, o medo e outras semelhantes, assim como as suas contrárias (Aristóteles, *Retórica*, citado por

Strongman, 1998). Considerava, ainda, que algumas das nossas sensações emergem da visão daquilo que nos rodeia. Por fim, Descartes tinha uma visão cognitiva da emoção. Na sua definição de emoção, Descartes incluiu alterações fisiológicas, comportamentos, e processos mentais tais como a percepção, a crença e a memória (Strongman, 1998).

Darwin e outros psicólogos evolucionistas argumentam que as emoções foram desenvolvidas ao longo do tempo com o propósito de ajudar na sobrevivência: o medo protege-nos; o nojo ajuda-nos a evitar potenciais perigos, como comida podre; a excitação é útil em situações que requerem energia e iniciativa; e o ciúme ajuda-nos a proteger a nossa linha genética (Cosmides & Tooby, 2000).

Embora as teorias da emoção sejam variadas, podemos definir emoção como um estado mental e fisiológico associado a uma variedade de sentimentos, pensamentos e comportamentos (Strongman, 1998).

São várias as teorias cognitivas da emoção, que visam explicar a natureza das relações entre emoção e cognição. No estudo desta relação, destacam-se Zajonc (1980, 1984) e Lazarus (1982, 1984). Estes dois teóricos não consideravam razoável considerar os sistemas da razão e da emoção como independentes, no entanto tinham posições diferentes relativamente a esta relação.

Num dos seus estudos, Zajonc verificou que sílabas sem sentidos familiares eram classificadas de forma mais positiva do que sílabas sem sentido não familiares sem sentido. Esta e outras evidências levaram-no a argumentar que a emoção precede à cognição. Lazarus discorda desta visão baseado na sua própria investigação, argumentando que a emoção não ocorreria sem avaliação cognitiva. Esta discussão pode dever-se a diferenças no significado atribuído ao termo cognição. Para Zajonc, a cognição implicava algum tipo de trabalho mental, para Lazarus a cognição era apenas uma percepção avaliativa primitiva. Gaspar (2011) apresentou um resumo deste debate.

### 1.3 Relação entre Cognição e Emoção

Nos últimos anos, a investigação sobre a relação entre a cognição e emoção aumentou em consonância com a atenção dada a esta área (Eich & Schooler, 2000). Vários autores (Izard, Kagan, & Zajonc, 1984; Kitayama & Niedenthal, 1994; LeDoux, 1996) sustentam que as razões para este reinteresse são variadas. Em primeiro lugar, os teóricos da emoção reconhecem, atualmente, o papel primordial que a avaliação, expectativas e outros construtos cognitivos têm na experiência da emoção e na evocação de conceitos cognitivos básicos e

métodos de *insight* na criação de novos modelos (Eich & Schooler, 2000). Por outro lado, o sucesso da aplicação de terapias cognitivas em casos de perturbação afetiva promoveu o interesse dos psicólogos clínicos em trabalhar a favor de uma compreensão mais clara das relações entre processos cognitivos e problemas emocionais (Brewin, 1989).

Um dos principais modelos resultantes do renascimento do interesse por estes temas é o Modelo de Infusão do Afeto de Forgas (1995). Este modelo tem como objetivo explicar o modo como o humor influencia o processamento de informação (Forgas, 1995).

Este modelo postula que os efeitos do humor tendem a ser exacerbados em situações complexas que exigem processamento cognitivo substancial (Gaspar, 2011), isto é, à medida que a situação complexifica e se torna inesperada, o estado de humor torna-se cada vez mais influenciador nas avaliações cognitivas e respostas (Forgas, 1995).

Forgas definiu *Infusão do Afeto* como o processo pelo qual a informação carregada de afetos exerce influência e é incorporada em processos de julgamento, influenciando o processo de tomada de decisão e, eventualmente, colorindo o resultado do julgamento (Forgas, 1995). Isto é, um processo que determina o grau no qual o humor pode afetar os julgamentos.

De acordo com este modelo, o afeto exerce uma poderosa influência, não só no processamento de informação, mas também nas respostas comportamentais resultantes (Forgas, 1998). O Modelo de Infusão do Afeto assume que este efeito é tão mais forte quanto mais complexa for a situação (Forgas, 1995). Situações altamente complexas possuem um número elevado de qualidades que exacerbam o efeito de Infusão do Afeto, independentemente da familiaridade ou severidade da situação (Gaspar, 2011). Algumas das tarefas que frequentemente tendem a produzir altos níveis de Infusão do Afeto são tarefas como escolher entre beber ou não e tomar drogas ou não; selecionar ou encontrar um novo companheiro de relação conjugal; explicar um conflito ou distribuir uma recompensa num grupo (Forgas, 1995).

#### 1.4 Decisão

*“Nada é mais difícil e, portanto, mais precioso do que ser capaz de decidir”*

Napoleão Bonaparte.

São inúmeras as decisões que temos de tomar diariamente. Estas decisões podem ir desde a ementa do almoço até à escolha de um carro novo para comprar, e são transversais a todas as áreas da nossa vida. Durante anos, as emoções foram consideradas como

obstáculos no processo de tomada de decisão, condicionantes da capacidade de decidir objetiva e racionalmente.

A tomada de decisão pode ser definida como processos mentais cognitivos que resultam num curso de ação de entre vários cenários possíveis. Todos os processos de tomada de decisão resultam numa escolha final (Reason, 1990). Estes processos têm sido objeto de investigação ativa em várias disciplinas, entre elas a economia, a gestão e a psicologia.

As decisões podem ser classificadas em função do grau de conhecimento que se tem relativamente ao futuro (Edwards, 1954). A “decisão sem risco”, face a um futuro certo, na qual não há dúvidas relativamente às consequências, parece depender estreitamente de uma estimativa das perdas e ganhos. Por outro lado, a “decisão com risco”, onde prevalece a incerteza no que respeita às consequências da decisão, tem em conta a probabilidade subjetiva de ocorrência de cada eventualidade (Edwards, 1954).

Segundo os modelos clássicos normativos da decisão (Bell, Raiffa, & Tversky, 1988), o processo de escolha segue os seguintes passos: avaliação do custo e benefício de cada alternativa; cálculo do valor esperado para cada alternativa (produto da probabilidade pela utilidade) e, por último, escolha da alternativa que garante a maximização do valor esperado. Nesta teoria clássica, o decisor é considerado como *Homo economicus*: está informado dos benefícios e custos de cada alternativa; é sensível às diferenças entre alternativas; e é racional quanto à sua escolha (Edwards, 1954). A teoria clássica da decisão obedece também ao princípio da transitividade e pressupõe um tipo de racionalidade ilimitada (Doyle, 1999).

Herbert Simon (1957) notou que as pessoas são apenas parcialmente racionais, sendo, também, em grande parte irracionais e emocionais. Este autor introduziu o conceito de *bounded rationality* (racionalidade limitada), explicando que a racionalidade é limitada uma vez que o conhecimento sobre as alternativas não é completo, não cobre todas as consequências e a sensibilidade às diferenças não é infinita. Segundo Simon (1957), os agentes de racionalidade limitada experimentam limites na formulação e resolução de problemas complexos e no processamento (recepção, armazenamento, recuperação e transmissão) de informação.

A *bounded rationality* é a racionalidade tal como acontece em decisores de capacidades limitadas (Doyle, 1999). Sem pôr completamente de parte a ideia que algum tipo de racionalidade está subjacente ao processo de tomada de decisão, os modelos de *bounded rationality* tentam ser psicologicamente mais plausíveis do que os modelos da

teoria de escolha racional nos quais os humanos são razoavelmente aproximados ou descritos como entidades “racionais” (Doyle, 1999).

Amos Tversky e Daniel Kahneman (1968) defenderam que os desvios do comportamento real ao modelo normativo são demasiado vastos para serem ignorados, demasiado sistemáticos para serem afastados como erro aleatório, e demasiado fundamentais para serem acomodados por uma flexibilização do sistema normativo. Os autores concluíam, assim, que a análise descritiva e normativa não podia ser reconciliada. O resultado central das suas investigações sobre as estratégias de decisões era a de que as pessoas se desviam sistematicamente do comportamento assumidamente racional, usando modelos simplificados de racionalidade na forma de estratégias de escolha variadas.

A abordagem deliberativa é, tradicionalmente, considerada o melhor caminho no processo de tomada de decisão (Janis & Mann, 1977), contudo, a introspeção neste processo tem-se mostrado menos eficaz (Wilson & Schooler, 1991). Dados recentes sugerem que o uso do afeto como heurística no processo de tomada de decisão pode ser um caminho importante (Slovic & MacGregor, 2005), em alguns casos pode mesmo ser crucial (Damasio, 2005).

A pesquisa descritiva dos processos de tomada de decisão tem-se centrado bastante em aspetos cognitivos, deliberativos da tomada de decisão, no entanto, a eficácia dos processos cognitivos não pode negligenciar a influência dos processos afetivos, como sugerem as teorias do processo duplo de tomada de decisão (Bell, Raiffa, & Tversky, 1988).

As teorias do processo duplo distinguem dois tipos de processo de tomada de decisão: intuitivo e deliberativo (Kahneman, 2003). O sistema intuitivo é considerado experimental e é caracterizado como rápido, automático, baseado na essência, e afetivo. O sistema deliberativo é caracterizado como lento, controlado, e analítico. Embora as diferenças entre estes sistemas tenham heurísticas úteis, esta dicotomia tem sido considerada como simplista, não podendo acomodar de forma coerente todas as diferenças propostas (Evans, 2008).

A pesquisa neste âmbito sugere que não existem benefícios gerais que governem os benefícios dos processos afetivos ou deliberativos (Shiv, Loewenstein, Bechara, Damasio, & Damasio, 2005).

Existem fortes elementos de racionalidade em ambos os sistemas, e apesar da resistência histórica ao sistema experimental, foi este que permitiu aos seres humanos sobreviverem durante o longo período de evolução. Muito antes de haver teoria da probabilidade, avaliação de riscos e análise, havia intuição e instinto. À medida que a vida humana se complexificou, foram desenvolvidas ferramentas analíticas para aumentar a

racionalidade do pensamento experiencial. Posteriormente, o pensamento analítico foi colocado num pedestal e retratado como a epítome da racionalidade (Slovic & Finucane, 2005).

Uma das razões pelas quais a tomada de decisão é difícil é que, normalmente, cada uma das alternativas tem vários atributos. Caso uma das alternativas tenha um atributo pouco atrativo, o decisor deve optar por eliminar essa alternativa ou mantê-la em consideração devido a um outro possível atributo atrativo. Este tipo de modelos de tomada de decisão, que permite que atributos atrativos compensem atributos não-atrativos são denominados de modelos compensatórios (Billings & Marcus, 1983).

#### 1.4.1 Modelos Compensatórios

Os modelos compensatórios são estratégias que permitem que, na tomada de decisão, atributos positivos compensem atributos negativos. Existem dois tipos de modelos compensatórios. De seguida serão apresentados o modelo aditivo (Elrod, Louviere, & Davey, 1992) e o modelo aditivo da diferença (Tversky, The intransitivity of preferences, 1969).

##### 1.4.1.1 Modelo aditivo

O modelo aditivo é uma estratégia de atribuição de uma pontuação a todos os atributos das várias alternativas, de modo a chegar a um resultado final. Uma boa descrição deste modelo encontra-se numa carta enviada por Benjamin Franklin em resposta a um problema colocado por Joseph Priestley em 1772:

*“ [...] Quando estes casos difíceis ocorrem, eles são difíceis principalmente porque, enquanto os temos sob consideração, todas as razões pró e contra não estão presentes na mente ao mesmo tempo; mas por vezes um grupo apresenta-se, e noutras vezes outro, ficando o primeiro longe da vista. Daí as várias vontades ou inclinações que prevalecem alternadamente, e a incerteza que nos perplexa.*

*Para ultrapassar esta situação, a minha via é, dividir metade de uma folha de papel com uma linha em duas colunas, escrevendo sob uma prós, e sob a outra os contras. Então, durante três ou quatro dias de consideração, ponho por baixo dos diferentes cabeçalhos pequenas pistas acerca dos diferentes motivos que, a diferentes alturas, me ocorrem a favor ou contra a medida. Quando, então, os tenho todos juntos, formando uma visão, procuro estimar os respetivos pesos [...] ”*

Assim, este modelo combina a atratividade e não-atratividade dos atributos de modo a chegar a um resultado total para cada alternativa (Hammond, Keeney, & Raiffa, 1999).

Numa situação de decisão, listam-se todos os atributos considerados importantes em cada uma das alternativas e, posteriormente, a cada alternativa é atribuída uma pontuação que pode variar entre -3 e +3, segundo o seu grau de concordância com a importância dada ao atributo. No final da classificação de todos os atributos das alternativas, é realizada a soma da pontuação dos atributos e a decisão é tomada em favor da alternativa com mais pontos positivos (Reed, 2006).

Existem duas formas de modificação do modelo aditivo que poderão alterar os resultados. A primeira forma é a atribuição de importância diferenciada a cada um dos atributos, se alguns atributos forem mais importantes para o sujeito do que outros, este tenderá a enfatizá-los. Por exemplo, se o sujeito atribuir mais importância a um determinado atributo do que a outros, pode aumentar a amplitude da pontuação atribuída a esse atributo em ambas as alternativas (Beattie & Baron, 1991). A segunda forma de modificação do modelo passa pela valorização da interação entre os vários atributos. Uma vez que a pontuação dada a cada um dos atributos pode variar segundo a importância que cada um dos mesmos tem para o sujeito, um atributo positivo pode compensar outro mais negativo dentro da mesma alternativa. Por exemplo, num cenário em que o sujeito pretende adquirir um carro e o atributo preço é muito valorizado, um carro com um preço mais elevado (classificação -3) pode ser compensado com um baixo consumo de combustível (+3). Assim, a classificação negativa do atributo preço deverá ser alterada, uma vez que o custo geral do veículo pode diminuir devido ao baixo consumo do mesmo (+3) e, conseqüentemente, alterar a pontuação total (Beattie & Baron, 1991).

#### *1.4.1.2 Modelo aditivo da diferença*

Este modelo é bastante semelhante ao modelo da adição e passa pela comparação de cada uma das alternativas através da soma da diferença de classificação de cada uma dos atributos. No final da soma das diferenças, a alternativa com um resultado mais positivo é considerada a melhor das alternativas (Stevenson, Busemeyer, & Naylor, 1991).

Embora o modelo aditivo e o modelo aditivo da diferença resultem no mesmo resultado final, o processo de busca de informação é diferente. No modelo da adição, todos os atributos de uma alternativa são considerados antes de se passar à alternativa seguinte, por outro lado, o modelo aditivo da diferença compara duas alternativas atributo a atributo. Caso haja mais do

que duas alternativas, uma dada alternativa é comparada com a melhor das outras alternativas (Reed, 2006).

Tanto o modelo aditivo como o modelo aditivo da diferença descrevem bons procedimentos de avaliação de alternativas. Ambos avaliam as alternativas tendo em conta todos os seus atributos e permitem que atributos mais atrativos compensem atributos menos positivos. Contudo, estes modelos descrevem um procedimento sistémico de tomada de decisão, no entanto, a sistematização utilizada na tomada de decisão é questionável, visto que não costumamos despende o tempo necessário para a realização dos cálculos sugeridos por estes modelos (Reed, 2006).

#### 1.4.2 Modelos não-compensatórios

Os Modelos não-compensatórios passam por estratégias que eliminam alternativas que tenham atributos negativos, sem considerar os atributos positivos das mesmas (Payne, Bettman, & Johnson, 1993).

A distinção entre os modelos compensatórios e não-compensatórios está relacionada com a forma como cada um destes modelos lida com o conflito. Os modelos compensatórios confrontam os conflitos e os modelos não-compensatórios evitam os conflitos. Hogarth e Reder (1987) sugeriram que as pessoas acham as trocas explícitas entre os valores dos atributos de uma dada alternativa emocionalmente desconfortável. Assim, os decisores tendem a evitar estratégias compensatórias não só devido ao esforço cognitivo necessário que leva a dificuldade de execução, mas também porque exigem a realização de trocas de valores de atributos: enfrentar conflitos.

Dentro dos modelos não-compensatórios destaca-se a teoria de eliminação por aspetos (Tversky, 1972) e o modelo conjuntivo (Gilbride & Allenby, 2004).

##### 1.4.2.1 Teoria da eliminação por aspetos

Em 1972, Tversky propôs que as decisões são tomadas através de uma diminuição gradual das alternativas menos atrativas, a sua teoria foi denominada de teoria de eliminação por aspetos, uma vez que esta assume que a eliminação é baseada numa avaliação sequencial dos atributos, ou aspetos das alternativas. Se um determinado atributo não satisfizer um critério mínimo, a alternativa é eliminada. Assim, esta teoria propõem que os atributos diferem em importância e a probabilidade de seleção de um determinado atributo para avaliação depende da sua importância.

Esta teoria tem a vantagem de não necessitar da realização de nenhum tipo de cálculo. A decisão é tomada através da seleção de um atributo de acordo com alguma probabilidade que depende da importância dada a um determinado atributo (Reed, 2006).

#### *1.4.2.2 Modelo conjuntivo*

Este modelo é uma variante da teoria anteriormente apresentada, isto é, para que uma alternativa seja selecionada, requer que todos os atributos de uma alternativa satisfaçam um critério mínimo. Este modelo difere da teoria de eliminação por aspectos ao propor a avaliação final de uma alternativa antes de considerar outra. A primeira alternativa a satisfazer o critério mínimo é selecionada (Gilbride & Allenby, 2004).

Este é um modelo exemplificativo da teoria da satisfação (Simon, 1957).

#### *1.4.3 Teoria da satisfação*

Nos anos 50, os investigadores começaram a questionar a noção de racionalidade ilimitada. Estes investigadores não só reconheceram que os sujeitos nem sempre tomam as decisões corretas e que normalmente incluem considerações subjetivas nas decisões, como também sugeriram que os sujeitos não são inteiramente racionais aquando da tomada de decisões. Os humanos não são, no entanto, seres irracionais, mas têm, sim, uma racionalidade limitada (Simon, 1957).

Uma das primeiras teorias formuladas pelos pesquisadores foi a teoria da satisfação. Nesta teoria, as opções são consideradas uma a uma, e a escolha é feita quando o sujeito se depara com uma opção satisfatória ou suficientemente boa para um nível de satisfação minimamente aceitável. Quando existem recursos de memória operatória disponível limitados, o uso da teoria da satisfação pode aumentar (Chen & Sun, 2003).

Esta é apenas uma das muitas estratégias utilizadas, mais eficaz nuns contextos do que noutros. Por exemplo, pode ser muito eficaz aquando da escolha de uma pastilha elástica quando se está com pressa para apanhar o comboio, mas desadequada no contexto de diagnóstico médico (Sternberg & Sternberg, 2009).

#### *1.4.4 Estimativa de probabilidades*

Em decisões com algum grau de incerteza é necessário realizar uma estimativa de probabilidade de ocorrência de um determinado evento, uma vez que não se sabe se o evento vai ocorrer ou não.

Kahneman e Tversky em 1972 e 1973 mostraram que as estimativas probabilísticas são baseadas em heurísticas que por vezes resultam em estimativas relativamente correctas, embora tal aconteça pouco frequentemente. Duas dessas heurísticas são a heurística da disponibilidade e a heurística da representatividade.

#### *1.4.4.1 Heurística da disponibilidade*

Esta heurística propõe que a probabilidade de um evento é estimada tendo em conta o conhecimento mais facilmente disponível e/ou recordado (Kahneman & Tversky, 1973). Esta heurística é utilizada quando, por exemplo, pretendemos estimar a percentagem de divórcios tendo em conta o número de casais divorciados que conhecemos (Reed, 2006). Quando a disponibilidade está altamente correlacionada com a verdadeira frequência, a estimativa poderá estar correta, contudo, existem outros fatores para além da frequência que podem influenciar a disponibilidade e causar preconceitos sistemáticos, nos quais as pessoas subestimam constantemente as probabilidades para alguns problemas e sobrestimam para outros (Kahneman & Tversky, 1973).

Esta subestimativa e sobrestimativa pode ser influenciada por vários fatores. Um exemplo de um desses fatores foi descrito por Slovic, Fischhoff e Lichtenstei em 1976 numa experiência que tinha por objetivo perceber como é que as pessoas estimavam a probabilidade de ocorrência de 41 causas de morte, incluindo doenças, acidentes, homicídios, suicídios e causas naturais, combinados em 106 pares. A probabilidade de ocorrência de cada um dos pares de causas de morte foi estimada por uma grande amostra de alunos universitários. A análise dos resultados, particularmente os resultados das estimativas mais distantes da probabilidade real, apoiam a hipótese de que a heurística da disponibilidade é particularmente influenciada pela informação transmitida através dos meios de comunicação social, enviesando a estimativa de probabilidade. Todas as causas de morte com mais atenção por parte dos meios de comunicação social foram sobrestimadas, mesmo que tenham o mesmo número de ocorrências resultantes em morte que outras causas menos divulgadas (Slovic, Fischhoff, & Lichtenstein, 1976).

Outro factor de grande influência no momento de estimar probabilidades é o humor. As emoções podem ter um grande impacto na informação retida a longo prazo. O humor positivo aumenta a probabilidade de recordação de eventos positivos e um humor negativo aumenta a probabilidade de recordação de eventos negativos, resultando em sobrestimativas e subestimativas dependentes do humor (Blaney, 1986).

#### *1.4.4.2 Heurística da representatividade*

Esta é uma heurística também usada para fazer julgamentos probabilísticos e consiste na avaliação da extensão até a qual um evento é típico de uma maior escala de eventos, sobre a qual as estimativas probabilísticas são baseadas (Reed, 2006). Por exemplo, se estivermos a sair à rua a decisão de levar ou não guarda-chuva tem em conta as características atmosféricas típicas desse dia (mês do ano, área de residência, a presença ou ausência de nuvens no céu, etc.); são avaliadas as características típicas de um dia de chuva. Por outro lado, pode também induzir em erro, por exemplo em situações em que são obtidos resultados de uma amostra para representar uma população, embora exista a probabilidade de que essa amostra represente desadequadamente as características dessa mesma população (Sternberg & Sternberg, 2009).

Tal como já foi referido, as heurísticas são frequentemente úteis, mas não garantem sucesso. Tanto a heurística da disponibilidade como a heurística da representatividade podem conduzir a decisões erradas quando toda a informação relevante não é tida em consideração, tal como a forma como os meios de comunicação social podem influenciar a heurística da disponibilidade e as probabilidades anteriormente estimadas, assim como o tamanho da amostra influenciar a heurística da representatividade (Reed, 2006).

#### *1.4.5 Combinação de probabilidades e valores*

A estimativa de probabilidades é uma competência importante na tomada de decisão, contudo, não é suficiente. Até este ponto foram considerados diferentes modelos de tomada de decisão. Em alguns desses modelos foram atribuídos valores às diferentes dimensões do cenário de escolha. Neste sentido também é necessário atribuir valores às decisões de probabilidade incerta, e, paralelamente, é necessário combinar os valores dos diferentes resultados com a probabilidade do mesmo ocorrer. O procedimento normativo de combinação de probabilidades e valores é denominado de valor esperado (Sharp, J., Lanyon, J., & Barton, 2012).

##### *1.4.5.1 Valor esperado*

Tal como outros modelos normativos, o valor esperado proporciona referência normativas sobre as quais, os psicólogos podem compreender como as decisões são tomadas (Sharp, J., Lanyon, J., & Barton, 2012). Os psicólogos têm feito esta comparação através da criação de situações de jogo nas quais os sujeitos são informados das probabilidades de ganhar ou perder, assim como da quantia a ganhar ou perder. O valor esperado é a média do

montante que os sujeitos podem esperar ganhar ou perder de cada vez que decidem jogar (Reed, 2006).

O valor esperado é calculado através da multiplicação do valor de cada resultado possível pela probabilidade e da soma do resultado dos produtos (Wards, 1954):

$$P(G) \times V(G) + P(P) \times V(P)$$

Assim, ao resultado do produto da Probabilidade de Ganhar –  $P(G)$  – com o Valor de Ganhar –  $V(G)$  – soma-se o resultado do produto da Probabilidade de Perder –  $P(P)$  – com o Valor de Perder –  $V(P)$ .

O principal problema de usar o valor esperado como um modelo descritivo, é que nem sempre prediz o comportamento de tomada de decisões (Scodella, 1963). Por exemplo, os casinos estão sempre cheios de pessoas a jogar jogos que têm valores esperados negativos.

#### *1.4.5.2 Utilidade esperada*

Foi feita uma primeira alteração ao modelo esperado, de modo a que o tornasse mais descritivo da realidade (Payne, 1973). Este conceito substitui o valor esperado de um resultado pela sua utilidade.

A utilidade é o valor subjetivo de um resultado, ou seja, o valor que o próprio resultado tem para o sujeito. Se os sujeitos gostarem de jogar, o ato de jogar tem mais utilidade do que o dinheiro que é ganho ou perdido (Mosler & Noguee, 1951).

A utilidade subjetiva é calculada de forma semelhante ao valor esperado, substituindo os valores de cada uma das alternativas pela utilidade das mesmas:

$$P(G) \times U(G) + P(P) \times U(P)$$

Isto é, ao resultado do produto da Probabilidade de Ganhar –  $P(G)$  – com a Utilidade de Ganhar –  $U(G)$  – soma-se o resultado do produto da Probabilidade de Perder –  $P(P)$  – com a Utilidade de Perder –  $U(P)$ .

Outra razão pela qual este modelo é importante, é o facto de representar uma possível explicação para o facto de valorizarmos os objetos de forma diferente dependendo da forma como foram obtidos (Lowenstein & Issacharoff, 1994).

Os valores subjetivos também são necessários quando o valor objetivo a atribuir a um evento é desconhecido (Savage, 1954).

#### *1.4.5.3 Utilidade subjetiva esperada*

Esta tem como objetivo adotar uma perspetiva mais descritiva da tomada de decisão, ao substituir as probabilidades objetivas por probabilidades subjetivas (Savage, 1954).

Tal como já foi referido, a probabilidade subjetiva difere, frequentemente da probabilidade real devido a possíveis vieses resultantes da utilização da heurística da disponibilidade e da heurística da representatividade. Este fato sugere que a predição da tomada de decisão pode estar mais perto da realidade caso a mesma se baseie em probabilidades subjetivas.

Segundo esta teoria, o objetivo da ação humana é alcançar o prazer e evitar o sofrimento. Assim, no momento de tomada de decisão, o sujeito procurará maximizar o prazer e minimizar o sofrimento. Para isso, o sujeito usa o cálculo de duas coisas: utilidade subjetiva e probabilidade subjetiva. A utilidade subjetiva é o cálculo baseado nos julgamentos ponderados da utilidade, em vez de julgamentos baseados em critérios objetivos. A probabilidade subjetiva passa pelo cálculo subjetivo de probabilidade em vez de cálculos estatísticos objetivos (Sternberg & Sternberg, 2009).

A utilidade subjetiva, assim como a probabilidade subjetiva são calculadas através da substituição dos valores de utilidade e probabilidade objetivos pelos valores subjetivos (Savage, 1954). Ou seja, ao resultado do produto da Probabilidade Subjetiva de Ganhar – PS(G) – com a Utilidade Subjetiva de Ganhar – US(G) – soma-se o resultado do produto da Probabilidade Subjetiva de Perder – PS(P) – com a Utilidade Subjetiva de Perder – US(P):

$$PS(G) \times US(G) + PS(P) \times US(P)$$

### 1.5 O humor na decisão

O humor e as emoções foram, durante anos, vistas como uma interferência à razão, no entanto, a importância do humor é cada vez mais reconhecida pelos pesquisadores dos processos de tomada de decisão. Um dos primeiros investigadores a reconhecer esta importância foi Zajonc (1980) que argumentou que as reações afetivas aos estímulos são muitas vezes as primeiras, que ocorrem automaticamente e que são, posteriormente, orientadoras do processamento da informação e dos julgamentos. Se Zajonc estiver correto, então as reações afetivas podem servir de mecanismos de orientação que ajudam os indivíduos a tomar decisões com rapidez e eficiência. Atualmente reconhece-se que o processamento experiencial e o processamento analítico estão continuamente ativos. Se, por um lado, os indivíduos são capazes de tomar a decisão correta sem o processo de análise, é improvável que possam pensar analiticamente sem usar alguma orientação afetiva. O afeto é essencial para a ação racional (Damásio, 2005).

Os sentimentos que se tornam salientes numa tomada de decisão dependem das características do indivíduo, da tarefa, e da interação entre ambos. Os indivíduos diferem nas reações afetivas, bem como na sua tendência para confiar no pensamento experiencial (Gasper & Clore, 1998).

Usar uma impressão afetiva geral já disponível, pode ser mais fácil e eficaz do que pesar os prós e contras das várias opções ou recuperar exemplos relevantes da memória, especialmente quando a decisão em causa é complexa ou os recursos mentais são limitados. Esta caracterização de atalho mental tem sido denominada pelos pesquisadores como heurística afetiva (Finucane, Alhakami, Slovic, & Johnson, 2000).

A pesquisa neurobiológica corrobora a importância do afeto na tomada de decisão racional. O córtex pré-frontal ventromedial é um dos principais responsáveis pelas reações afetivas. Quando danificado, os indivíduos tomam consistentemente decisões pobres, sugerindo que a emotividade e a tomada de decisões estão inexoravelmente entrelaçadas (Damásio, 2005). Nas palavras de LeDoux (1996), "a cognição não é tão lógica como se pensava nem as emoções são sempre tão ilógicas" (p. 35).

O humor, bem como os estados de humor, têm a capacidade de influenciar o processo de tomada de decisão. No senso comum, associa-se o humor positivo com um estilo de tomada de decisões mais intuitivo e um processamento não-analítico, caracterizado por rápida avaliação, menor esforço na avaliação da informação e maior dependência dos estereótipos, esquemas e heurística. No entanto, o afeto pode influenciar também o processamento analítico. Um estilo de processamento analítico envolve um exame minucioso, um esforço deliberado e metódico e avaliação das mais variadas informações (Moons & Mackie, 2007).

Considerando o humor de uma perspectiva informativa, este representa uma forma de avaliação das nossas circunstâncias presentes, consequentemente influenciam a maneira como percebemos o nosso meio ambiente e fornece informações que são utilizadas aquando da tomada de decisão. A influência do humor é mais evidente no processo de seleção da estratégia de processamento usado.

Ao contrário de muitas crenças, uma emoção específica, como a ira, não substitui necessariamente a capacidade dos sujeitos para serem racionais. Moons e Mackie (2007) constataram que sujeitos que sentem ira utilizam estratégias de processamento de informação analíticas e utilizam pistas heurísticas para promover o processo de tomada de decisão. Assume-se que estas diferenças de estilo de processamento refletem que os nossos processos de pensamento são ajustados para atender às exigências da situação atual, que são, em parte,

assinaladas pelos nossos estados afetivos (Schwarz, 1990). Estas diferenças nos estilos de processamento são descritas e sustentadas pelo Modelo de Infusão do Afeto (Forgas, 1995), já anteriormente descrito.

A valência do afeto sentido no momento do processamento de informação é outro mecanismo pelo qual o afeto pode influenciar o processo de decisão. As informações utilizadas no processo de tomada de decisão podem ser condicionadas pela recordação dos sujeitos, uma vez que os sujeitos são mais propensos a recordar informações congruentes com os seus sentimentos atuais (Schwarz, 2000). Além disso, a investigação tem mostrado que a presença de algumas emoções no momento da avaliação está associada com tendências de avaliação. Por exemplo, Lerner e Keltner (citados por Schwarz, 2000) descobriram que quando os sujeitos sentem medo, tendem a fazer julgamentos pessimistas, enquanto os sujeitos irritados tendem a fazer julgamentos otimistas. Relativamente ao processamento analítico tem-se verificado que o humor pode afetar a avaliação das opções. Sujeitos com humor positivo são mais propensos a sobrestimar a probabilidade de um resultado positivo e subestimar a probabilidade de um resultado negativo, enquanto os sujeitos com um humor negativo apresentaram comportamentos opostos (Johnson & Tversky, 1983; Nygren, Isen, Taylor, & Dulin, 1996).

#### *1.5.1 Influência do humor positivo vs afeto humor na tomada de decisão*

Algumas pesquisas sugerem que o humor positivo está associado à utilização de estratégias de processamento heurístico, enquanto o humor negativo está mais associado com uma elaboração de informação mais sistemática (Clore, Schwarz, & Conway, 1994). Assim, estas investigações assumem que o afeto positivo reduz a quantidade de processamento cognitivo realizado (Mackie & Worth, 1989) devido à ativação de uma grande quantidade de informação positiva armazenada na memória.

Outras pesquisas, baseadas no modelo de manutenção do afeto (Wegener, Petty, & Smith, 1995), sugerem que sujeitos em estados de humor positivo evitam investir em esforços cognitivos, a não ser que este investimento assegure a manutenção ou elevação do humor positivo. Assim, podemos considerar que os sujeitos com humor positivo não estão motivados a envolver-se num sistema de processamento sistemático, tornando-se mais provável que adotem um tipo de processamento heurístico (Wegener, Petty, & Smith, 1995), ao contrário de sujeitos com humor negativo.

Outro modelo a ter em consideração é o da hipótese do afeto como informação (Schwarz & Clore, 1983). De acordo com este modelo, o afeto negativo assinala ou interpreta

o ambiente exterior como um problema, enquanto o afeto positivo assinala o ambiente exterior como benigno. Estas interpretações levam os sujeitos com afeto negativo a procurar um sistema de processamento mais orientado para os pormenores, o qual é, normalmente mais eficaz quando o sujeito tem de lidar com situações problemáticas (Bless, Schwarz, Clore, Golisano, Rabe & Wölk, 1996). Por outro lado, estados de afeto positivo não assinalam qualquer necessidade de ação, resultando numa menor motivação para aumentar o esforço cognitivo (Bless, et al., 1996).

Assim, situações consideradas benignas em sujeitos com afeto positivo, proporcionam um tipo de processamento *top-down* o qual se baseia em estruturas de conhecimento geral preexistentes. Por outro lado, sujeitos com afeto negativo, que julgam as situações como problemáticas, tendem a um processamento *bottom-up*, com menos tendência de utilização de estruturas de conhecimento geral preexistentes (Schwarz, 2000).

Todos os modelos descritos anteriormente sugerem que os sujeitos com humor positivo tendem, devido às estratégias de processamento utilizadas, a ser mais rápidos na tomada de decisão (Zhao, 2006).

É, ainda, importante referir o efeito do humor previsto com o resultado das decisões, por exemplo, o arrependimento pode influenciar o processo de decisão. Quando os indivíduos antecipam arrependimento são mais propensos a favorecer a inércia sobre a ação (Schwarz, 2000).

### 1.5.2 O humor na decisão de risco

Dentro dos vários fatores que interferem na tomada de decisão, a vontade de correr riscos é um dos mais importantes, uma vez que a maior parte das decisões envolvem dilemas ou situações com maior ou menor risco. As decisões de risco podem ser consideradas como o produto de interações complexas entre vários fatores cognitivos, incluindo os próprios recursos cognitivos, memória e estratégias de decisão. Os resultados de várias investigações sugerem que o afeto e o humor exercem influência em todos estes fatores (Teasdale, 1993).

Nas decisões de risco, os estados de humor do indivíduo ativam informação da memória com a valência emocional semelhante. Este mecanismo permite ao indivíduo recuperar da memória informação relevante para a decisão de forma rápida, contudo esta recuperação de informação, por ser tendenciosa, pode distorcer os processos cognitivos durante o julgamento (Schwarz & Bless, 1991).

Existem dois grandes modelos explicativos da influência dos afetos na tendência dos sujeitos relativamente às decisões de risco. O Modelo de Infusão do Afeto (Forgas, 1995),

já anteriormente descrito, sugere que sujeitos com humor positivo tendem a correr riscos mais fácil e frequentemente, uma vez que se baseiam em pistas de heurística para fazer julgamentos, e estão mais vulneráveis a aceder a pensamentos positivos sobre a situação de risco (Isen, 1997; Nygren, Isen, Taylor, & Dulin, 1996). Com este viés na informação e na avaliação da situação, os sujeitos percebem os resultados da situação de risco como mais favoráveis e mais prováveis. Por outro lado, sujeitos com humor negativo são mais conservadores e mais resistentes aos riscos. Tal como já foi referido, estes sujeitos tendem a perceber o mundo como um local assustador, pelo que processam a informação de forma cuidadosa de modo a evitar potenciais perdas (Jorgensen, 1998). Não se pode negar a possibilidade deste facto se dever a outros mecanismos, uma vez que os investigadores sugerem que é possível que o humor positivo e o humor negativo sejam mediados por diferentes caminhos neuronais (Ashby, Isen, & Turken, 1999).

Por outro lado, no que diz respeito à decisão de risco, o Modelo da Manutenção do Afeto (Isen & Patrick, 1983) postula que os sujeitos com humor positivo estão motivados para manter o seu humor e, consequentemente, preferirão não correr riscos que poderão resultar em potenciais perdas que coloquem em causa o seu humor positivo. Paralelamente, esta hipótese argumenta que os sujeitos com estados de humor negativos estão mais propensos a assumir riscos elevados, com o objectivo de obter maiores ganhos potenciais e melhorar o seu humor. Assim, esta hipótese sugere que o efeito do humor sobre a tendência da tomada de risco é explicada através de um desejo inato de manter um humor positivo ou alterar um estado humor negativo.

É sugerido que o Modelo da Manutenção do Afeto pode apenas aplicar-se quando há uma forte motivação para alcançar um determinado resultado (Forgas, 1995). No entanto, as estratégias propostas pelo Modelo de Infusão do Afeto ocorrem em condições em que existe substancial processamento de informação (Forgas, 1995). Estas condições exigem selecção, aprendizagem e interpretação informações; exige, ainda, que estas informações sejam relacionadas e integradas em estruturas pre-existentes de conhecimento.

Apesar dos vários estudos feitos a este respeito, a magnitude da influência dos afetos de diferentes valências não é clara (Chou, Lee, & Ho, 2007). Um estudo de Yuen e Lee (2003) considerou a influência do humor positivo, negativo e neutro sobre as tendências de tomada de decisões de risco entre os jovens e constataram que os participantes que passaram por uma indução de humor negativo foram significativamente mais conservadores aquando do momento de assumir riscos do que os sujeitos que tinham sido submetidos a uma indução de humor positivo ou os sujeitos em condição neutra (Yuen & Lee, 2003, citado em Chou,

Lee, & Ho, 2007). No entanto, Lopes e Lee (2003 citado em Chou, Lee, & Ho, 2007) verificaram que os jovens com humor positivo induzido não diferiram significativamente de sujeitos do grupo neutro, o que parece indicar um efeito assimétrico da influência em relação à valência dos estados de humor (Chou, Lee, & Ho, 2007). Estes resultados corroboram o esperado pelo Modelo da Infusão do Afeto (Forgas J. P., 1995).

## 1.6 Indução de humor

A investigação tem mostrado que a música (e.g. Clark & Teasdale, 1985; Kenealy, 1988; Pignatiello, Camp, & Rasar, 1986), a recordação de estados afetivos (e.g. Bower, Monteiro, & Gilligan, 1978, Bower, 1981), feedback acerca de performance (e.g. Isen, Shalker, Clark, & Karp, 1978), hipnose (e.g. Friswell & McConkey, 1989), tarefas de conclusão de histórias (e. g. Kuykendall & Keating, 1990), e filmes (e. g. Isen & Gorgoglione, 1983; Philippot, 1993), entre outros, são bem-sucedidos na manipulação do humor dos participantes. Uma das técnicas mais usadas neste âmbito é o procedimento de Velten (Velten, 1968), procedimento esse que foi aplicado no presente estudo.

O procedimento usado por Velten consiste em três listas de sessenta frases na primeira pessoa com valência positiva, negativa ou neutra em cada uma das listas. Assim, cada uma das listas tem como objetivo induzir o tipo de humor correspondente à valência das frases apresentadas, sendo que os participantes devem procurar sentir o que leem nas frases que, por sua vez, aumentam progressivamente de intensidade.

Em 1968, aquando do desenvolvimento deste procedimento, Velten tinha como objetivo perceber a influência da cognição nas respostas afetivas. Neste estudo, os sujeitos foram aleatoriamente distribuídos por cinco grupos: euforia, disforia, neutro e dois grupos de controlo nos quais foi pedido aos participantes que fizessem o que acham que é feito num grupo de indução de emoções de acordo com a valência atribuída a cada um dos grupos (euforia ou disforia) (Kenealy P. M., 1986).

Os resultados, avaliados a partir de sete medidas (velocidade de escrita, distância e aproximação, tempo de decisão, ambiguidade preceptiva, associação de palavras, preenchimento da *Multiple Affect Adjective Check List-Today Form* (MAACL), e uma medida de avaliação das verbalizações espontâneas dos sujeitos (Kenealy P. M., 1986), mostraram uma diferença significativa entre os grupos indicando a eficácia deste método. Desde então, este método tem sido amplamente utilizado na sua versão original ou com pequenas adaptações, mostrando-se sempre bastante eficaz.

## 1.7 Considerações gerais sobre o estudo

Há evidências de que o humor influencia os processos de tomada de decisão, sendo o estudo desta relação importante para a melhor compreensão do funcionamento cognitivo. Os resultados inconclusivos e contraditórios de vários estudos justificam a manutenção da investigação deste tema. As diferentes estratégias utilizadas nos processos de tomada de decisão, assim como as diferenças verificadas na velocidade de processamento em indivíduos mais velhos (Chou, Lee, & Ho, 2007), motivaram o estabelecimento da idade como critério de seleção da amostra, tendo, assim, existido o cuidado dos sujeitos estarem apenas inscritos em dois anos diferentes e consecutivos no Mestrado Integrado em Psicologia, de modo a constituir-se um grupo homogêneo quanto a esta variável. Optou-se por estudar pessoas com elevada escolaridade para que o desempenho não sofresse o efeito de uma maior heterogeneidade desta variável.

Valorizou-se o estudo dos efeitos do humor nos processos de tomada de decisão pelo facto de diferentes estudos confirmarem a associação entre o estado de humor e os diferentes tipos de estratégias utilizados nos processos de tomada de decisão (Schwarz, 2000). Visou-se, especificamente, estudar esta relação em função do estado de humor sentido.

Os processos de tomada de decisão e propensão para o risco podem ser avaliadas pelo desempenho dos sujeitos em provas específicas (Edwards, 1954) desenhadas para esse propósito. Com estas provas, os processos de tomada de decisão poderão ser avaliados apenas em situações hipotéticas (Clore, Schwarz, & Conway, 1994), sendo os processos cognitivos utilizados em situações reais inferidos a partir destas mesmas situações, embora seja reconhecido que os mesmos se podem diferenciar, especialmente no que diz respeito à decisão de risco (Gilbride & Allenby, 2004).

### 1.7.1 Objetivos e hipóteses

O objetivo geral do estudo foi explorar as diferenças existentes na influência do humor no processo de tomada de decisão, tendo em conta a sua valência. Os sujeitos foram divididos em três grupos, sendo que ao primeiro grupo foi induzido humor negativo (Grupo Negativo), ao segundo grupo humor positivo (Grupo Positivo) e ao terceiro grupo foi induzido humor neutro (Grupo Neutro), correspondendo este último ao grupo de controlo. Posteriormente, todos os grupos responderam ao teste de verificação de humor, realizaram

um teste de tomada de decisão, um teste de propensão para o risco, e, por último, repetiram o teste de verificação de humor.

Era, assim, esperado verificar diferenças nos processos de tomada de decisão, tanto que diz respeito à propensão para o risco como em relação à eficácia da decisão e tendo em conta o tempo de resposta em ambas as dimensões, em função da variável afeto.

Uma vez que grande parte da bibliografia (e. g.: Clore, Schwarz, & Conway, 1994; Schwarz & Clore, 1983; Wegener, Petty, & Smith, 1995) sugere que os sujeitos com humor positivo utilizam sistemas de processamento baseados em heurísticas, sem a realização de um tipo de processamento mais sistemático, com um tipo de análise top-down, era esperado, neste estudo, verificar uma maior eficácia por parte do Grupo Negativo nas respostas dadas aos problemas de tomada de decisão, pois estes exigem um processamento mais sistemático.

No que respeita às decisões de risco, era esperado verificar uma maior tendência para o risco em sujeitos com afeto positivo induzido, tal como o sustentado pelos modelos acima descritos.

Por último, no que respeita ao tempo despendido em cada uma das respostas, era esperado verificar que os participantes do Grupo Positivo fossem mais rápidos do que os participantes do Grupo Negativo e do Grupo Neutro (Zhao, 2006).

## 2 Método

### 2.4 Participantes

A amostra deste estudo foi constituída por 92 alunos do segundo e terceiro ano do Mestrado Integrado em Psicologia Faculdade de Psicologia e Ciência da Educação da Universidade do Porto. Desta amostra, 74 dos sujeitos eram do sexo feminino e 18 sujeitos do sexo masculino, com uma média de idades de 20,83 ( $DP=2,68$ ), na sua maioria naturais do Porto (39.1%). A amostra foi dividida, aleatoriamente, em três grupos experimentais: Grupo Negativo, constituído por 30 sujeitos; Grupo Positivo, constituído por 32 sujeitos; e, por último, o Grupo Neutro, constituído por 30 sujeitos.

### 2.5 Materiais

No presente estudo foram utilizados materiais para: (a) indução de humor; (b) verificação de humor; (c) eficácia da decisão; (d) propensão para o risco; (e) verificação do tempo despendido.

#### 2.2.1 Indução de humor

Foi utilizada a versão portuguesa do procedimento de Velten (1968), traduzida e validada por Lopes e Garcia-Marques em 2003. Esta é uma versão reduzida da escala, composta apenas por 30 frases. Esta redução teve como objetivo de diminuir o impacto do cansaço dos participantes, assim como facilitar a utilização deste procedimento em investigações mais complexas, tal como alguns autores argumentam (Lopes & Garcia-Marques, 2003).

Deste modo, todos os participantes pertencentes ao mesmo grupo experimental foram facultados com as frases correspondentes a uma valência afetiva: o Grupo Negativo recebeu a lista de frases para a indução negativa (e.g. “Há dias em que me sinto fraco e confuso”, “Por mais que me esforce tudo me corre mal.”, “Tudo à minha volta parece fútil e vazio.”); o Grupo Positivo recebeu a lista de frases para indução positiva (e. g. “Na maioria das vezes não tenho dificuldade em pensar de forma clara”, “Hoje, sinto-me extraordinariamente bem!”, “Agora, estou mesmo a sentir-me inteligente”); e o grupo de controlo, o Grupo Neutro, recebeu a lista de frases para indução neutra (“Consigo imaginar-me a descer uma rua”, “É fácil imaginar o som de uma campainha”, “Na passadeira de peões, eu posso atravessar a rua”).

As instruções dadas a cada um dos grupos serão de acordo com as dadas por Lopes e Garcia-Marques aquando da validação da versão portuguesa do procedimento de Velten, que por sua vez correspondem às instruções originais (Lopes & Garcia-Marques, 2003).

Lopes e Garcia-Marques (2003) no seu estudo de aferição, apresentaram as instruções, bem como as frases de indução em blocos individuais, com uma frase em cada página e uma voz gravada a indicar que os sujeitos deviam virar a página de 12 em 12 segundos. Contudo, no presente estudo, tanto as instruções como as frases foram projetadas utilizando o material de projeção existente nas salas da Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto, igualmente a um ritmo de 12 segundos por frase.

De modo a verificar a eficácia deste procedimento, após concluído, os sujeitos responderão à versão portuguesa da escala de Afeto Positivo e Negativo (PANAS de Watson, Clark, & Tellegen, 1988; Galinha & Pais-Ribeiro, 2005).

### 2.2.2 Verificação do humor

Neste estudo, a verificação do humor foi realização com recurso à versão portuguesa da *Positive and Negative Affect Schedule* (PANAS) (Watson, Clark, & Tellegen, 1988), aferida e validada à população portuguesa por Galinha e Pais-Ribeiro (2005).

Várias pesquisas sugerem a existência de dois largos fatores gerais como dimensões dominantes da experiência emocional: Afeto Positivo (PA) e Afeto Negativo (NA). Estes fatores têm sido identificados tanto em análises intragrupais como intergrupais, e surgem de forma consistente através de diversos conjuntos de descritores, tempos e tipos de resposta, idiomas e culturas (Almagor & Ben-Porath, 1989; Mayer & Gaschke, 1988; Watson, 1988b).

Embora as expressões Afeto Positivo e Afeto Negativo sugiram fatores fortemente correlacionados negativamente, tem-se verificado que estas dimensões são ortogonais em estudos analíticos do afeto. O Afeto Positivo reflete a extensão com a qual uma pessoa se sente entusiasmada, ativa e alerta. Um elevado afeto positivo é caracterizado por elevada energia, concentração e capacidade de sentir prazer ao realizar tarefas, enquanto que um baixo Afeto Positivo é caracterizado por tristeza e letargia. Por outro lado, o Afeto Negativo é a dimensão subjetiva de angústia e desprazer que assume a forma de estados de humor aversivos, tais como a ira, o desprezo, o desgosto, o medo, culpa e o nervosismo. Um baixo Afeto Negativo resulta em estados de calma e serenidade. (Watson & Clark, 1988).

A escala inicial era composta por 60 itens distribuídos por 20 categorias e com três termos por categoria, usados na análise fatorial de Zevon e Tellegen (1982) Por exemplo, os termos “culpado”, “envergonhado” e “culpável” pertenciam à categoria “culpa” (Zevon and

Tellegen, 1982, citado por Watson e Clark, 1988). Devido à extensão desta escala, Watson e Clark (1988) construíram uma versão curta constituída por duas escalas de 10 itens, uma para o Afeto Positivo e outra para o Afeto Negativo. Esta escala não tem como objetivo avaliar a dimensão neuronal ou cognitiva inconsciente do afeto, mas sim a sua dimensão consciente e verbalizável (Galinha & Pais-Ribeiro, 2005).

Esta escala consiste num conjunto de palavras que descrevem diferentes sentimentos e emoções. Os sujeitos deverão ler, individualmente, cada uma das palavras e marcar, numa escala de 1 a 5 (em que 1 é nunca ou ligeiramente e 5 é extremamente) em que medida sente, naquele preciso momento cada uma das emoções descritas.

O PANAS foi, assim, aplicado depois da indução de humor de modo a verificar a eficácia da indução e a identificar a valência do estado de humor prevalente dos participantes antes da aplicação do teste para medir a tendência de risco bem como a eficácia do processo de tomada de decisão. Foi, ainda, aplicado no final da experiência, uma vez que a longevidade do efeito da indução de humor com o procedimento de Velten (1968) ainda não é clara.

### *2.2.3 Eficácia da decisão*

Devido à falta de um instrumento disponível que permita a avaliação da eficácia da tomada de decisão com os recursos disponíveis na realização deste estudo, foi desenvolvida uma prova com esse propósito. Esta prova consiste na apresentação de dois mapas impressos em papel com dois pontos assinalados e dois trajetos alternativos para chegar de um ponto ao outro. Cada um dos trajetos foi descrito, alternadamente, em termos das suas características reais e um dos trajetos era significativamente mais rápido do que o outro. Para evitar que os sujeitos fossem influenciados pela possibilidade de conhecerem os trajetos, os mapas representaram a cidade de Nova York e Sidney.

No MAPA 1 foram estimados os tempos de viagem da seguinte forma: (a) uma velocidade média de circulação no interior da cidade de 50km/h; (b) uma velocidade média de circulação em autoestrada de 100km/h; e (c) tempo máximo de espera em cada semáforo de 2,5 minutos.

O Trajeto 1 possuía as seguintes características: (a) 22 quilómetros; (b) circulação lenta em parte do trajeto; (c) viagem realizada pelo interior da cidade; (d) 7 semáforos; e (e) poderá ver uma última vez os locais pelos quais passará. A característica (b) não foi considerada neste cálculo devido à falta de especificidade e a característica (e) foi considerada distratora devido ao facto de não influenciar o tempo despendido na viagem.

Assim, este Trajeto tinha um tempo de viagem de 26,4 min em circulação (22 quilómetros a 50km/h) e um tempo máximo de espera em semáforos de 17,5 min (7 semáforos com 2,5 minutos de espera em cada um), resultando num tempo total de viagem de 43,9 minutos.

O Trajeto 2 possuía as seguintes características: (a) 20 quilómetros em autoestrada; (b) 6 semáforos até à autoestrada; (c) distância total de 28 quilómetros; (d) pagamento de portagens; (e) possível congestionamento junto à portagem. A característica (d) foi considerada distratora, uma vez que não influencia o tempo despendido na viagem, e a característica (e) não foi considerada devido à sua falta de especificidade.

O Trajeto 2 tinha um tempo de viagem em autoestrada de 12 minutos (20 quilómetros a 100km/h), um tempo de viagem pelo interior da cidade de 9,6 minutos (8 quilómetros a 50km/h) e um tempo de espera máximo de 15 minutos (6 semáforos com 3 minutos de espera em cada um), resultando num tempo total de viagem de 36,6 minutos.

Assim, no MAPA 1, o Trajeto 2 é mais rápido com uma diferença de 7,3 minutos, sendo este considerado o mais eficaz.

Relativamente ao MAPA 2 foram realizadas as seguintes estimativas: (a) tempo máximo de espera em cada paragem de metro devido a 40% de adesão a greve é de 9,8 minutos (7 minutos de tempo normal + 2,8 minutos devido a greve – equivalente a uma circulação 40% mais lenta); e (b) 2,5 minutos de tempo máximo de espera em cada semáforo.

O Trajeto 1 (Metro) do MAPA 2 possuía as seguintes características: (a) 3 transbordos; (b) efetua paragem em todas as paragens (tempo médio em cada paragem de 40 segundos); (c) frequência de passagem do metro de 7 minutos (em dias de circulação normal); (d) circulação congestionada devido a greve (40% de adesão); e (e) 28 paragens. Assim, o tempo total de espera despendido em esperas para entrar no metro, com três transbordos mais o tempo de espera inicial é de 9,8 minutos, e o tempo gasto em cada uma das paragens para entrada e saída de passageiros é 18,5 minutos (28 paragens com a duração de 40 segundos em cada paragem). O tempo máximo total gasto neste percurso é de 57,7 minutos.

O Trajeto 2 (Autocarro) possuía as seguintes características: (a) Frequência de passagem do autocarro de 15 minutos; (b) Trajeto com 10 semáforos; (c) efetua paragens, quando necessário, num máximo de 30 paragens; (d) tempo médio em cada paragem de 55 segundos; e (e) viagem direta. O Trajeto 2 tem, assim, a duração de 15 minutos de espera, 25 minutos em semáforos vermelhos (10 semáforos com a duração de 2,5 minutos cada), e

27,5 minutos em paragens (30 paragens com a duração de 55 segundos), perfazendo um total de tempo de viagem de 67 minutos.

A diferença de tempo gasto em cada um dos trajetos é de 9,3 minutos, sendo, assim, o Trajeto 1 mais eficaz do que o Trajeto 2.

Numa folha de resposta, os sujeitos indicaram qual o percurso que escolheriam para chegar do ponto A ao ponto B de forma mais rápida, e registaram o tempo que demoraram a escolher o trajeto para cada um dos mapas, através da observação do tempo registado num cronómetro projetado. As respostas dos sujeitos foram, posteriormente codificadas, correspondendo o 0 à presença de erro e o 1 à ausência de erro.

#### 2.2.4 Propensão para o risco

Kogan e Wallach (1964) desenvolveram uma escala de propensão para o risco que tem sido amplamente utilizada: o Questionário de Escolha de Dilemas. Esta escala é constituída por 12 itens em forma de dilemas detalhados baseados em situações realistas da vida quotidiana. A tarefa dos sujeitos, após a leitura de cada um dos dilemas, consiste em imaginar que estão a aconselhar a personagem envolvida no dilema e indicar qual seria a percentagem mínima de sucesso necessária (de 1 em 10 a 10 em 10) para que optassem pela alternativa mais arriscada. Um exemplo desta tarefa é o seguinte: *o "O Sr. B. é um contabilista de 45 anos de idade. Recentemente foi informado pelo seu médico que desenvolveu uma doença cardíaca suficientemente grave para forçar o Sr. B a mudar muitos dos seus hábitos de vida mais fortes, tais como de reduzir significativamente o horário de trabalho, mudar drasticamente a sua dieta e abdicar das suas atividades de lazer favoritas. O médico sugere que poderiam tentar fazer uma cirurgia médica bastante delicada, que, se bem-sucedida, curaria completamente o Sr. B., mas o sucesso de tal cirurgia não podia ser assegurado e podia, até, ser fatal em caso de insucesso"* (Kogan & Wallach, 1964). Após concluída a leitura deste cenário, os participantes foram convidados a indicar a menor probabilidade por eles considerada aceitável para que valha a pena ao senhor B submeter-se à operação. As respostas possíveis em todos os dilemas eram: (a) Independentemente da probabilidade, não faria a cirurgia; (b) A probabilidade da cirurgia ser bem-sucedida é de 9 em 10; (c) A probabilidade da cirurgia ser bem-sucedida é de 7 em 10; (d) A probabilidade da cirurgia ser bem-sucedida é de 5 em 10; (e) A probabilidade da cirurgia ser bem-sucedida é de 3 em 10; e (f) A probabilidade da cirurgia ser bem-sucedida é de 1 em 10. O resultado podia variar entre 1 e 6, correspondendo o 1 ao resultado mais conservador que neste

exemplo é a opção (a) e 6 ao resultado mais arriscado, que neste exemplo é a opção (f) (Weber, Blais, & Betz, 2002).

Neste contexto, a tomada de risco é definida como a ação do sujeito entrar ou se envolver situações que poderão resultar em potenciais perdas, potenciais ganhos e com consequências ou resultados desconhecidos (Kogan & Wallach, 1964) e parte do princípio que o que os sujeitos aconselham aos outros seria o que eles próprios fariam.

No presente estudo foram usados apenas cinco dilemas, e foi pedido aos sujeitos que respondessem na primeira pessoa: Qual a probabilidade mínima aceitável para que eles próprios optassem pela alternativa A ou B, correspondente à mais arriscada. Os dilemas foram apresentados em papel para que cada sujeito pudesse responder ao seu ritmo próprio.

Foi, ainda, pedido aos sujeitos que, através do cronómetro projetado na parede da sala, medissem o tempo que demoraram a responder a cada um dos dilemas e que o anotassem na folha de resposta.

## 2.6 Planeamento

Os participantes foram aleatoriamente distribuídos por 3 grupos experimentais, correspondendo a cada um dos mesmos um diferente tipo de indução de humor.

Os três grupos experimentais diferenciavam-se pelo tipo de humor induzido: (a) indução de humor negativo (*Grupo Negativo*); (b) indução de humor positivo (*Grupo Positivo*); e (c) indução de humor neutro (*Grupo Neutro*).

A variável independente deste estudo foi o grupo experimental a que os participantes foram aleatoriamente alocados, e o tipo de indução de humor ao qual foram submetidos. As variáveis dependentes foram (a) o tipo de afeto verificado através da análise dos dados obtidos com o PANAS, (b) a eficácia da tomada de decisão, (c) a propensão para o risco, e (d) o tempo despendido em cada resposta.

## 2.7 Procedimento

A experiência foi realizada em grupo. Cada grupo recebeu a informação de que iria participar num estudo experimental e acerca dos seus objetivos e descrição geral. Foi entregue a cada participante uma declaração de consentimento (Anexo A) e uma declaração de participação (Anexo B).

Cada um dos grupos foi submetido a indução de humor através da utilização do procedimento de Velten (Anexo C), projetado na parede das salas da Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto onde cada uma das experiências foi utilizada. Para esta projeção foi utilizado o computador e o equipamento de projeção existente na sala.

Inicialmente foi registada a informação referente ao sexo, data de nascimento e naturalidade de cada um dos sujeitos. Seguidamente, cada um dos sujeitos respondeu ao PANAS (Anexo D), à prova de eficácia de tomada de decisão (Anexo E), à prova de Propensão para o risco (Anexo F) e novamente ao PANAS. Foi, ainda pedido aos sujeitos que, entre cada um dos testes de cada prova, registassem o tempo apresentado no cronómetro projetado na parede da sala.

### 3. Resultados e Discussão

A análise dos resultados teve início com o cálculo dos resultados da PANAS (*Positive and Negative Affect Schedule*) de modo a verificar se a indução de humor foi, de facto, eficaz. Para o cálculo destes resultados, foram criadas três variáveis: (a) PANAS\_Negativo, relativo aos itens de humor negativo da prova através da soma dos resultados dos itens negativos (*Perturbado; Atormentado; Culpado; Assustado; Repulsa; Irritado; Remorsos; Nervoso; Trémulo; e Amedrontado*); (b) PANAS\_Positivo, relativos aos itens de humor positivo da escala através da soma dos resultados dos itens positivos (*Interessado; Excitado; Agradavelmente surpreendido; Caloroso; Entusiasmado; Orgulhoso; Encantado; Inspirado; Determinado; e Ativo*).; e (c) PANAS\_Neutro, através da soma de todos os itens.

A soma de cada uma das duas primeiras variáveis (PANAS\_Negativo e PANAS\_Positivo) pode variar entre 10 e 50 pontos, uma vez que cada um dos itens pode receber uma pontuação entre 1 (*Nada ou muito ligeiramente*) e 5 (*Extremamente*). No cálculo da variável PANAS\_Neutro foram incluídos os resultados de todos os itens da PANAS. Visto que os resultados desta nova variável variavam entre 20 e 100, os mesmos foram divididos por 2, de modo a poderem ser comparados com os outros estados afetivos, com uma variação de 10 a 50. A avaliação dos resultados faz-se tendo em conta o valor resultante da soma dos vários itens de cada subescala, sendo que quanto maior for o valor, mais intenso se considera um determinado estado de humor. Após este cálculo, a PANAS\_Neutro foi avaliada através da diferenciação entre os outros dois estados de humor, sendo o humor considerado neutro quando o mesmo não se aproxima nem da PANAS\_Negativo, nem da PANAS\_Positivo.

Os resultados da PANAS de cada um dos grupos foi comparado entre sujeitos e entre grupos de forma a verificar se os resultados obtidos num determinado grupo se diferenciavam dos obtidos nos restantes grupos. No cálculo estatístico das diferenças entre sujeitos foi utilizado o *Teste t de student*, e no cálculo das diferenças entre grupos foi utilizado o teste *ANOVA Uni-fatorial para amostras independentes* com o *LSD* como teste *Post Hoc*. Esta escolha baseou-se no facto deste teste evitar erros de Tipo I, mesmo em amostras com tamanhos heterogéneos, como é o caso.

Devido ao facto dos resultados da prova MAPAS não apresentarem uma distribuição normal, optou-se por utilizar um *Teste U de Mann-Whitney* (alternativa não-paramétrica ao *Teste t de student para amostras independentes*). A análise da variância foi realizada através do *Teste de Kruskal-Wallis* (alternativa não-paramétrica à *ANOVA uni-fatorial para*

*amostras independentes*). Por último, foi calculada a média do tempo que cada um dos grupos utilizou na resposta dos testes desta prova calculando as diferenças estatísticas com o teste *ANOVA Uni-fatorial para amostras independentes* tendo o *LSD* como teste *Post Hoc*.

Na prova de propensão para o risco, foram calculadas as médias de respostas em cada um dos grupos, assim como o tempo despendido na resposta de cada um dos testes desta prova com o teste *ANOVA Uni-fatorial para amostras independentes* com e *LSD* como teste *Post Hoc*.

Por último, foi calculada a média da PANAS aplicada no final da experiência, de modo a verificar a indução de humor no decorrer da experiência, sendo que os resultados obtidos com esta análise foram comparados com os resultados obtidos na PANAS aplicada no início da experiência, utilizando o mesmo procedimento utilizado na PANAS inicial.

De modo a tornar a apresentação e discussão dos resultados mais clara, os mesmos serão apresentados em diferentes secções. Assim, primeiramente serão apresentados os resultados relativos à hipótese da eficácia da indução de humor, seguidos dos resultados para a hipótese de eficácia de tomada de decisão com os respetivos tempos de resposta, depois serão apresentados os resultados para a hipótese da propensão para a decisão de risco, igualmente com os correspondentes tempos de resposta e, por último, serão apresentados os resultados da hipótese da indução do humor no decorrer da experiência. No final será feita uma integração e discussão de todos os resultados obtidos.

### 3.1 Indução de humor

De modo a simplificar a apresentação dos resultados obtidos com a PANAS em cada um dos grupos experimentais, os resultados serão apresentados separadamente. Com esta divisão pretende-se tornar a compreensão dos resultados obtidos mais clara, assim como perceber de forma inequívoca a significância das diferenças observadas.

#### 3.1.1 Grupo Negativo

No Grupo Negativo verificou-se uma média mais alta para o PANAS\_Negativo ( $M = 33.27$ ;  $DP = 5.66$ ), do que para a PANAS\_Positivo ( $M = 17.5$ ;  $DP = 5.88$ ) e para a PANAS\_Neutro ( $M = 25.28$ ;  $DP = 3.58$ ).

No que respeita aos resultados obtidos com o teste *t de Student* no Grupo Negativo, foram verificadas diferenças significativas entre todas as variáveis da PANAS todos os  $t(29) > 9.82$ ,  $p < .01$ .

Por último, na análise dos resultados da PANAS obtidos no Grupo Negativo comparativamente com os outros grupos experimentais, verifica-se que as médias obtidas na variável PANAS\_Negativo são diferentes nos três grupos. Assim, o Grupo Negativo obteve a média mais elevada ( $M = 33.27$ ;  $DP = 5.66$ ), seguido do Grupo Positivo ( $M = 12.53$ ;  $DP = 2.72$ ) e do Grupo Neutro ( $M = 12.10$ ;  $DP = 4.36$ ). O *Teste ANOVA Uni-fatorial* foi utilizado para verificar a significância das diferenças entre grupos, tendo sido obtido  $F(2,89) = 230.79$ ,  $p < .01$ . Os resultados das comparações *Post Hoc* com o teste *LSD* revelam diferenças significativas entre o Grupo Negativo e qualquer um dos outros grupos ( $p < .01$ ), no entanto, as diferenças entre o Grupo Positivo e o Grupo Neutro não se revelaram significativas ( $p > .05$ ).

Uma vez que os resultados obtidos na PANAS podem variar entre 10 e 50, e quanto mais elevado for o valor obtido, mais altos são os níveis de afeto experimentados pelos sujeitos, os resultados demonstram que o humor negativo é prevalente neste grupo, indicando uma indução de humor eficaz.

### 3.1.2 Grupo Positivo

No Grupo Positivo, as médias verificadas são mais elevadas na PANAS\_Positivo ( $M = 32.09$ ;  $DP = 6.65$ ) do que na PANAS\_Negativo ( $M = 12.53$ ;  $DP = 2.72$ ) e na PANAS\_Neutro ( $M = 22.31$ ;  $DP = 3.58$ ).

Relativamente aos resultados obtidos na análise das diferenças estatísticas destas variáveis dentro do Grupo Positivo, foram todas significativas, todos os  $t(31) > 15.32$ ,  $p < .01$ .

De modo a confirmar se a indução de humor foi bem-sucedida, o resultado da variável PANAS\_Positivo foi comparada nos três grupos, tendo sido verificada uma média para esta variável mais elevada no Grupo Positivo ( $M = 32.09$ ;  $DP = 6.65$ ) do que no Grupo Negativo ( $M = 17.50$ ;  $DP = 5.88$ ) e no Grupo Neutro ( $M = 17.73$ ;  $DP = 5.70$ ). O teste *ANOVA Uni-fatorial para amostras independentes* mostrou, ainda uma variância significativa entre os grupos, com um  $F(2,89) = 58.60$ ,  $p < .01$ .

Os resultados do teste *Post Hoc LSD* revelam diferenças significativas entre o Grupo Positivo e qualquer um dos outros grupos ( $p < .01$ ), no entanto, as diferenças entre o Grupo Negativo e o Grupo Neutro não se revelaram significativas ( $p > .05$ ).

Estes resultados demonstram uma indução de humor eficaz também neste grupo experimental, sendo o humor positivo prevalente e mais intenso do que em qualquer outro grupo experimental.

### 3.1.3 Grupo Neutro

Os resultados das médias da PANAS obtidas neste grupo revelaram-se mais elevadas na PANAS\_Positivo ( $M = 17.73$ ;  $DP = 5.70$ ), seguido da PANAS\_Neutro ( $M = 14.91$ ;  $DP = 3.76$ ) e da PANAS\_Negativo ( $M = 12.10$ ;  $DP = 4.35$ ).

Todas as médias da PANAS obtidas no Grupo Neutro são baixas, o que sugere que os sujeitos não estavam a sentir nem humor positivo, nem humor negativo, tornando-se, assim, pouco significativo o facto da média obtida para a PANAS\_Positivo ser mais elevada do que para a PANAS\_Neutro.

Podemos, assim, concluir que neste grupo o humor positivo e negativo experimentado pelos sujeitos deste grupo é menos intenso do que em qualquer outro grupo.

### 3.2 Eficácia da decisão

De acordo com as hipóteses colocadas para esta variável, baseadas na influência do humor no tipo de estratégia de decisão utilizada, era esperado que o Grupo Negativo fosse mais eficaz na escolha do Trajeto com uma proporção de respostas corretas mais próxima de 1.

No MAPA 1, em termos de percentagem, o Grupo Negativo acertou mais vezes na resposta correta, com 80% de acertos, do que o Grupo Positivo, onde se verificaram 34,75% de respostas corretas, e do que o Grupo Neutro, com 53,33% de respostas corretas, como se pode ver na Figura 1.

A análise da diferença estatística foi realizada através do *Teste de Kruskal-Wallis*. Os resultados demonstram que os grupos diferem estatisticamente entre si,  $\chi^2(2) = 12.98$ ,  $p < .05$ . Através do *Teste U de Mann-Whitney*, compararam-se as diferenças duas a duas. Verifica-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre o Grupo Negativo e o Grupo Positivo  $U = 261$ ,  $p < .05$ . Existem, também, diferenças estatisticamente significativas entre o Grupo Negativo e o Grupo Neutro,  $U = 330$ ,  $p < .05$ . Por último, não existem diferenças estatisticamente significativas entre o Grupo Positivo e o Grupo Neutro,  $U = 389$ ,  $p > .05$ .

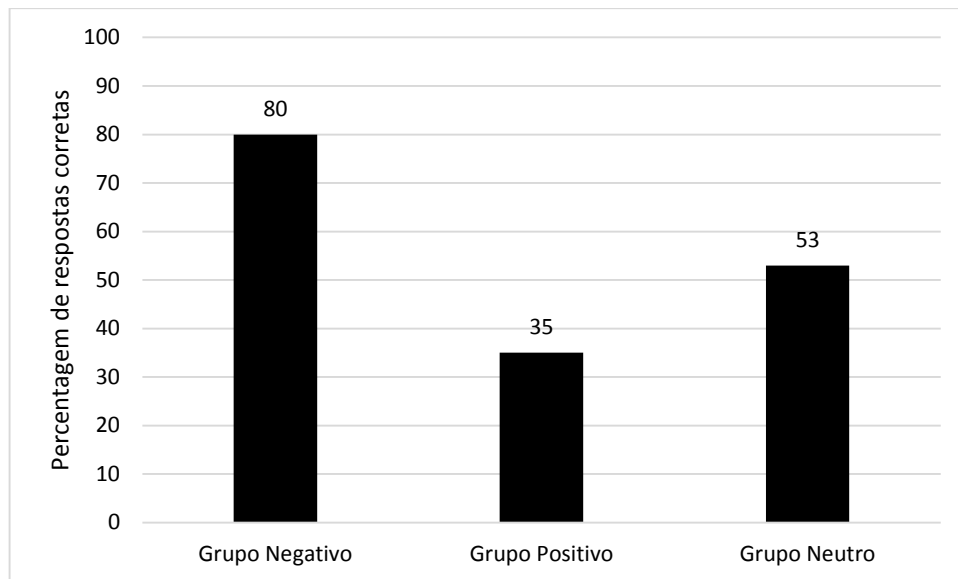


**Figura 1**

Percentagem de respostas corretas no MAPA 1 por grupo de indução de humor.

Relativamente ao MAPA 2, verificaram-se mais respostas corretas no Grupo Negativo, com 70% de respostas corretas, seguido pelo Grupo Neutro, com 47% de respostas corretas, e por último, com menos respostas corretas, o Grupo Positivo, com apenas 25% de acertos, tal como se pode ver na Figura 2.

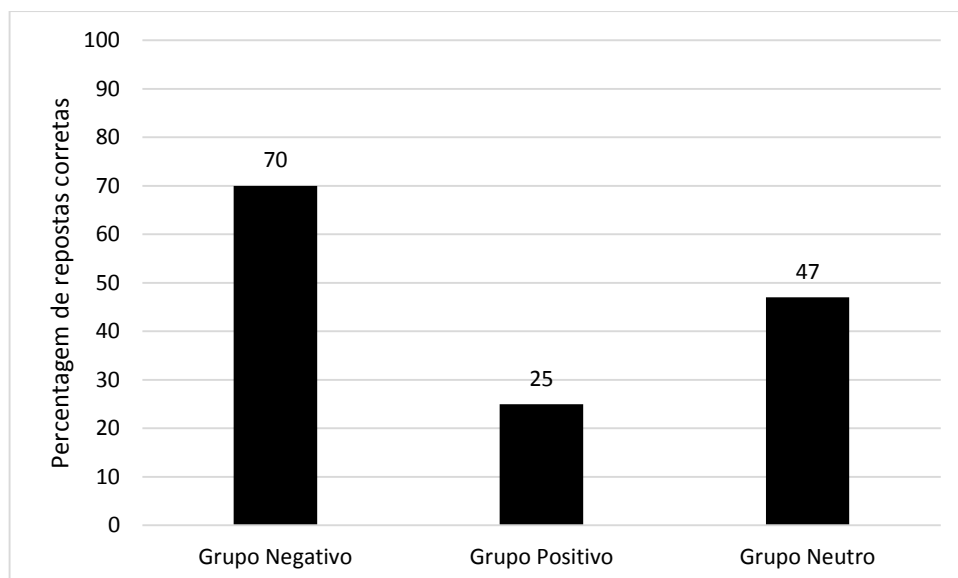


**Figura 2**

Percentagem de respostas corretas no MAPA 2 por grupo de indução de humor.

O *Teste de Kruskal-Wallis* revela que os grupos diferem entre si,  $\chi^2(2) = 10.79$ ;  $p < .05$ . A análise das diferenças entre os grupos foi realizada com o *Teste U de Mann-Whitney*, no sentido de verificar se estes diferem estatisticamente entre si. Verifica-se que as diferenças entre o Grupo Negativo e o Grupo Positivo são estatisticamente significativas,  $U = 27$ ,  $p < .05$ . Entre o Grupo Negativo e o Grupo Neutro, apesar do Grupo Negativo ter uma maior percentagem de respostas corretas, não se verificam diferenças estatisticamente significativas,  $U = 345$ ;  $p > .05$ . Por último, também não existem diferenças significativas entre o Grupo Positivo e o Grupo Neutro,  $U = 391$ ;  $p > .05$ .

Estes resultados apoiam a hipótese formulada, uma vez que em ambos os MAPAS o Grupo Negativo foi mais eficaz na tomada de decisão do que o Grupo Positivo.

Seguidamente serão apresentados os resultados respeitantes ao tempo despendido em cada um dos mapas em função do grupo.

No MAPA 1, a média mais elevada, em segundos, foi obtida pelo Grupo Neutro ( $M = 186.00$ ;  $DP = 40.16$ ), seguida pelo Grupo Negativo ( $M = 162.53$ ;  $DP = 32.14$ ) e pelo Grupo Positivo, com a média mais baixa ( $M = 121.28$ ;  $DP = 42.90$ ).

No MAPA 2, foram obtidos resultados diferentes, tendo a média mais elevada sido obtida pelo Grupo Negativo ( $M = 193.90$ ;  $DP = 35.38$ ), seguida da média obtida no Grupo Neutro ( $M = 138.57$ ;  $DP = 36.32$ ) e pela média obtida no Grupo Positivo, ligeiramente mais baixa ( $M = 120.47$ ;  $DP = 26.99$ ), tal como se pode verificar na Figura 3.

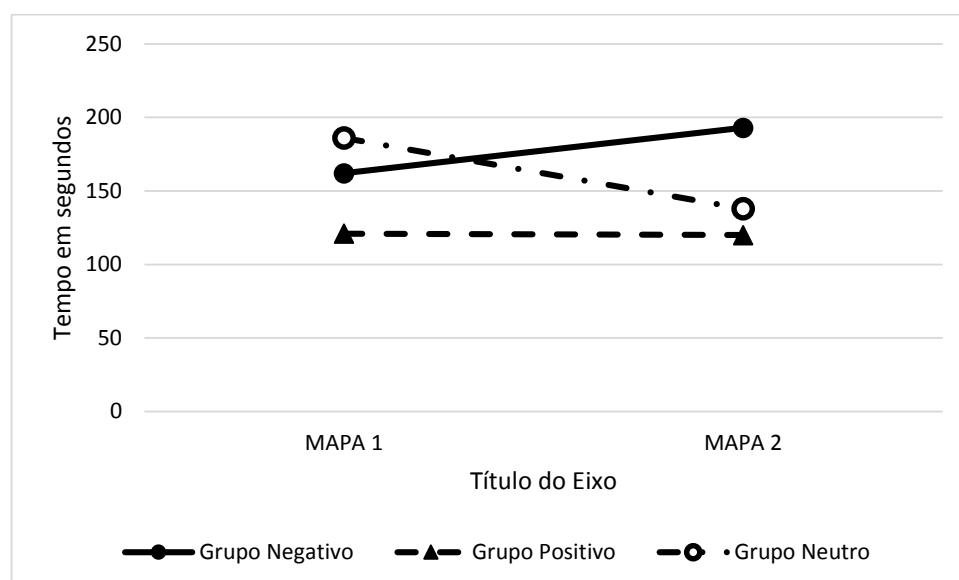


**Figura 3**

Médias de tempo despendido nas tarefas de eficácia de tomada de decisão

A análise dos resultados do teste *ANOVA Uni-fatorial para amostras independentes* mostrou que as médias diferem estatisticamente em ambas as provas. No MAPA 1 verificou-se  $F(2,89) = 22.24, p < .01$ . No MAPA 2, verificou-se  $F(2,89) = 38.20, p < .01$ .

No teste de comparação múltipla, verificaram-se diferenças significativas entre todos os grupos em ambas as provas, com um  $p < .05$  em todas as comparações.

Como se pode verificar através desta análise de resultados, o Grupo Negativo foi mais eficaz na decisão a tomar tanto no MAPA 1 como no MAPA 2, confirmando, assim, a hipótese de que o Grupo Negativo poderá ter usado estratégias de processamento sistemáticas, o que resultou em tempos de respostas mais longos. O Grupo Positivo, por outro lado, foi, em ambos os exercícios de eficácia de tomada de decisão, menos eficaz e mais rápido, sugerindo um tipo de processamento menos sistemático e com possível recurso a heurísticas (Clore, Schwarz, & Conway, 1994), apoiando, igualmente a hipótese colocada para condição de indução de humor positivo.

### 3.3 Decisão de risco

Na prova de propensão para decisões de risco, todas as respostas foram convertidas para uma escala de 1 a 6, no qual o 1 representa uma resposta muito conservadora e o 6 representa uma resposta muito arriscada. Os resultados foram considerados através do cálculo das médias da prova como um todo (média de respostas nas 5 situações dilema colocadas – Anexo F).

Esta análise revela que o Grupo Positivo obteve a média mais elevada ( $M = 3.66$ ;  $DP = .80$ ), seguido do Grupo Neutro ( $M = 3.31$ ;  $DP = .59$ ) e, finalmente, a média mais baixa foi obtida pelo Grupo Negativo ( $M = 2.60$ ;  $DP = .57$ ). Estas diferenças são estatisticamente significativas tanto no que diz respeito à variância entre grupos  $F(2,89) = 36.74, p < .05$ , como no que diz respeito ao resultado das comparações múltiplas entre os diferentes grupos, como confirmaram os testes *Post Hoc* ( $p < .05$  em todas as comparações).

Pode, assim, concluir-se que o Grupo Positivo revelou uma maior propensão para as decisões de risco, enquanto que o Grupo Negativo se mostrou como sendo o grupo mais reservado, sem arriscar tanto nas suas decisões, tal como o proposto por Forgas (1995) no Modelo de Infusão do Afeto.

Relativamente ao tempo despendido em cada uma das questões desta prova, verificou-se que o Grupo Negativo utilizou mais tempo do que qualquer um dos outros grupos, com uma média total de 682.45 ( $DP = 70.03$ ) segundos utilizados na realização de

toda a prova. O Grupo Positivo foi o mais rápido na realização desta prova, com uma média de 473.63 ( $DP = 54.88$ ) segundos despendidos na sua realização. Por último, o Grupo Neutro, realizou a prova numa média de 583.95 ( $DP = 61.47$ ) segundos. Estes resultados têm um valor estatístico significativo tanto no que respeita à variância entre grupos  $F = 81.29$ ;  $p < .05$ , como em todas as comparações *Post Hoc* ( $p < .05$  em todas as comparações).

Na análise do tempo despendido em cada uma das respostas, verifica-se que esta diferença não teve a mesma significância em cada uma das questões da prova, contudo, o Grupo Negativo continua a ser o grupo que mais tempo despendeu, como se pode verificar através da análise da Figura 3.

Tal como sugere o Modelo de Infusão de Afetos (Forgas, 1995), os sujeitos do Grupo Positivo correram mais riscos, possivelmente devido ao facto de se terem baseado em pistas heurísticas para fazer os julgamentos e, portanto terem acedido mais facilmente a pensamentos positivos sobre o risco, e, conseqüentemente dando respostas mais rapidamente. Por outro lado, e confirmando também a hipótese colocada para esta variável, os sujeitos do Grupo Negativo foram os que menos arriscaram, possivelmente devido ao facto destes sujeitos perceberem o mundo como mais assustador o que leva a um processamento de informação mais cuidadoso (Jorgensen, 1998), tendendo a precisar de mais tempo para produzirem cada resposta.

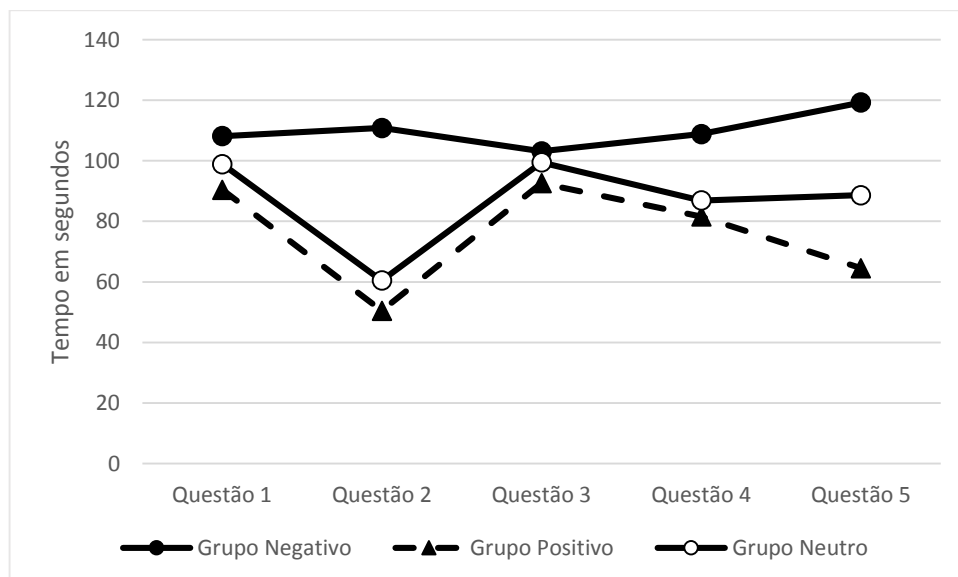


**Figura 4**

Tempo despendido em cada uma das questões por grupo experimental.

Embora todas estas diferenças se tenham verificado significativas, a amplitude da diferença não é muita, o que se pode dever à pouca intensidade de afetos sentido em cada um dos grupos, ainda que claramente distintos em relação ao humor prevalente.

### 3.4 Efeito da indução de humor no decurso da experiência

Com o objetivo de garantir que os resultados anteriormente apresentados não foram comprometidos por uma possível diminuição do efeito da indução de humor, serão apresentados os resultados da PANAS aplicado no final da experiência (PANAS 2).

#### 3.4.1 Grupo Negativo

As médias obtidas no PANAS 2 são significativamente mais altas na PANAS\_Negativo ( $M = 34.83$ ;  $DP = 4.68$ ) do que na PANAS\_Positivo ( $M = 21.93$ ;  $DP = 7.63$ ) e do que para o Afeto Neutro ( $M = 27.17$ ;  $DP = 4.21$ ).

No que respeita aos resultados obtidos com o teste *t de Student* no Grupo Negativo, foram verificadas diferenças significativas entre todas as variáveis da PANAS, todos os  $t(29) > 6.13$ ,  $p < .01$ .

Se fizermos uma comparação das médias da PANAS\_Negativo nos três grupos, verificamos que a média mais elevada foi obtida no Grupo Negativo ( $M = 34.83$ ;  $DP = 4.68$ ), seguida da média obtida no Grupo Positivo ( $M = 15.34$ ;  $DP = 2.54$ ) e da média obtida no Grupo Neutro ( $M = 13.57$ ;  $DP = 4.55$ ). Estas diferenças são estatisticamente significativas, com um  $F(1,29) = 261,18$ ,  $p < .01$ .

Pode, assim, considerar-se que no final das provas, o humor negativo era mais intenso no Grupo Negativo, tal como o esperado.

#### 3.4.2 Grupo Positivo

Relativamente ao Grupo Positivo, as médias verificadas são mais elevadas na PANAS\_Positivo ( $M = 32.25$ ;  $DP = 4.66$ ) do que na PANAS\_Negativo ( $M = 15.34$ ;  $DP = 2.54$ ) ou na PANAS\_Neutro ( $M = 22.27$ ;  $DP = 2.55$ ). Estas diferenças foram verificadas com o teste *t de Student* tendo-se mostrado estatisticamente significativas em todas as comparações de variáveis da PANAS no Grupo Positivo, todos os  $t(31) > 16.29$ ,  $p < .01$ , o que nos indica que neste grupo a maioria dos sujeitos experienciou humor negativo com mais intensidade, sendo este o humor predominante.

Verifica-se, ainda, que a média da PANAS\_Positivo é bastante mais elevada no Grupo Positivo ( $M = 32.35$ ;  $DP = 4.66$ ) do que no Grupo Negativo ( $M = 21.93$ ;  $DP = 7.63$ ) e do que no Grupo Neutro ( $M = 17.93$ ;  $DP = 5.60$ ). O teste *ANOVA Uni-fatorial para amostras independentes* mostrou que a diferença entre as médias foram estatisticamente significativas,  $F(1,31) = 46.38$ ;  $p < .05$ .

O humor positivo continua, assim, a ser mais intensamente experimentado pelos sujeitos do Grupo Positivo.

### 3.4.3 Grupo Neutro

Por último, no Grupo Neutro, o resultado mais elevado foi obtido na PANAS\_Positivo ( $M = 17.93$ ;  $DP = 5.60$ ), seguida da PANAS\_Neutro ( $M = 14.75$ ;  $DP = 3.75$ ) e da PANAS\_Negativo ( $M = 13.57$ ;  $DP = 4.55$ ). Estas diferenças de médias são estatisticamente significativas, tendo sido obtido um valor  $t(29) = 16.32$ ,  $p < .05$  para a PANAS\_Negativo;  $t(29) = 17.54$ ,  $p < .05$  na PANAS\_Positivo; e, por último,  $t(29) = 21.54$  e  $p < .05$  na PANAS\_Neutro.

Uma vez que todas as médias obtidas se situam num valor pouco distante do valor mínimo da PANAS, estes resultados sugerem que os sujeitos não estavam a experimentar nem humor positivo, humor negativo, tornando-se, assim, pouco significativo o facto da média obtida para a PANAS\_Positivo ser mais elevada do que para a PANAS\_Neutro.

De modo a perceber se a indução de humor foi perdendo intensidade ao longo do tempo, foram comparados as médias da PANAS na primeira aplicação com os resultados na segunda aplicação. Os resultados mostram que o humor do Grupo Positivo não sofreu alterações ao longo do tempo,  $t(31) = .14$ ,  $p > .05$ , assim como o humor do Grupo Neutro  $t(29) = .36$ ,  $p > .05$ . No entanto, o humor no Grupo Negativo tornou-se mais intenso no decorrer da experiência  $t(29) = 2.73$ ,  $p < .02$ .

A evolução do humor de cada um dos grupos ao longo da experiência pode ser observada na Figura 5.

Podemos, assim, concluir que os resultados obtidos nas provas de tomada de decisão não foram comprometidas por qualquer tipo de diminuição de intensidade do afeto correspondente a cada um dos grupos.

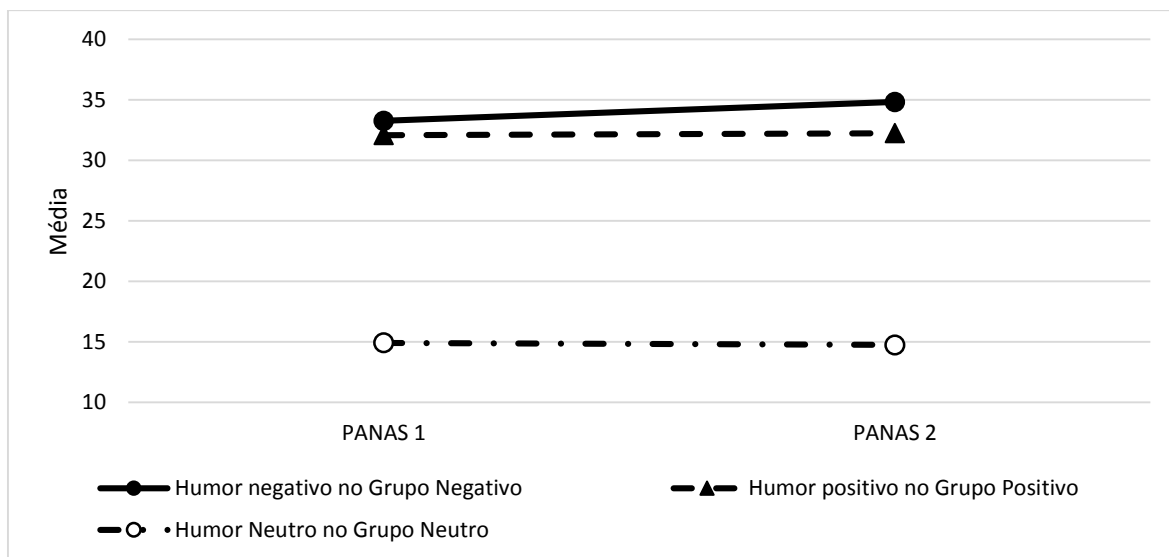


**Figura 5:**

Evolução do humor ao longo do tempo.

#### 4. Considerações finais

Este estudo procurou por em evidência o efeito que os diferentes tipos de humor têm tanto no processo de tomada de decisão, como nas estratégias cognitivas adotadas para esse efeito.

Dos resultados obtidos convém salientar os benefícios de um tipo de processamento cognitivo sistemático, em detrimento de estratégias baseadas em heurísticas. As estratégias heurísticas, embora resultem em respostas mais rápidas, são potencialmente originadoras de erros, enviesando as respostas (Clore, Schwarz, & Conway, 1994). Os resultados deste estudo sugerem que sujeitos em estados de humor positivos são mais suscetíveis de providenciar respostas mais rápidas, provavelmente devido à utilização de estratégias heurísticas e processamento de informação *top-down*, pelo que estão, também, mais vulneráveis a respostas erradas. Por outro lado, sujeitos em estado de humor negativo, necessitam de um tempo de resposta mais longo, devido à provável utilização de processamento sistemático. Tal como sugere a literatura, o tipo de processamento dos sujeitos com afeto negativo pode dever-se ao facto dos mesmos percecionarem o mundo como um local assustador e, conseqüentemente, analisarem a informação de forma mais cuidadosa (Jorgensen, 1998).

Os sujeitos com afeto negativo mostraram-se, ainda, menos propensos a tomar decisões de risco, demorando mais tempo nas suas respostas, o que pode, também ser justificado com o facto de percecionarem o mundo como um local assustador. Por outro lado, e ao contrário do que sugerem os modelos da manutenção do afeto (Wegener, Petty, & Smith, 1995), os sujeitos em estados de humor positivo tenderam a arriscar mais, indo os resultados mais de encontro ao descrito por Forgas (1995) no Modelo da Infusão de Afeto.

Embora todos os resultados tenham sido estatisticamente significativos, as diferenças não tiveram a amplitude esperada, o que se pode prender com o facto da indução de humor não ter sido tão intensa como idealmente seria de esperar. Sugere-se, assim, que em investigações futuras se opte pela realização da indução emocional, bem como toda a realização de toda a experiência de forma individual para cada sujeito. Deste modo, não só se poderiam controlar melhor possíveis distrações, que potencialmente enviesam a indução de humor com uma maior intensidade, como seria possível medir o tempo de resposta ao milissegundo.

Outra das limitações do presente estudo, prende-se com o facto do instrumento escolhido para a medição da eficácia da indução de humor não permitir uma avaliação direta

do humor neutro. O Grupo Neutro que, neste estudo foi considerado o grupo de controlo, distinguiu-se claramente de qualquer um dos outros grupos, no entanto, com resultados mais claros acerca do estado de humor neutro, as conclusões relativamente a este grupo poderiam ser mais rigorosas.

No futuro seria interessante considerar a realização de um estudo semelhante comparando o efeito das emoções em sujeitos em diferentes faixas etárias, com o objetivo de perceber se este é um efeito que varia com a idade, uma vez que as próprias estratégias cognitivas adotadas variam consoante a idade e o estágio de desenvolvimento do sujeito.

Seria, ainda, interessante perceber estas diferenças em sujeitos com diferentes níveis de escolaridade, de modo a perceber quais dos fatores são mais influenciadores deste efeito.

Não obstante, este estudo representa um contributo para a compreensão deste tipo de fenómeno cognitivo, permitindo assinalar a relevância das emoções em todos os processos cognitivos e, mais especificamente, em situações de tomada de decisão.

## Referências Bibliográficas

- Almagor, M., & Ben-Porath, Y. (1989). The two factor model of self-reported mood: A cross-cultural replication. *Journal of Personality Assessment*, 53, 10-21.
- Anderson, B. F. (1975). *Cognitive Psychology*. New York: Academic Press.
- Anderson, J. R. (1985). *Cognitive Psychology and its Implication*. New York: Freeman.
- Aristóteles. (s.d.). *Retórica*.
- Ashby, F., Isen, A., & Turken, A. (1999). A neuropsychological theory of positive affect and its influence on cognition. *Psychological Review*, 106 (3), 529–550.
- Beattie, J., & Baron, J. (1991). Investigating the effect of stimulus range on attribute weight. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 17, 571-585.
- Bell, D. E., Raiffa, H., & Tversky, A. (1988). *Decision making: Descriptive, normative, and prescriptive interaction*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Billings, R. S., & Marcus, S. A. (1983). Measures of compensatory and noncompensatory models of decision behavior: Process tracing versus policy capturing. *Organizational Behavior and Human Performance*, 31, 331–352.
- Blaney, P. H. (1986). Affect and memory: A review. *Psychological Bulletin*, 99 (2), 229-246.
- Bless, H., Schwarz, N., Clore, G. L., Golisano, V., Rabe, C., & Wölk, M. (1996). Mood and the use of scripts: does a happy mood really lead to mindlessness? *Journal of Personality and Social Psychology*, 71 (4), 665-679.
- Bower, G. H. (1981). Mood and memory. *American Psychologist*, 36, 129-148.
- Bower, G. H., Monteiro, K. P., & Gilligan, S. G. (1978). Emotional mood as a context of learning and recall. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 17, 573-585.
- Brewin, C. R. (1989). Cognitive change processes in psychotherapy. *Psychological Review*, 96, 379-394.
- Chen, Y., & Sun, Y. (2003). Age differences in financial decision-making. *Educational Gerontology*, 29 (7), 627-635.
- Chou, L. K., Lee, T., & Ho, A. (2007). Does mood state change risk taking tendency in older adults? *Psychology and Aging*, 22 (2), 310-318.
- Clark, D., & Teasdale, J. (1985). Constraints on the effects of mood on memory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48(6), 1595-1608.

- Clore, G. L., Schwarz, N., & Conway, M. (1994). Cognitive causes and consequences of emotion. In W. R. S., & S. T. K., *Handbook of social cognition* (332-417). Hillsdale, New Jersey: Erlbaum.
- Cosmides, L., & Tooby, J. (2000). *Evolutionary psychology and the emotions*. In J. M. Haviland-Jones (Ed.), *Handbook of emotions* (2nd ed.). New York: Guilford Press.
- Damásio, A. (1995). *O Erro de Descartes: Emoção, razão e cérebro humano*. Maia: Círculo de Leitores.
- Doyle, J. (1999). *Rational decision making*, in *MIT encyclopedia of the cognitive sciences*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology.
- Edwards, W. (1954). The theory of decision making. *Psychological Bulletin*, 51 (4), 380-417.
- Eich, E., & Schooler, W. (2000). Cognition/Emotion Interaction. In E. Eich, J. F. Kihlstrom, G. H. Bower, J. P. Forgas, & P. M. Niedenthal, *Cognition and Emotion* (3-29). New York: Oxford University Press.
- Elrod, T., Louviere, J. J., & Davey, K. S. (1992). An empirical comparison of ratings-based and choice-based models. *Journal of Marketing Research*, 29, 368–377.
- Evans, J. S. (2008). Dual-processing accounts of reasoning, judgment, and social cognition. *Annual Review of Psychology*, 59 (1), 255-278.
- Finucane, M. L., Alhakami, A., Slovic, P., & Johnson, S. M. (2000). The affect heuristic in judgments of risks and benefits. *Journal of Behavioral Decision Making*, 13, 1-17.
- Fishburn, P. C. (1990a). Continuous nontransitive additive conjoint measurement. *Mathematical Social Sciences*, 20, 165-193.
- Forgas, J. P. (1995). Mood and judgement: The Affect Infusion Model (AIM). *Psychological Bulletin*, 117 (1), 39-66.
- Forgas, J. P. (1998). On feeling good and getting your way: Mood affects on negotiator cognition and bargaining strategies. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(3), 556-577.
- Forgas, J., & Moylan, S. (1987). After the movies: Transient mood and social judgements. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 467–477.
- Friswell, R., & McConkey. (1989). Hypnotically induced mood. *Cognition and Emotion*, 3(1), 1-26.
- Galinha, I. C., & Pais-Ribeiro, J. L. (2005). Contribuição para o estudo da versão portuguesa da Positive and Negative Affect Schedule (PANAS): I – Abordagem teórica ao conceito de afecto. *Análise Psicológica* 2 (XXIII), 209-218.

- Galinha, I. C., & Pais-Ribeiro, J. L. (2005). Contribuição para o estudo da versão portuguesa da Positive and Negative Affect Schedule (PANAS): II - Estudo psicométrico . *Análise Psicológica* 2 (XXIII), 219-227.
- Gaspar, N. (2011). *Memória Operatória e Afecto efeitos do estado emocional e da valência de palavras na evocação*. Lousã: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Gasper, K., & Clore, G. L. (1998). The persistent use of negative affect by anxious individuals to estimate risk. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 1350-1363.
- Gilbride, T., & Allenby, G. M. (2004). A choice model with conjunctive, disjunctive, and compensatory screening rules. *Marketing Science*, 23, 391–406.
- Hammond, J. S., Keeney, R. L., & Raiffa. (1999). *Smart Choices: A Practical Guide to Making Better Decisions*. Boston: Harvard Business School Press.
- Hogarth, R. M., & Reder, R. (1987). *Rational choice*. Chicago: University of Chicago Press.
- Isen, A. M. (1997). *Positive affect and decision making*. In: Goldstein, W.M., Hogarth, R.M. (Eds.), *Research on Judgement and Decision Making*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Isen, A. M., & Gorgoglione, J. M. (1983). Some specific effects of four affect-induction procedures. *Personality and Social Psychology Bulletin*. 9 (1), 136-143.
- 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, 194 –202.
- Isen, A. M., Shalcker, T. E., Clark, M. S., & Karp, L. (1978). Positive affect, accessibility of material in memory, and behavior: A cognitive loop? *Journal of Personality and Social Psychology*, 36, 1-12.
- Izard, C. E., Kagan, J., & Zajonc, R. B. (1984). Introduction. In E. Izard, J. Kagan, & R. B. Zajonc, *Emotions, cognition & behavior* (1-14). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- James, W. (1884). What is an Emotion. *Mind*, 9, 188-205.
- Janis, I. L., & Mann, L. (1977). *Decision making: A psychological analysis of conflict, choice, and commitment*. New York: The Free Press.
- John von Neumann, O. M. (1947). *Theory of Games and Economic Behavior*. Princeton: Princeton University Press.
- Johnson, E. J., & Tversky, A. (1983). Affect, generalization, and the perception . *Journal of Personality and Social*, 41 (1), 20-31.

- Jorgensen, P. (1998). *Affect, persuasion, and communication processes*. In: Andersen, P.A., Guerrero, L.K. (Eds.), *Handbook of Communication and Emotion: Research, Theory, Applications and Contexts*. London: Academic Press.
- Kahneman, D. (2000). *Choices, Values, and Frames*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kahneman, D. (2003). A Perspective on Judgment and Choice Mapping Bounded Rationality. *American Psychologist*, 58 (9), 697-720.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1972). Subjective probability: A judgment of representativeness. *Cognitive Psychology*, 3 (3), 430–454.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1973). On the psychology of prediction. *Psychological Review*, 80 (4), 237-251.
- Kenealy, P. (1988). Validation of a music mood induction procedure: Some preliminary findings. *Cognition and Emotion*, 2 (1), 41-48.
- Kenealy, P. M. (1986). The Velten Mood Induction Procedure: A Methodological Review. *Motivation and Emotion*, 10 (4), 315-335.
- Kitayama, S., & Niedenthal, P. M. (1994). Introduction. In S. Kitayama, & P. M. Niedenthal, *The heart's eye: Emotional influences in perception and attention* (1-14). San Diego: Academy Press.
- Kogan, N., & Wallach, M. (1964). *Risk Taking: A study in cognition and personality*. New York: Holt.
- Kuykendall, D., & Keating, J. P. (1990). Mood and persuasion: Evidence for the differential influence of positive and negative states. *Psychology and Marketing*, 7(1), 1-9.
- Lazarus, R. S. (1982). Thoughts on the relation between emotion and cognition. *American Psychologist*, 1019-1024.
- Lazarus, R. S. (1984). On the primacy of cognition. *American Psychologist*, 124-129.
- LeDoux, J. E. (1996). *The emotional brain: The mysterious underpinnings of emotional life*. New York: Simon & Schuster.
- Lopes, M. M., & Garcia-Marques, T. (2003). Procedimento de indução de estados de espírito, de Velten. Tradução e adaptação à língua portuguesa. *Laboratório de Psicologia*, (1)1: 57-66, 57-66.
- Lowenstein, G., & Issacharoff, S. (1994). Source dependence in the valuation of objects. *Journal of Behavioral Decision Making*, 7, 157-168.
- Mackie, D. M., & Worth, L. T. (1989). Cognitive deficits and the mediation of positive affect in persuasion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 27-40.

- Mayer, J. D., & Gaschke, Y. N. (1988). The experience and meta-experience of mood. *Journal of Personality and Social Psychology*, 55, 102-111.
- Moons, W. G., & Mackie, D. M. (2007). Thinking straight while seeing red: The influence of anger on information processing. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 33, 706-720.
- Mosler, F., & Noguee, P. (1951). An experimental measurement of utility. *Journal of Political Economy*, 59, 371-404.
- Neisser, U. (1967). *Cognitive Psychology*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Nygren, T., Isen, A., Taylor, P., & 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.
- Parkin, A. J. (2000). *Essential Cognitive Psychology*. England: Psychology Press Classic Editions.
- Payne, J. W. (1973). Alternative approaches to decision making under risk: Moments versus risk dimensions. *Psychological Bulletin*, 80 (6), 439-453.
- Payne, J. W., Bettman, J. R., & Johnson, E. J. (1993). *The adaptive decision maker*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Philippot, P. (1993). Inducing and assessing differentiated emotion-feeling states in the laboratory. *Cognition and Emotion*, 7 (2), 171-193.
- Pignatiello, M., Camp, C., & Rasar, L. &. (1986). Musical mood induction: An alternative to the velten technique. *Journal of Abnormal Psychology*, 95 (3), 295-297.
- Pinto, A. d. (1998). O Impacto das Emoções na Memória: Alguns temas em análise. *Psicologia, Educação e Cultura*, 2 (2), 215 - 240.
- Power, M. (1998). *Cognition and Emotion: From order to disorder*. New York: Psychology Press.
- Reason, J. (1990). *Human Error*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Reed, S. K. (2006). *Cognition, theory and applications*. Stamford: Wadsworth Cengage Learning.
- Savage, L. (1954). *The foundations of statistics*. New York: Wiley.
- Schwarz, N. (2000). Emotion, cognition, and decision making. *Cognition & Emotion*, 14, 443-440.

- Schwarz, N., & Bless, H. (1991). *Happy and mindless, but sad and smart? The impact of affective states on analytic reasoning*. In: Forgas, J.P. (Ed.), *Emotion and Social Judgements*. London: Pergamon Press.
- 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, 513-523.
- Scodella, A. (1963). Probability preferences and expected values. *The Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied*, 56, 429-434.
- Sharp, M., J., V., Lanyon, J., & Barton, J. (2012). Sensitivity and bias in decision-making under risk: Evaluating the perception of reward, its probability and value. 7 (4).
- Shiv, B., Loewenstein, G., Bechara, A., Damasio, H., & Damasio, A. (2005). Investment behavior and the negative side of emotion. *American Psychological Society*, 16 (6), 435-439.
- Simon, H. A. (1957). *Models of man*. New York: Wiley.
- Slovic, Fischhoff, & Lichtenstein. (1976). Cognitive processes and societal risk taking. In J. S. Carrol, & J. W. Payne, *Cognition and social behavior*. Hillsdale NJ: Erlbaum.
- Slovic, P. P., & MacGregor, D. G. (2005). Affect, risk, and decision making. *Health Psychology*, 24 (4), 35-40.
- Sternberg, R. J., & Sternberg, K. (2009). *Cognition*. Stamford: Wadsworth Cengage Learning.
- Stevenson, M. K., Busemeyer, J. R., & Naylor, J. C. (1991). Judgment and decision-making theory. In M. Dunnette, & L. M. Hough, *New handbook of industrial-organizational psychology* (pp. 283–374). Palo Alto: CA: Consulting Psychologist Press.
- Strongman, K. T. (1998). *A psicologia da emoção*. (J. N. Almeida, Trad.) Lisboa: CLIMEPSI.
- Teasdale, J. (1993). *Selective effects of emotion on information-processing*. In: Baddeley, A. D., Weiskrantz, L. (Eds.), *Attention: Selection, Awareness, and Control: A Tribute to Donald Broadbent*. New York: Oxford University Press.
- Tversky, A. (1969). The intransitivity of preferences. *Psychological Review*, 76 (1), 31-48.
- Tversky, A. (1972). Elimination by aspects: A theory of choice. *Psychological Review*, 79, 281–299.
- Velten, E. (1968). A laboratory task for induction of mood states. *Behavior, Research and Therapy*, 6, 473-482.

- Wards, E. (1954). Probability-preferences among bets with differing expected values. *American Journal of Psychology*, 67, 56-67.
- Watson, D. (1988a). Intraindividual and interindividual analyses of Positive and Negative Affect: Their relation to health complaints, perceived stress, and daily activities. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 1020-1030.
- Watson, D. (1988b). The vicissitudes of mood measurement: Effects of varying descriptors, time frames, and response formats on measures of Positive and Negative Affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 55, 128-141.
- Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of Positive and Negative Affect: The PANAS Scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 1063-1070.
- Weber, E. U., Blais, A.-R., & Betz, N. E. (2002). A domain-specific risk-attitude scale: Measuring risk perceptions and risk behaviors. *Journal of Behavioral Decision Making*, 15, 263-290.
- Wegener, D. T., Petty, R. E., & Smith, S. M. (1995). Positive mood can increase or decrease message scrutiny: The hedonic contingency view of mood and message processing. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69, 5-15.
- Wilson, T. D., & Schooler, J. W. (1991). Thinking too much: introspection can reduce the quality of preferences and decisions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60 (2), 181-192.
- Zajonc, R. B. (1980). Feeling and thinking: Preferences need no inferences. *American Psychologist*, 35, 151-175.
- Zajonc, R. B. (1985). On the primacy of affect. *American Psychologist*, 39 (2), 117-123.
- Zhao, J. (2006). The effects of induced positive and negative emotions on risky decision Making. *28th Annual Psychological Society of Ireland Student Congress*. Maynooth, Ireland.

## **Anexos**

## **Anexo A**

### **DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO**

Considerando a “Declaração de Helsínquia” da Associação Médica Mundial  
(Helsínquia 1964; Veneza 1983; Hong Kong 1989, Somerset West 1996 e Edimburgo 2000)

Eu, abaixo assinado, \_\_\_\_\_, compreendi a explicação que me foi fornecida, por escrito e verbalmente, da investigação que se tenciona realizar e para a qual é solicitada a minha participação. Foi-me dada oportunidade de fazer as perguntas que julguei necessárias e para todas obtive resposta satisfatória.

Tomei conhecimento de que, de acordo com as recomendações da Declaração de Helsínquia, a informação que me foi prestada versou os métodos, os benefícios previstos, os riscos potenciais e o potencial desconforto. Além disso, foi-me afirmado que tenho o direito de decidir livremente aceitar ou recusar em qualquer momento a minha participação no estudo. Sei que se recusar não haverá qualquer prejuízo na assistência que me é prestada no âmbito das actividades lectivas.

Foi-me dado o tempo de que necessitei para reflectir sobre esta proposta de participação.

Nestas circunstâncias, decido livremente aceitar participar neste projecto de investigação, tal como me foi apresentado pelo investigador.

Data: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2013

Participante: \_\_\_\_\_

Investigador responsável: \_\_\_\_\_

## **Anexo B**

### **DECLARAÇÃO DE PARTICIPAÇÃO**

\_\_\_\_\_,  
com o número de estudante \_\_\_\_\_ participou no seguinte estudo laboratorial:

#### **Influência da valência emocional na tomada de decisão**

Porto, \_\_\_\_/\_\_\_\_/2013

O investigador

\_\_\_\_\_

## Anexo C

### Procedimento de Velten

Retirado de Lopes & Garcia-Marques, 2003.

#### Frases para indução positiva:

|                                                                         |                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Hoje é um dia como os outros, nem melhor nem pior.                   | 16) Ao longo da minha vida, as coisas têm-se vindo a tornar cada vez melhor.                           |
| 2) Hoje, sinto-me realmente bem.                                        | 17) Estou confiante de que posso dar-me bem com a maioria das pessoas que conheço.                     |
| 3) Sinto-me de ânimo leve.                                              | 18) Hoje, sinto-me extraordinariamente bem!                                                            |
| 4) Hoje é um dos meus melhores dias.                                    | 19) Sinto-me realmente bem! Penso que posso trabalhar até ao limite das minhas capacidades.            |
| 5) Pensamentos positivos trazem coisas boas.                            | 20) Tudo me parece bom. Tudo me parece fantástico.                                                     |
| 6) Na maioria das vezes não tenho dificuldade em pensar de forma clara. | 21) Consigo encontrar o lado bom em quase tudo.                                                        |
| 7) Hoje as coisas vão-me correr bem.                                    | 22) Hoje, consigo concentrar-me em qualquer coisa que faça.                                            |
| 8) É bom sentir que as pessoas são simpáticas comigo.                   | 23) O meu pensamento é claro e rápido.                                                                 |
| 9) Quando quero, consigo fazer amigos com facilidade.                   | 24) A vida é tão divertida, existem várias formas de obter realização pessoal.                         |
| 10) Quando me esforço faço as coisas bem feitas.                        | 25) Hoje as coisas vão ser cada vez melhores.                                                          |
| 11) Agora, sinto-me confiante.                                          | 26) Isto é fantástico... sinto-me realmente bem. Estou contente com as coisas.                         |
| 12) Sinto-me comunicativo, apetece-me falar com quase toda a gente.     | 27) Este é simplesmente um daqueles dias em que me sinto preparado para tudo!                          |
| 13) Estou a começar a gostar das coisas que faço.                       | 28) Agora, estou mesmo a sentir-me inteligente.                                                        |
| 14) Sou capaz de fazer coisas de forma eficaz e eficiente.              | 29) Sinto-me com vontade de rir....quem me dera que alguém contasse uma anedota, para poder fazê-lo !! |

|                                                             |                          |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 15) Sei que consigo alcançar os objectivos a que me propus. | 30) Sinto-me formidável! |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------|

### **Frases para indução negativa:**

|                                                                                                  |                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Hoje é um dia como os outros, nem melhor nem pior.                                            | 16) Por mais que me esforce tudo me corre mal.                                      |
| 2) Hoje sinto-me um pouco em baixo                                                               | 17) Estou inseguro quanto ao meu futuro.                                            |
| 3) De vez em quando sinto-me tão triste que não me apetece fazer nada, só me apetece descansar.  | 18) Estou desencorajado e infeliz comigo mesmo.                                     |
| 4) Muitas vezes dou por mim nas nuvens, sem pensar em nada.                                      | 19) Da maneira como me sinto agora, o futuro parece aborrecido e sem esperança.     |
| 5) As pessoas chateiam-me: quem me dera poder estar sozinho.                                     | 20) Sinto-me deprimido, não me apetece fazer as coisas que tenho para fazer.        |
| 6) Tive de tomar decisões importantes no passado, e por vezes foram as erradas.                  | 21) Tudo é mais fácil e melhor para os outros que para mim.                         |
| 7) Acontece simplesmente que já não consigo fazer as coisas com ritmo com que costumava fazê-las | 22) É tão desencorajante pensar que, na verdade, algumas pessoas não me ouvem.      |
| 8) Continuo a sonhar com os meus erros. Gostaria de começar tudo de novo.                        | 23) É tão difícil convencer as pessoas seja do que for, que não vale a pena tentar. |
| 9) Há dias em que me sinto fraco e confuso                                                       | 24) Os meus pensamentos são tão lentos e tristes que não me apetece fazer nada.     |
| 10) Hoje tudo me é indiferente. Tudo me corre mal.                                               | 25) Já nada me interessa. A vida não tem mesmo graça nenhuma.                       |
| 11) A minha vida é tão aborrecida... as mesmas coisas, dia após dia, deprimem-me                 | 26) Eu não quero pensar em nada. Só quero esquecer tudo.                            |
| 12) Se eu tivesse de conseguir lembrar-me de algo, neste momento, não conseguia.                 | 27) Tenho demasiadas coisas más na minha vida.                                      |
| 13) Pura e simplesmente não me consigo decidir...é tão difícil tomar pequenas decisões.          | 28) Tudo à minha volta parece fútil e vazio.                                        |
| 14) Tenho tido dúvidas relativamente ao meu valor pessoal.                                       | 29) Não quero fazer nada.                                                           |
| 15) Sinto-me esgotado. A minha saúde não deve andar bem.                                         | 30) Toda a tristeza do meu passado está a apoderar-se de mim.                       |

### **Frases para indução neutra:**

|                                                                |                                                                  |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1) No meu dia a dia, subo e desço escadas.                     | 16) Há dias que gosto de andar a pé e outros dias que não gosto. |
| 2) Penteio-me sempre de manhã.                                 | 17) Sei que dia da semana é hoje.                                |
| 3) Na rádio ou na televisão, oiço o noticiário.                | 18) Consigo imaginar-me a descer uma rua.                        |
| 4) Consigo imaginar-me no banho.                               | 19) Estou seguro sobre ter ou não tomado o pequeno-almoço.       |
| 5) Consigo sentir que estou calçada.                           | 20) Tenho calças e camisolas no armário.                         |
| 6) Por vezes tenho de andar de carro.                          | 21) Oiço as pessoas a falar quando ando na rua.                  |
| 7) Sinto que conseguiria contar até 100.                       | 22) Há dias em que não leio nada                                 |
| 8) Às vezes recebo no correio, uma ou outra carta.             | 23) Consigo lembrar-me da estação do ano.                        |
| 9) Lembro-me de ter pisado o chão que estava acabado de lavar. | 24) É fácil imaginar o som de uma campainha.                     |
| 10) Acontece simplesmente que, por vezes, ando de autocarro.   | 25) Utilizo um garfo para comer.                                 |
| 11) Há dias em que ando com uma mochila.                       | 26) Sinto que sei o que me apetece.                              |
| 12) É frequente na rua passar por um ou outro cão.             | 27) Muitas vezes dou comigo a pensar.                            |
| 13) Sei distinguir algumas marcas de carro.                    | 28) Na passadeira de peões, eu posso atravessar a rua.           |
| 14) Sou bem capaz de lava os meus dentes.                      | 29) Há dias em que me visto de uma só cor.                       |
| 15) Posso ver as horas no meu relógio de pulso.                | 30) Posso ir à escola.                                           |

### **Instruções de preparação para a indução do afeto positivo e negativo:**

Slide 1:

Vou ler, para mim, cada um dos slides.

Slide 2:

Na primeira fase desta experiência, vão-me mostrar uma série de slides com frases tipografadas. Vou tentar experienciar a ideia apresentada em cada uma dessas frases.

Slide 3:

Vou ler cada frase com calma e concentrar-me no que ela diz, lembrando-me e experienciando o que ela diz.

Slide 4:

Algumas das frases podem não ter qualquer relação comigo, nada ter a ver com o que já pensei, disse ou fiz. Mas, mesmo assim vou tentar, mentalmente, experienciá-la.

Slide 5:

Vou pensar em cada frase como se tivesse sido escrita para mim, não a comparando mas activando o seu conteúdo mentalmente.

Slide 6:

Vou tentar evitar reacções como gargalhadas, comentários, etc. Se por alguma razão sentir que não poderei continuar, indicá-lo-ei de maneira discreta, ao experimentador.

Slide 7:

O próximo cartão será o primeiro de uma série de frases.

### **Instruções de preparação para do afeto neutro (tradução de Velten):**

Slide 1:

Vou ler cada um dos slides para mim. Vou concentrar-me em cada frase, e continuarei concentrado no intervalo da apresentação de cada frase.

Slide 2:

No final, colocar-lhe-emos algumas questões.

Slide 3:

O próximo slide será o primeiro de uma série de frases.

## Anexo D



Data de nascimento: \_\_/\_\_/\_\_\_\_ Naturalidade: \_\_\_\_\_

Sexo: Feminino ☐ Masculino ☐

### PANAS

Esta escala consiste num conjunto de palavras que descrevem sentimentos e emoções. Leia cada palavra e marque a resposta adequada no espaço anterior à palavra. Indique em que medida sente cada uma das emoções, agora, neste momento:

**1 – Nada ou muito ligeiramente.**

**2 – Um pouco.**

**3 – Moderadamente.**

**4 – Bastante.**

**5 – Extremamente.**

\_\_\_ Interessado

\_\_\_ Perturbado

\_\_\_ Excitado

\_\_\_ Atormentado

\_\_\_ Agradavelmente surpreendido

\_\_\_ Culpado

\_\_\_ Assustado

\_\_\_ Caloroso

\_\_\_ Repulsa

\_\_\_ Entusiasmado

\_\_\_ Orgulhoso

\_\_\_ Irritado

\_\_\_ Encantado

\_\_\_ Remorsos

\_\_\_ Inspirado

\_\_\_ Nervoso

\_\_\_ Determinado

\_\_\_ Trémulo

\_\_\_ Activo

\_\_\_ Amedrontado

## **Anexo E**

### **Exercício 2**

Data de nascimento: \_\_/\_\_/\_\_\_\_

Sujeito nº \_\_\_\_\_  
(A preencher pelo investigador)

### **Instruções**

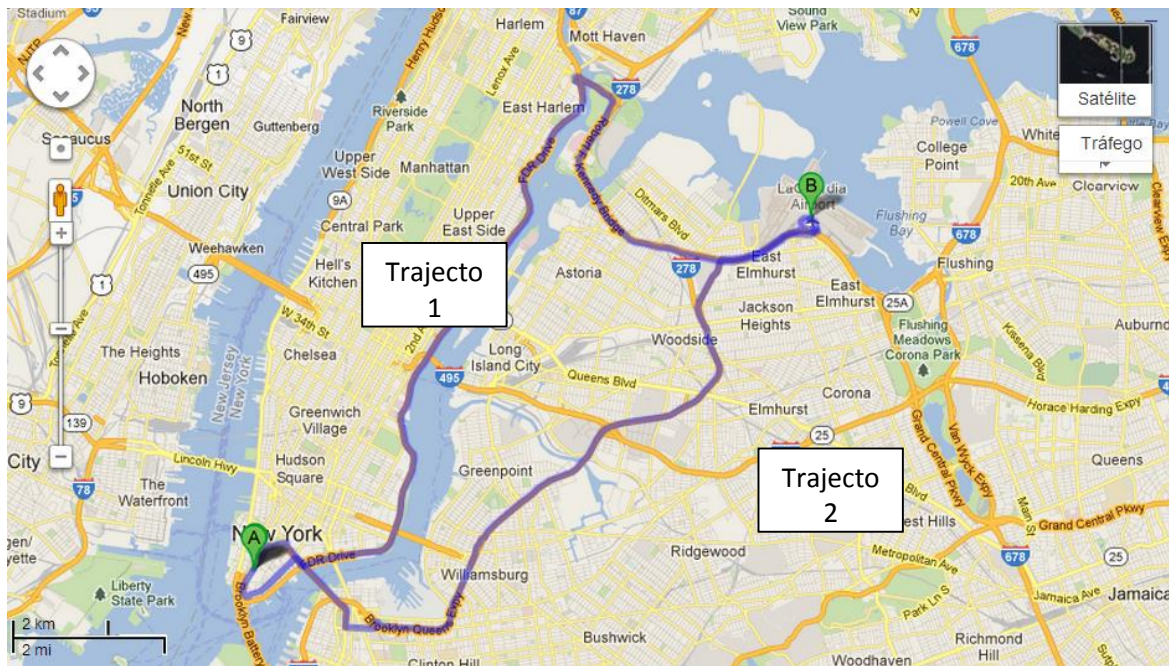
Neste exercício ser-lhe-ão apresentados dois mapas. Em cada um dos mapas tem dois trajectos alternativos para se deslocar até ao aeroporto da cidade que representam. O tempo para esta viagem é limitado e cada um dos trajectos alternativos tem características próprias.

Depois de ler atentamente as características de cada um dos trajectos deverá optar por um e indicar a sua escolha no local indicado.

Este exercício não tem tempo limite, no entanto deve olhar para o cronómetro projectado e indicar o tempo que o mesmo marca após ter escolhido o trajecto em cada um dos mapas.

Em caso de dúvida, peça silenciosamente ajuda ao investigador.

Mapa 1:



Imagine que está no local A e pretende chegar ao aeroporto (local B). Está com alguma pressa pois o seu voo é dentro de 2:30h e ainda tem de fazer check-in.

De seguida serão apresentadas algumas das características de cada um dos trajectos e, após a sua leitura, deverá optar pelo trajecto que usaria para realizar a sua viagem de modo a chegar o mais depressa possível ao ponto B.

**Trajecto 1:** 22 km

**Trajecto 2:** 20 km em auto-estrada

**Trajecto 1:** O tráfego está a circular de forma lenta em parte do trajeto

**Trajecto 2:** Existem 6 semáforos até chegar à auto-estrada

**Trajecto 1:** Viagem realizada pelo interior da cidade

**Trajecto 2:** Distância total de 28 km

**Trajecto 1:** Existem 7 semáforos até chegar ao aeroporto

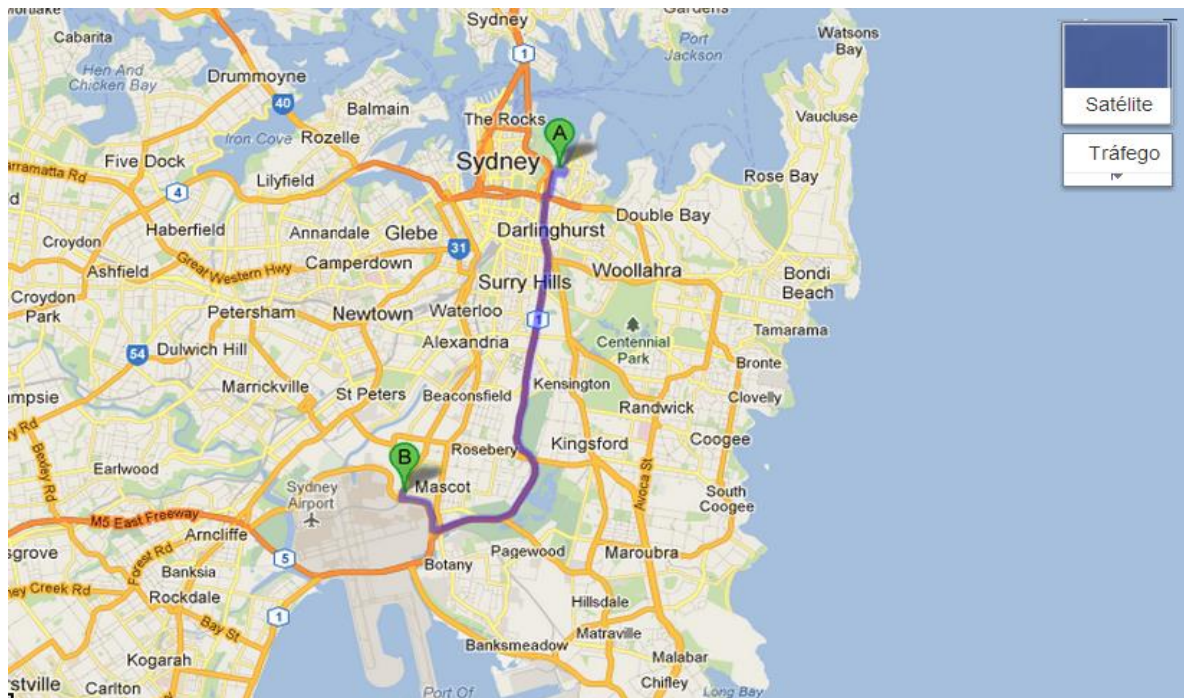
**Trajecto 2:** Envolve pagamento de portagens

**Trajecto 1:** Poderá ver uma última vez os locais pelos quais passará

**Trajecto 2:** Possível congestionamento junto à portagem

Trajecto escolhido: \_\_\_\_\_ Tempo apresentado no cronómetro: \_\_\_\_\_

Mapa 2:



Imagine que está no local A e pretende chegar ao local B. Está com alguma pressa pois o seu voo é dentro de 2:30h e ainda tem de fazer check-in. Pode realizar esta viagem de metro ou de autocarro.

De seguida serão apresentadas algumas das características de cada uma destas modalidades de transporte. Depois de ler atentamente, indique como realizaria esta viagem de modo a chegar ao ponto B o mais rapidamente possível.

**Metro:** É necessário realizar 3 transbordos

**Autocarro:** Frequência do autocarro de 15 min

**Metro:** Efetua paragem em todas as paragens. Tempo médio de cada paragem - 40 segundos

**Autocarro:** Trajeto com 10 semáforos

**Metro:** Frequência de passagem do metro de 7 minutos (em dias de circulação normal)

**Autocarro:** Efetua paragem quando necessário, num máximo de 30 paragens

**Metro:** Circulação congestionada devido a greve (adesão de 40%)

**Autocarro:** Tempo médio em cada paragem – 55 segundos

**Metro:** 28 paragens

**Autocarro:** Viagem direta

Modalidade escolhida: \_\_\_\_\_ Tempo apresentado no cronómetro: \_\_\_\_\_

## **Anexo F**

### **Exercício 3**

Data de nascimento: \_\_/\_\_/\_\_\_\_

Sujeito nº \_\_\_\_\_

(A preencher pelo investigador)

**De seguida serão apresentadas algumas situações possíveis. Em cada uma das situações existem duas alternativas, uma mais segura, outra menos segura.**

**Por favor imagine que é a personagem central de cada uma das situações e indique qual é a probabilidade de sucesso da alternativa arriscada para que decidisse optar pela mesma.**

**Este exercício não tem tempo limite, no entanto deve olhar para o cronómetro projectado e indicar o tempo que o mesmo marca após responder a cada uma das situações.**

**Em caso de dúvida, peça silenciosamente ajuda ao investigador.**

1 - Um engenheiro foi trabalhar para uma grande empresa cinco anos após ter concluído o curso. Neste momento, o seu emprego é estável e seguro com um salário modesto mas suficiente, e com vários benefícios para a reforma. No entanto, não é provável que o seu salário aumente entre o momento actual e o momento de reforma. Um dia, recebe uma proposta de emprego de pequena empresa. O salário será maior e poderá receber uma parte da propriedade caso aceite este novo emprego e a empresa sobreviva à crise. Contudo, a empresa é recente, com um futuro incerto, e ninguém pode garantir que a empresa sobreviva à grande competição do mercado.

Imagine que é este engenheiro e indique (com uma cruz – X) a probabilidade mínima de sucesso necessária para aceitar o novo emprego:

- ☐ A probabilidade da nova empresa se tornar sólida é de 1 em 10.
- ☐ A probabilidade da nova empresa se tornar sólida é de 3 em 10.
- ☐ A probabilidade da nova empresa se tornar sólida é de 5 em 10.
- ☐ A probabilidade da nova empresa se tornar sólida é de 7 em 10.
- ☐ A probabilidade da nova empresa se tornar sólida é de 9 em 10.
- ☐ Não mudaria de emprego independentemente da probabilidade de sucesso da nova empresa.

Tempo apresentado no cronómetro: \_\_\_\_\_

2 - Um contabilista de 45 anos de idade foi informado pelo seu médico de que desenvolveu uma doença cardíaca suficientemente grave para o forçar a mudar muitos dos seus hábitos de vida, tais como reduzir significativamente o horário de trabalho, mudar drasticamente a sua dieta e abdicar das suas actividades de lazer favoritas. O médico sugere que poderiam fazer uma cirurgia médica bastante delicada mas que, se bem-sucedida, o curaria completamente. O sucesso da cirurgia não pode ser assegurado e pode, até, ser fatal em caso de insucesso.

Imagine que é este contabilista. Indique (com uma cruz – X) a probabilidade mínima de sucesso da cirurgia para que a decida fazer:

- ☐ Independentemente da probabilidade, não faria a cirurgia.
- ☐ A probabilidade da cirurgia ser bem-sucedida é de 9 em 10.

- ☐ A probabilidade da cirurgia ser bem-sucedida é de 7 em 10.
- ☐ A probabilidade da cirurgia ser bem-sucedida é de 5 em 10.
- ☐ A probabilidade da cirurgia ser bem-sucedida é de 3 em 10.
- ☐ A probabilidade da cirurgia ser bem-sucedida é de 1 em 10.

Tempo apresentado no cronómetro: \_\_\_\_\_

**3** – O sujeito A é um jogador de xadrez competente que, actualmente, está a participar no campeonato nacional. Devido ao seu desempenho em campeonatos anteriores, a sua posição no ranking dos favoritos é relativamente baixa. Durante o jogo com o adversário favorito da época, o sujeito A apercebe-se da possibilidade de o derrotar rapidamente através de uma jogada arriscada. Por outro lado, se esta estratégia falhar, ficará numa posição bastante delicada e a derrota será quase certa.

Imagine que é o sujeito A. Indique (com uma cruz – X) a probabilidade mínima de sucesso da jogada em questão para que a realize:

- ☐ A probabilidade de sucesso da jogada é de 1 em 10.
- ☐ A probabilidade de sucesso da jogada é de 3 em 10.
- ☐ A probabilidade de sucesso da jogada é de 5 em 10.
- ☐ A probabilidade de sucesso da jogada é de 7 em 10.
- ☐ A probabilidade de sucesso da jogada é de 9 em 10.
- ☐ Independentemente da probabilidade, não optaria pela jogada arriscada.

Tempo apresentado no cronómetro: \_\_\_\_\_

**4** – Um americano capturado pelo inimigo durante a Segunda Guerra Mundial foi levado para um campo para prisioneiros de guerra. As condições no campo são bastante más, com longas horas de trabalho pesado e alimentação insuficiente. Após vários meses neste campo, considera a possibilidade de fugir escondendo-se num camião de materiais que entra e sai do campo. Não há garantia de que esta fuga seja bem-sucedida, e caso seja apanhado a tentar fugir pode ter de se deparar com pena de morte.

Imagine que é este prisioneiro americano. Indique (com uma cruz – X) a probabilidade mínima de sucesso para que considere a possibilidade de fugir.

- ☐ Independentemente da probabilidade, não tentaria fugir.
- ☐ A probabilidade da fuga ser bem-sucedida é de 9 em 10.
- ☐ A probabilidade da fuga ser bem-sucedida é de 7 em 10.
- ☐ A probabilidade da fuga ser bem-sucedida é de 5 em 10.
- ☐ A probabilidade da fuga ser bem-sucedida é de 3 em 10.
- ☐ A probabilidade da fuga ser bem-sucedida é de 1 em 10.

Tempo apresentado no cronómetro: \_\_\_\_\_

5 – A senhora A está noiva do senhor B, que conhece há pouco mais de um ano. Contudo, recentemente têm discutido com alguma frequência, mostrando que têm pontos de vista radicalmente diferentes em alguns assuntos. Assim, este casal decidiu procurar ajuda profissional e dirigiram-se a um terapeuta de casal de modo a decidir se a decisão de casar seria a melhor. Na sequência da terapia de casal, percebem que um casamento feliz, ainda que possível, não era de todo garantido.

Imagine que é a senhora A. Indique (com uma cruz – X) a probabilidade mínima que considera necessária para decidir casar:

- ☐ A probabilidade de um casamento feliz e bem-sucedido é de 1 em 10.
- ☐ A probabilidade de um casamento feliz e bem-sucedido é de 3 em 10.
- ☐ A probabilidade de um casamento feliz e bem-sucedido é de 5 em 10.
- ☐ A probabilidade de um casamento feliz e bem-sucedido é de 7 em 10.
- ☐ A probabilidade de um casamento feliz e bem-sucedido é de 9 em 10.
- ☐ Independentemente da probabilidade, não decidiria casar.

Tempo apresentado no cronómetro: \_\_\_\_\_