

**Avaliação da tomada de decisão e configuração emocional em doentes esquizofrénicos.**

**Resumo**

O presente estudo tem como objetivo perceber se doentes esquizofrénicos apresentam dificuldades na tomada de decisão e se as respostas emocionais desajustadas interferem na tomada de decisão dos mesmos.

*Método:* 72 participantes, divididos em dois grupos (experimental e controlo). O grupo experimental é constituído por 36 participantes, dos quais 63,9% (N= 23) são do sexo masculino e 36,1% (N=13) são do sexo feminino, sendo a idade mínima de 25 anos e a máxima de 55 anos ( $M= 41.31$ ,  $DP= 7.822$ ). O grupo de controlo é constituído por 36 participantes do serviço de ortopedia, dos quais 58,3% (N=21) são do sexo masculino e 41,7% (N=15) são do sexo feminino, sendo a idade mínima de 25 anos e a máxima de 55 anos ( $M= 41.14$ ,  $DP= 8.033$ ). Os instrumentos neuropsicológicos utilizados foram o Iowa Gambling Task (IGT) e uma escala de Emoções, Sensações e Cognições (EESC96). O Montreal Cognitive Assessment (MoCA) foi utilizado apenas para despistar possíveis défices cognitivos.

*Resultados:* os resultados obtidos permitiram verificar que doentes esquizofrénicos apresentam dificuldades nos processos decisórios, confirmando assim uma das hipóteses em estudo, No entanto, os resultados obtidos na escala de emoções não foi suficiente para confirmar a segunda hipótese em estudo, isto é, se respostas emocionais desajustadas desempenham um papel importante na decisão dos mesmos.

**Palavras – chave:** Tomada de decisão, Iowa Gambling Test, Emoções, Esquizofrenia

## Abstract

The aims of this study is to understand whether schizophrenic patients have difficulties in decision making and if maladaptive emotional responses interfere in the decision of the same.

*Method:* 72 participants, divided into two groups (experimental and control). The experimental group consists of 36 participants, of whom 63.9% (N = 23) were male and 36.1% (N = 13) were female, with a minimum age of 25 years and maximum of 55 years ( $M = 41.31$ ,  $SD = 7.822$ ). The control group consists of 36 participants orthopedics service, of which 58.3% (N = 21) were male and 41.7% (N = 15) were female, with a minimum age of 25 years and maximum 55 years ( $M = 41.14$ ,  $SD = 8.033$ ). The neuropsychological instruments used were the Iowa Gambling Task (IGT) and a scale of emotions, sensations and cognitions (EESC96). The Montreal Cognitive Assessment (MoCA) was used only to avoid possible cognitive deficits.

*Results:* The results obtained showed that schizophrenic patients have difficulty in decision making, confirming one of the hypotheses under study, however, the results obtained in the scale of emotions was not enough to confirm the second hypothesis under study, in other words, if responses emotional inadequate play an important role in deciding the same.

**KeyWords:** Decision-making, Iowa gambling test, Emotions, Schizophrenia

## Introdução

As mais recentes descobertas na área das neurociências nos domínios da esquizofrenia apontam para défices de funcionamento ao nível do córtex orbito frontal (envolvido na avaliação dos valores de recompensa, tornando-se essencial na atribuição de valores afectivos nas escolhas opcionais) e ao córtex pré- frontal, nos processos vinculados à tomada de decisão, regulação emocional e comportamento social (Darwich, 2005; Bechara, Damásio, Tranel & Damásio, 2005;). De acordo Alves & Rozenthal (2006) e Hornak, O'Doherty, Bramham, Rolls, Morris, Bullock, et.al. (2004) é provável existir também, o envolvimento de outras áreas não corticais, tais como o cíngulo anterior e a amígdala, nos processos que envolvem a tomada de decisão.

A esquizofrenia está associada a défices cognitivos em funções específicas do funcionamento do indivíduo, nomeadamente a nível das funções executivas (FE) que se encontram associadas ao lobo frontal (e às suas ligações e que desempenham um papel essencial nas actividades complexas e dirigidas para um objetivo), tais como a capacidade de resolver problemas e capacidade de tomada de decisão (sendo esta última ser considerada como uma componente característica das funções executivas) (Lozano & Acosta, 2009; Verdejo-García & Bechara, 2010).

Bechara (2004) define a tomada de decisão como uma função complexa que compreende a escolha de uma (ou mais preferências) de um leque de alternativas, valorizando a influência da emoção e de seus substratos neurológicos na tomada de decisão.

## Tomada de decisão, emoção e Esquizofrenia

Também Damásio (2009) referencia que a emoção e a tomada de decisão estão interligadas, e quando emerge a necessidade numa determinada situação, de tomar uma decisão, são os símbolos emocionais que irão atribuir significado a determinadas opções, o que acaba por funcionar como propensões ocultas, que incitam à decisão. O mesmo autor define emoção como sendo um conjunto de respostas (automáticas) químicas e neurais que formam um padrão distinto e que são produzidas quando o cérebro de um indivíduo normal detecta um estímulo emocional (acontecimento ou um objecto), cuja presença despoleta a emoção, estando o cérebro apto para responder a estes estímulos emocionais com repertório de acção específicos. O resultado imediato (que posteriormente se torna final) destas respostas corresponde a uma alteração temporária do estado fisiológico e cognitivo do indivíduo, seguido da colocação do organismo em circunstâncias que levam bem-estar ou à sobrevivência (Damásio, 1994 cit. In. Tomaz & Giugliano, 1997; Bechara, Damasio, Damasio & Anderson, 1994; Bechara, Damasio. & Damasio, 2000; Bechara, Dolan, Denburg, Hindes, Anderson et.al., 2001).

Tendo em conta a literatura revista que sugere uma correlação entre a esquizofrenia e os défices nos processos da tomada de decisão, bem como dificuldade na capacidade de sentir e experienciar emoções e sentimentos, o objecto deste estudo passa por tentar perceber se doentes esquizofrénicos apresentam dificuldades na tomada de decisão e se as respostas emocionais desajustadas interferem na tomada de decisão dos mesmos.

Para tal efeito foi utilizado o Iowa Gambling Task, que é o instrumento neuropsicológico mais utilizado para a avaliação da tomada de decisão e a Escala de Emoções, Sensações e Cognições (EESC96), que é uma escala de autorrelato e que

Tomada de decisão, emoção e Esquizofrenia

serviu para avaliar as 11 emoções primárias, permitindo desta forma perceber a configuração emocional dos doentes com esquizofrenia.

## **Método**

### **Amostra**

A amostra foi recolhida no Centro Hospitalar do Alto Ave (CHAA) e é constituída por 72 participantes, de ambos os géneros e provenientes da região da alto ave, divididos em dois grupos (grupo experimental, constituído por doentes esquizofrénicos; e o grupo de controlo, constituído por indivíduos saudáveis).

A amostra do grupo experimental foi constituída por 36 participantes, dos quais 63,9% (N= 23) são do sexo masculino e 36,1% (N=13) são do sexo feminino, sendo a idade mínima de 25 anos e a máxima de 55 anos ( $M= 41.31$ ,  $DP= 7.822$ ).

Já a amostra do grupo de controlo foi constituída por 36 participantes do serviço de ortopedia, dos quais 58,3% (N=21) são do sexo masculino e 41,7% (N=15) são do sexo feminino, sendo a idade mínima de 25 anos e a máxima de 55 anos ( $M= 41.14$ ,  $DP= 8.033$ ).

### *Seleccção da amostra*

## Tomada de decisão, emoção e Esquizofrenia

O grupo experimental foi selecionado com base na idade, sexo e escolaridade, tendo sido incluídos participantes que preenchiam os critérios do DSM – IV para esquizofrenia e com o consentimento informado assinado. Excluíram-se todos os indivíduos sem qualquer tipo de escolaridade, que não autorizassem a participação na investigação e que não cumprissem os critérios de inclusão.

O grupo de controlo foi selecionado a partir do serviço de ortopedia do CHAA, com base na idade, sexo e escolaridade, incluindo-se indivíduos sem história de distúrbios neurológicos ou condições médicas que pudessem influenciar a cognição, sem história de abuso de substâncias, quer no passado, quer no presente e que tenham assinado o consentimento informado. Excluíram-se todos os indivíduos sem qualquer tipo de escolaridade, que não autorizassem a participação na investigação e que não cumprissem os critérios de inclusão.

## **Materiais**

O protocolo de avaliação desenvolvido no âmbito deste trabalho de investigação é constituído pelo Iowa Gambling Task (IGT). Foi ainda utilizada a Escala das emoções, sensações e cognições – EESC96, para identificar as 11 emoções primárias, com recurso à apresentação de um filme com conteúdo desagradável e um filme com conteúdo agradável, para despoletar as emoções sentidas pelos sujeitos. O Montreal Cognitive Assessment (MoCA) foi administrado apenas no grupo de controlo, de forma a evitar potenciais défices cognitivos.

## Tomada de decisão, emoção e Esquizofrenia

*Iowa Gambling Task* : utilizado corresponde a uma nova versão informatizada, retirado do PEBL(The Psychology Experiment Building Language), que foi inicialmente criado por Bechara et.al.(2005). É um teste neuropsicológico que é utilizado na avaliação da tomada de decisão e avalia funções que estão relacionadas com as áreas ventromediais do córtex pré-frontal através da simulação de uma situação real e onde, a tarefa pedida pretende que o indivíduo escolha, uma a uma, cartas de quatro baralhos (dois baralhos considerados vantajosos e outros dois desvantajosos) correspondendo a um total de 100 cartas, com o objetivo de juntar o máximo de dinheiro virtual possível e evitar perder o mesmo (Schneider, 2004; Viola, Cardoso, Francke, Gonçalves, Pezzi, et. al., 2012).

*Escala de emoções, sensações e cognições – EESC96*: utilizada é uma versão modificada da “Differential Emotion Scale” proposta por Izard, que engloba a avaliação das 11 emoções primárias, sendo estas definidas pelo interesse, alegria, surpresa, cólera, angústia, nojo, desprezo, medo, vergonha, tristeza e culpa, que varia entre 0 a 5, sendo que 0=ausência de emoção e 5= existência de emoção intensa, no que diz respeito à escala de intensidade, com uma pontuação total de 6 pontos, sendo considerado alto reactividade (loading) emocional quando os valores médios são superiores a 33 pontos e reactividade emocional baixa para valores médios inferiores ou iguais a 33 pontos (Monteiro, 2004).

Foi administrada com o propósito de identificar emoções sentidas pelos sujeitos durante a apresentação de 2 filmes com conteúdos distintos (um com conteúdo agradável e outro conteúdo desagradável), já utilizados anteriormente em estudos no âmbito da psicofisiologia (Queirós, 1997), permitindo desta forma, classificar quer o tipo de emoções vivenciadas pelos participantes, quer a intensidade de cada uma das emoções primárias (Monteiro, 2004).

## Tomada de decisão, emoção e Esquizofrenia

O fragmento com conteúdo agradável foi retirado do filme “Gente gira é outra coisa” (1990, de Y. Barkan e I. Shilon), com um período de duração de 3 minutos. O fragmento com conteúdo desagradável foi retirado do filme “Indiana Jones: e o Templo Perdido” (1984, de S. Spielberg), também com um período de duração de 3 minutos.

Cada fragmento de filme foi gravado em 2 cd’s diferentes para facilitar a manipulação de acordo com a ordem de apresentação, sendo necessário um computador, para a apresentação dos estímulos visuais.

*Montreal Cognitive Assessment (MoCA)*: É considerado como sendo um instrumento breve de avaliação do défice cognitivo ligeiro, que avalia diferentes domínios cognitivos, tais como a atenção e concentração, memória, linguagem, capacidades visuo-construtivas, capacidade de abstracção, cálculo e orientação (Freitas, Simões & Santana, 2010; Freitas, Simões, Martins, Vilar & Santana, 2010). Foi utilizado apenas para evitar potenciais défices cognitivos, tal como referido anteriormente.

## **Procedimento**

Antes de se iniciar a presente investigação, foi pedida autorização à comissão de ética do Centro Hospitalar do Alto Ave.

Posteriormente e já com a autorização da comissão de ética, foi estabelecido o contacto inicial com cada um dos sujeitos, onde foi realizada uma entrevista estruturada para explicar no que consistia o estudo em questão e convidar o sujeito a voluntariar-se para a investigação, garantindo confidencialidade e anonimato em relação aos dados recolhidos.

## Tomada de decisão, emoção e Esquizofrenia

Foi ainda explicado que a recolha de dados dos instrumentos tinha um período de duração de aproximadamente 1h30 minutos, distribuídos em uma ou duas sessões, consoante disponibilidade e desempenho de cada sujeito.

Após o sujeito aceitar integrar na investigação foram recolhidos alguns dados pessoais e a assinatura no consentimento informado.

O Iowa Gambling Task, para avaliar a tomada de decisão, foi o primeiro instrumento a ser aplicado. Por fim, procedeu-se à apresentação dos estímulos visuais, utilizando-se por isso um computador que estava situado à frente do sujeito, a uma distância de cerca aproximadamente um metro de distância deste, onde lhe era pedido que visualizasse dois filmes, um de cada vez. Após a visualização de cada filme, era solicitado o preenchimento da escala de emoções, sensações e cognições – EESC96. O primeiro filme a ser apresentado foi o que tinha conteúdo agradável procedido do filme com conteúdo desagradável.

Todo o procedimento foi executado de forma estandardizada para ambos os grupos, com exceção da aplicação do MoCA no grupo de controlo.

### **Análise e Tratamento de dados**

Após a recolha e processamento de todos os dados necessários foi realizado o tratamento e análise dos mesmos, através de um programa informático estatístico (IBM SPSS Statistics, versão 21), de forma a tornar possível a criação de uma base de dados na qual seja possível inserir os resultados transformados decorrentes da aplicação dos instrumentos.

Para a caracterização dos dados sociodemográficos da amostra foi utilizada a estatística descritiva onde foram incluídos medidas de tendência central (média e desvio – padrão). Para a comparação dos resultados dos instrumentos neuropsicológicos foi utilizado um teste paramétrico que se utiliza quando se pretende comparar médias de uma variável quantitativa em dois grupos diferentes: o teste t de Student para amostras independentes (ou não relacionadas), cujo nível de significância é estabelecido como sendo  $p \leq .05$ .

## Resultados

### *Iowa Gambling Task (IGT)*

Foram calculadas as médias das valências do Iowa Gambling Task. Estes resultados permitiram observar que existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos comparados, em todas as valências, com exceção das valências penalização e recompensa.

No baralho 1 o grupo experimental apresenta resultados ( $M = 18.86$ ,  $DP = 5.314$ ) significativamente superiores,  $t(70) = 5.383$  e  $p < .001$ , 95% IC [4.232, 9.213], aos resultados obtidos pelo grupo experimental ( $M = 12.14$  e  $DP = 5.282$ ).

No baralho 2, o grupo experimental apresenta pontuações significativamente superiores ( $M = 40.58$  e  $DP = 10.388$ ),  $t(70) = 5.980$  e  $p < .001$ , 95% IC [8.905, 17.818] quando comparado com o grupo experimental. ( $M = 27.22$  e  $DP = 8.476$ ).

## Tomada de decisão, emoção e Esquizofrenia

No baralho 3, observa-se que o grupo experimental apresenta resultados ( $M = 23.31$ ,  $DP = 9.477$ ) significativamente inferiores,  $t(70) = -4.040$  e  $p < .001$ , 95% IC [-13.775, -4.670], aos resultados obtidos pelo grupo de controlo ( $M = 19.97$ ,  $DP = 5.77$ ).

Já no baralho 4, é possível observar que o grupo experimental apresenta resultados ( $M = 20.03$ ,  $DP = 6.078$ ) significativamente inferiores,  $t(70) = -5.238$  e  $p < .001$ , 95% IC [-10.778, -4.834], aos resultados obtidos pelo grupo de controlo ( $M = 27.83$ ,  $DP = 6.557$ ).

Nos baralhos considerados de Risco elevado (1 e 2), o grupo experimental apresenta resultados ( $M = 58.33$ ,  $DP = 12.692$ ) significativamente superiores,  $t(70) = 6.538$  e  $p < .001$ , 95% IC [13.281, 24.941], aos resultados obtidos pelo grupo experimental ( $M = 39.22$ ,  $DP = 12.105$ ).

Nos baralhos considerados de Risco baixo (3 e 4), o grupo experimental apresenta resultados ( $M = 60.36$ ,  $DP = 12.294$ ) significativamente inferiores,  $t(70) = -5.413$  e  $p < .001$ , 95% IC [-23.302, -10.754], aos resultados obtidos pelo grupo de controlo ( $M = 43.33$ ,  $DP = 14.321$ ).

Por último, na valência Penalização/recompensa, o grupo experimental apresenta resultados ( $M = 590.97$ ,  $DP = 388.180$ ) significativamente superiores,  $t(52.309) = 7.306$  e  $p < .001$ , 95% IC [-1317.118, -749.548], aos resultados obtidos pelo grupo de controlo ( $M = 442.36$ ,  $DP = 754.672$ ) (ver Quadro 1).

---Quadro 1---

### *Escala de emoções*

#### *1. Filme com conteúdo agradável*

Estes resultados permitiram observar que existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos, em quase todas as emoções, com exceção das emoções angústia, cólera, nojo e vergonha.

Na emoção Interesse, observa-se que o grupo experimental apresenta resultados ( $M = 2.17$ ,  $DP = .845$ ) significativamente inferiores,  $t(70) = 12.425$  e  $p < .001$ , 95% IC [1.842, 2.547], aos resultados obtidos pelo grupo de controlo ( $M = 4.36$ ,  $DP = .639$ ).

Na emoção Alegria, observa-se que o grupo experimental apresenta resultados ( $M = 1.94$ ,  $DP = .715$ ) significativamente inferiores,  $t(70) = 12.254$  e  $p < .001$ , 95% IC [1.651, 2.293], aos resultados obtidos pelo grupo de controlo ( $M = 3.92$ ,  $DP = .649$ ).

Na emoção Surpresa, observa-se que o grupo experimental apresenta resultados ( $M = 2.44$ ,  $DP = .504$ ) significativamente inferiores,  $t(70) = 4.786$  e  $p < .001$ , 95% IC [.389, .944], aos resultados obtidos pelo grupo de controlo ( $M = 3.11$ ,  $DP = .667$ ).

Na emoção Desprezo, o grupo experimental apresenta resultados ( $M = .17$ ,  $DP = .378$ ) significativamente superiores,  $t(35.000) = 2.646$  e  $p < .012$ , 95% IC [.39, .295], aos resultados obtidos pelo grupo de controlo ( $M = .00$ ,  $DP = .000$ ).

Na emoção Medo, o grupo experimental apresenta resultados ( $M = .11$ ,  $DP = .319$ ) significativamente superiores,  $t(35.000) = 2.092$  e  $p < .044$ , 95% IC [.003, .219], aos resultados obtidos pelo grupo de controlo ( $M = .00$ ,  $DP = .000$ ).

Na emoção Tristeza, o grupo experimental apresenta resultados ( $M = .14$ ,  $DP = .35$ ) significativamente superiores,  $t(35.000) = 2.376$  e  $p < .023$ , 95% IC [.020, .258], aos resultados obtidos pelo grupo de controlo ( $M = .00$ ,  $DP = .000$ ).

Na emoção Culpa, o grupo experimental apresenta resultados ( $M = .11$ ,  $DP = .319$ ) significativamente superiores,  $t(35.000) = 2.092$  e  $p < .044$ , 95% IC [.003, .219], aos resultados obtidos pelo grupo de controlo ( $M = .00$ ,  $DP = .000$ ).

Já no que diz respeito ao loading (reactividade) emocional, observa-se que o grupo experimental apresenta resultados ( $M = 7.50$ ,  $DP = 1.464$ ) significativamente inferiores,  $t(70) = 12.664$  e  $p < .001$ , 95% IC [3.347, 4.598], aos resultados obtidos pelo grupo de controlo ( $M = 11.47$ ,  $DP = 1.183$ ) (ver Quadro 2).

---Quadro 2---

## 2. Filme com conteúdo desagradável

Estes resultados permitiram observar que existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos, em quase todas as emoções, com exceção das emoções surpresa, cólera, desprezo, vergonha, tristeza e loading (reactividade) emocional.

Na emoção Interesse, observa-se que o grupo experimental apresenta resultados ( $M = 1.44$ ,  $DP = .504$ ) significativamente inferiores,  $t(65.810) = 7.279$  e  $p < .001$ , 95% IC [-1.274, -.726], aos resultados obtidos pelo grupo de controlo ( $M = 2.44$ ,  $DP = .652$ ).

Na emoção Alegria, observa-se que o grupo experimental apresenta resultados ( $M = .58$ ,  $DP = .500$ ) significativamente superiores,  $t(68.060) = 3.313$  e  $p < .001$ , 95% IC [.144, .579], aos resultados obtidos pelo grupo de controlo ( $M = .22$ ,  $DP = .422$ ).

Na emoção Angústia, observa-se que o grupo experimental apresenta resultados ( $M = 4.69$ ,  $DP = .710$ ) significativamente superiores,  $t(64.648) = 3.222$  e  $p < .002$ , 95% IC [.243, 1.035], aos resultados obtidos pelo grupo de controlo ( $M = 4.06$ ,  $DP = .955$ ).

## Tomada de decisão, emoção e Esquizofrenia

Na emoção Nojo, observa-se que o grupo experimental apresenta resultados ( $M = 2.14$ ,  $DP = .487$ ) significativamente inferiores,  $t(56.113) = -6.860$  e  $p < .001$ , 95% IC [-1.436, -.787], aos resultados obtidos pelo grupo de controlo ( $M = 3.25$ ,  $DP = .841$ ).

Na emoção Medo, observa-se que o grupo experimental apresenta resultados ( $M = 4.17$ ,  $DP = .878$ ) significativamente superiores,  $t(70) = 3.704$  e  $p < .001$ , 95% IC [.359, 1.197], aos resultados obtidos pelo grupo de controlo ( $M = 3.39$ ,  $DP = .903$ ).

Na emoção Culpa, observa-se que o grupo experimental apresenta resultados ( $M = .19$ ,  $DP = .401$ ) significativamente superiores,  $t(35.000) = 2.907$  e  $p < .006$ , 95% IC [.059, .330], aos resultados obtidos pelo grupo de controlo ( $M = .00$ ,  $DP = .000$ ) (ver Quadro 3).

---Quadro 3---

## Discussão de Resultados

Tal como referido em parágrafos anteriores, o objectivo deste estudo baseia-se em perceber se existe comprometimento nos processos de tomada de decisão em doentes esquizofrénicos.

O Iowa Gambling Task (IGT) tem sido utilizado para avaliar os défices na tomada de decisão na esquizofrenia, daí a pertinência deste teste não só para o presente estudo, mas também para estudos que englobem os processos cognitivos aliados à tomada de decisão. Contudo, os estudos realizados até ao presente têm sido inconclusivos. Estudos realizados por Martino et. al., (2007, cit. In. Cella, Dymond, Cooper & Turnbull, 2012), demonstram que doentes esquizofrénicos apresentam pior desempenho quando comparados aos participantes do grupo do controlo. Já estudos

## Tomada de decisão, emoção e Esquizofrenia

realizados por Rodríguez-Sánchez et al., (2005, cit. In. Cella et. al., 2012) demonstram que pacientes esquizofrénicos podem apresentar resultados equivalentes aos resultados apresentados pelos participantes do grupo de controlo.

Na investigação implementada, observa-se que doentes esquizofrénicos tendem a escolher baralhos de alto risco em vez de escolherem baralhos de baixo risco, obtendo um pior desempenho no teste, o que pode significar ausência de identificação e/ou de défices na percepção das consequências das suas escolhas, para além da dificuldade de aprender com seus próprios erros (Bechara, 2004), permitindo confirmar a hipótese de que doentes esquizofrénicos apresentam dificuldades na tomada de decisão, o que vai de encontro ao estudo de Martino et.al. (2007, cit. in. Cella et. al., 2012). e Larquet, Coricelli, Opolczynski & Thibaut (2010).

Os resultados obtidos na escala de emoções, sensações e cognições – EESC96, para o filme com conteúdo agradável, sugerem que não existe uma resposta emocional adequada nos doentes esquizofrénicos, que experienciam de forma menos intensa as emoções positivas tais como “interesse”, “alegria” e “surpresa”, e de forma mais intensa as emoções negativas como “desprezo”, “medo”, “tristeza” e “culpa”.

O filme com conteúdo desagradável também é indicador do disfuncionamento emocional presente nos pacientes esquizofrénicos, isto é, nas valências avaliadas surgem respostas emocionais incongruentes com o estímulo apresentado, que parecem indicar um desajustamento na resposta emocional socialmente aceites, na medida em que estes apresentam maior reactividade para as emoções “alegria” “angústia”, “medo” e “culpa” e menor reactividade para as emoções “interesse” e “culpa”.

De uma forma geral, os resultados globais parecem indicar que doentes esquizofrénicos apresentam respostas emocionais desajustadas e como tal estas podem interferir na altura em que é necessário tomar uma decisão (quer seja imediata, quer seja

## Tomada de decisão, emoção e Esquizofrenia

futura), no entanto, estes resultados por si só não são suficientes para poder confirmar a hipótese inicial.

Embora já existam inúmeros estudos cujo objecto de estudo engloba a avaliação dos processos decisórios, o presente estudo não deixa de ser pertinente na medida em que serve para complementar os já existentes.

Como limitações do estudo, destaca-se a heterogeneidade da medicação que não foi considerada, o que pode ter influenciado os resultados do estudo, uma vez que, de acordo com Marques-Teixeira (2003) os psicofármacos podem melhorar os aspectos cognitivos dos pacientes esquizofrénicos, sendo que cada paciente responde de forma diferente aos diversos antipsicóticos (atípicos e/ou convencionais).

Também o facto de não se terem utilizado instrumentos de medida psicofisiológicos (que são medidas objetivas) para complementar a escala de emoções, torna-se numa desvantagem na medida em que se obteriam resultados mais fidedignos, pois através destas medidas era possível controlar a manipulação de resultados por parte dos sujeitos, uma vez que, a escala de emoções por si só, sendo uma escala de autorrelato, está sujeita a que os indivíduos não consigam exprimir completamente aquilo que sentem.

Em investigações futuras dever-se-iam considerar alguns aspectos ligados à amostra, mais relacionados com diagnóstico, a medicação, a comorbilidade e a heterogeneidade dos sintomas do diagnóstico, numa amostra mais homogénea.

Aliar as medidas psicofisiológicas que visam o estudo do cérebro e do comportamento, aos testes neuropsicológicos e à imagiologia funcional, também seria importante, na medida em que fornecem dados mais objectivos.

## Referências Bibliográficas

Alves, S.& Rozenthal, M. (2006). Avaliação neuropsicológica dos circuitos pré-frontais relacionados à tomada de decisão na esquizofrenia: uma revisão sistemática da literatura. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul*, 28(3), pp.330-341.

Bechara, A. (2004). The role of emotion in decision-making: Evidence from neurological patients with orbitofrontal damage. *Brain and Cognition*, 55, pp.30-40.

Bechara, A., Damásio, H., Tranel, D., & Damásio, A. (2005). The Iowa Gambling Task and the Somatic Marker hypothesis: some questions and answers. *Trends in Cognitive Science*, 9(4), pp.159-162.

Bechara, A., Damasio, A., Damasio, H., & Anderson, S. (1994). Insensitivity to future consequences following damage to human prefrontal cortex. *Cognition*, 50, pp.7-15.

Bechara, A., Damasio, H. & Damasio, A. (2000). Emotion, decision making and the orbitofrontal cortex. *Cerebral Cortex*, 10, pp.295-307.

Bechara, A., Damasio, H., & Damasio, A.R. (2003). Role of the amygdale in decision-making. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 985, pp.356-369.

Bechara, A., Dolan, S., Denburg, N., Hinds, A., Anderson, W. & Nathan, E.(2001). Decision - making deficits, linked to a dysfunctional ventromedial prefrontal cortex, revealed in alcohol and stimulant abusers. *Neuropsychologia*, 39(4), pp.376-89.

Tomada de decisão, emoção e Esquizofrenia

Cella, M., Dymond, S., Cooper, A. & Turnbull, O. Cognitive decision modelling of emotion-based learning impairment in schizophrenia: The role of awareness (2012), *Psychiatry Res.* doi:10.1016/j.psychres.2011.08.015.

Damásio, A. (2009). O Erro de Descartes: emoção, razão e cérebro humano. Mem-Martins: Publicações Europa-América.

Darwich, R. (2005). Razão e emoção: uma leitura analítico-comportamental de avanços recentes nas neurociências. *Estudos de Psicologia*, 10(2), pp. 215-222.

Freitas, S., Simões, M. R., Martins, C., Vilar, M., & Santana, I. (2010). Estudos de adaptação do Montreal Cognitive Assessment (MoCA) para a população portuguesa. *Avaliação Psicológica*, 9(3), pp.345-357.

Freitas, S., Simões, M. & Santana, I. (2010, Fevereiro). *Montreal Cognitive Assessment (MoCA): Estudos exploratórios de natureza normativa e análise da validade diagnóstica*. Comunicação apresentada no VII Simpósio Nacional de Investigação em Psicologia, Braga, Portugal.

Larquet, M., Coricelli, G., Opolczynski & Thibaut, F. Impaired decision making in schizophrenia and orbitofrontal cortex lesion patients (2010), *Schizophrenia Res.* doi:10.1016/j.schres.2009.11.010

Lozano, L. & Acosta, R. (2009). Alteraciones cognitivas en la esquizofrenia. *Revista Med*, 17(1) 87-94.

Hornak, J., O'Doherty, J., Bramham, J., Rolls, E.T., Morris, R.G., Bullock, P.R., & Polkey, C.E. (2004). Reward-related reversal learning after surgical excision in orbito-frontal or dorsolateral prefrontal cortex in humans. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 16(3), pp.463 -478.

Tomada de decisão, emoção e Esquizofrenia

Marques - Teixeira, J. (2003). *Défice cognitivo na esquizofrenia: dos consensos às incertezas*. Vale & Vale Editores, Lda.

Monteiro, L. (2004). *Estrutura neuro-emocional do toxicodependente*. Dissertação de candidatura ao grau de Mestre em Psicologia, submetida à Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto. Porto.

Queirós, C. (1997). Toxicodependência e emoções: um estudo comparativo entre toxicodependentes e não toxicodependentes. *Toxicodependências*, 3 (2):65-74.

Schneider, D. (2004). *O Desempenho de Adultos Jovens e Idosos na Tarefa do Jogo: um estudo sobre tomada de decisão*. Programa de Pós-Graduação em Psicologia do Desenvolvimento , pp. 1-75.

Tomaz , C. & Giugliano , L. (1997). Reseña de "O erro de Descartes: emoção, razão e o cérebro humano" de António R. Damásio. *Estudos de Psicologia*, 2(2) 407-411.

Verdejo-García, A. & Bechara, A. (2010). Neuropsicología de las funciones ejecutivas. *Psicothema*, 22(2) 227-235.

Viola, T., Cardoso, C., Francke, I., Gonçalves, H., Pezzi, C., Araújo, R., Fonseca, R. & Grassi-Oliveira, R. (2012). Tomada de decisão em dependentes de crack: um estudo com o Iowa Gambling Task. *Estudos de Psicologia*, 17(1) 99-106.

## ANEXOS

## 2.1 Quadros

Quadro 1

*Médias, Desvios Padrão, Valores t, Valores p, e Intervalos de Confiança dos resultados do Grupo Experimental e de Controlo em cada variável do Iowa Gambling Task*

	Grupo Experimental		Grupo de Controlo		<i>t</i>	<i>p</i>	95% CI	
	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>			<i>LI</i>	<i>LS</i>
Pontuação Total	1410.42	384.168	2442.36	754.672	-7.312	<.001	-1315.158	-748.731
Baralho 1	18.86	5.314	12.14	5.282	5.383	<.001	4.232	9.213
Baralho 2	40.58	10.388	27.22	8.476	5.980	<.001	4.232	9.213
Baralho 3	23.31	9.477	32.53	9.886	-4.040	<.001	8.905	17.818
Baralho 4	20.03	6.078	27.83	6.557	-5.238	<.001	-13.775	-4.670
Baralhos de risco elevado	58.33	12.692	39.22	12.105	6.538	<.001	-10.778	-4.834
Baralhos de risco baixo	43.33	14.321	60.36	12.294	-5.413	<.001	-23.302	-10.754
Penalização/recompensa	590.97	388.180	442.36	754.672	-7.306	<.001	-1317.118	-749.548
Penalização	637.50	345.054	408.33	289.126	1.826	<.075	-24.352	482.685
Recompensa	200.00	141.421	753.85	633.510	-1.214	<.236	-1491.775	384.083

Nota. IC = Intervalo de confiança; LI = Limite Inferior; LS = Limite superior

## Quadro 2

*Médias, Desvios Padrão, Valores t, Valores p, e Intervalos de Confiança dos resultados do Grupo Experimental e de Controlo do filme com conteúdo agradável.*

	Grupo Experimental		Grupo de Controlo		<i>T</i>	<i>P</i>	95% CI	
	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>			<i>LI</i>	<i>LS</i>
Loading Agradável	7.50	1.464	11.47	1.183	-12.664	<.001	-4.598	-3.347
Interesse	2.17	.845	4.36	.639	-12.425	<.001	-2.547	-1.842
Alegria	1.94	.715	3.92	.649	-12.254	<.001	-2.293	-1.651
Surpresa	2.44	.504	3.11	.667	-4.786	<.001	-.944	-.389
Angústia	.19	.401	.00	.000	2.907	<.006	.059	.330
Cólera	.06	.232	.00	.000	1.435	<.160	-.023	.134
Nojo	.11	.319	.08	.280	.393	<.696	-.113	.169
Desprezo	.17	.378	.00	.000	2.646	<.012	.039	.295
Medo	.11	.319	.00	.000	-2.092	<.044	.003	.219
Vergonha	.06	.232	.00	.000	1.435	<.160	-.023	1.134
Tristeza	.14	.351	.00	.000	2.376	<.023	.020	.258
Culpa	.11	.319	.00	.000	2.092	<.044	.003	.219

Nota. IC = Intervalo de confiança; LI = Limite Inferior; LS = Limite superior

*Quadro 3*

*Médias, Desvios Padrão, Valores t, Valores p, e Intervalos de Confiança dos resultados do Grupo Experimental e de Controlo do filme com conteúdo desagradável.*

	Grupo Experimental		Grupo de Controlo		<i>T</i>	<i>p</i>	95% CI	
	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>			LI	LS
Loading desagradável	20.67	1.394	20.22	2.044	1.078	<.285	-.380	1.269
Interesse	1.44	.504	2.44	.652	-7.279	<.001	-1.274	-.726
Alegria	.58	.500	.22	.422	3.313	<.001	.144	.579
Surpresa	.89	.319	.69	.710	1.499	<.140	-.066	.455
Angústia	4.69	.710	4.06	.955	3.222	<.002	.243	1.035
Cólera	2.92	.604	2.67	.632	1.716	<.091	-.041	.541
Nojo	2.14	.487	3.25	.841	-6.860	<.001	-1.436	-.787
Desprezo	2.69	.467	2.53	.696	1.193	<.238	-.113	.446
Medo	4.17	.878	3.39	.903	3.704	<.001	.359	1.197
Vergonha	.25	.439	.14	.351	1.186	<.240	-.076	.298
Tristeza	.69	.467	.83	.697	-.993	<.324	-.418	.140
Culpa	.19	.401	.00	.000	2.907	<.006	.059	.330

Nota. IC = Intervalo de confiança; LI = Limite Inferior; LS = Limite superior

## 2.2 Regras de publicação da revista *Psicologia Saúde & Doenças*

### INSTRUÇÕES AOS AUTORES

1. Os artigos deverão ser enviados ao editor, em formato *word*, letra *times new roman* tamanho 12, espaçamento duplo, por e-mail para [psicsausedoenca@gmail.com](mailto:psicsausedoenca@gmail.com).
2. No corpo de e-mail deverá incluir, obrigatoriamente, o seguinte texto: "submetemos à apreciação da revista *Psicologia, Saúde & Doenças* o seguinte artigo:" Nome de todos os autores e título do artigo (segundo normas APA). Deverão pedir recibo de leitura, clicando no local apropriado do mail, para comprovar que o artigo chegou ao destino.
3. Submeter um artigo significa que ele ainda não foi publicado ou submetido para publicação, total ou parcialmente, e que enquanto durar o processo de apreciação não será submetido para publicação a qualquer outra revista. A nossa revista segue os procedimentos definidos nos "*Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals*". Todos os artigos devem respeitar as regras éticas definidas nos códigos de ética da psicologia e das ciências da saúde. Quando a amostra é de pessoas portadoras de doença, a investigação deve satisfazer as exigências da Declaração de Helsinquia.
4. A revista *Psicologia, Saúde & Doenças* é publicada unicamente em formato digital e é de acesso livre, quer na página da Sociedade Portuguesa de Psicologia da Saúde quer na Scielo ou outras.
5. A primeira página do artigo constituirá a página de título e deverá incluir: o título do artigo que não pode ter mais de 12 palavras, o título abreviado (*running head*) que não pode ter mais de 50 caracteres incluindo espaços, mais o nome do(s) autor(es) (sem título académico), local de trabalho, com departamento, instituição, cidade e País. O nome dos autores deverá incluir o primeiro nome mais o nome de família. Para fins de tratamento editorial a página de título deverá incluir o nome e a morada completas do autor responsável pelo contato com a revista, incluindo o telefone, fax e e-mail. Deverá incluir o número de palavras total do artigo submetido.
6. Na segunda página deverá colocar, de novo, o título do artigo em Português e Inglês, um resumo em português e outro em inglês com entre 150 e 250 palavras cada: Deverá apresentar entre 3 e 7 palavras-chave em português e inglês, seguido do texto do artigo, sem o nome ou morada institucional dos autores.

**7.** Psicologia, Saúde & Doenças publica três tipos de artigos: relatos de estudos empíricos, artigos de revisão, e artigos teóricos. Os do primeiro tipo são relatos de investigações originais. Os artigos de revisão constituem avaliações críticas de material que foi publicado anteriormente. Os artigos teóricos são trabalhos em que o autor propõe teorias com base em material já publicado. A diferença entre artigos teóricos e de revisão é que aqueles não apresentam informação sobre investigações, enquanto os artigos de revisão explicitam detalhadamente as investigações que apreciam criticamente. As revisões podem ser revisões simples, revisões críticas, ou revisões sistemáticas, estas últimas seguindo os critérios PRISMA, ou Cochrane

**8.** Os artigos não deverão ultrapassar as 8000 palavras incluindo quadros e referências. As referências não deverão exceder as 40. Poderão ser exceção os artigos de revisão.

**9.** Para além dos artigos, serão publicadas comunicações breves, que são textos que não excedem 1500 palavras, mais um quadro e 12 referências. Serão publicadas cartas que constituam textos relacionados com estudos já publicados neste jornal.

**10.** A organização do texto e das referências, deverá seguir as recomendações da última edição do *Publication Manual da American Psychological Association (APA)*. Por exemplo, um artigo que seja um relato de investigação deverá conter as seguintes partes: uma introdução (a palavra introdução não deverá encimar esta parte do texto), *Método* que por sua vez inclui, por esta ordem, as subpartes, *participantes* (se utilizar animais deverá escrever *sujeitos*), *material*, *procedimento*, ou *outras*, mais, *Resultados*, *Discussão*, e *Referências*. Se houver lugar para agradecimentos a pessoas ou instituições estes deverão aparecer antes das referências. As referências deverão ser apostas por ordem alfabética, segundo as regras da APA, e deverão conter somente trabalhos citados no texto.

Os artigos publicados em revistas científicas que são paginadas em contínuo do primeiro ao último artigo do ano não necessitam do número da revista referente a esse ano. Por exemplo 8 (4), não deverá incluir (4). Deverá ser incluído o *Digital Object Identifier (DOI)*, um código específico do artigo, dos artigos que o tenham (procurar DOI em <http://www.crossref.org/guestquery/>).

Exemplos:

Snyder, C. R. (1995). Conceptualizing, measuring, and nurturing hope. *Journal of Counselling & Development*, 73, 355-360. doi: 10.1002/j.1556-6676.1995.tb01764.x.

Anderson, R. (1988). The development of the concept of health behaviour. In R. Anderson, J. Davies, I. Kickbusch, D. McQueen, & J. Turner (Eds.), *Health behaviour research and health promotion* (pp. 22-35). Oxford, UK: Oxford University Press.

Pulkkinen, L., Kokkonen, M., & Makiaho, A. (1998). Positive affectivity, self-mastery, and the sense of failure as predictors of self-assessed health. *European Psychologist*, 3, 133-142. doi: 10.1027/1016-9040.3.2.113

Entre 3 e 7 autores

Kernis, M. H., Cornell, D. P., Sun, C. R., Berry, A., Harlow, T., & Bach, J. S. (1993). There's more to self-esteem than whether it is high or low: The importance of stability of self-esteem. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65, 1190-1204. doi: 10.1037//0022-3514.65.6.1190

Com mais de sete autores será

Miller, F. H., Choi, M. J., Angeli, L. L., Harland, A. A., Stamos, J. A., Thomas, S. T., . . . Rubin, L. H. (2009). Web site usability for the blind and low-vision user. *Technical Communication*, 57, 323-335.

Em que Rubin será o último autor

Estas referências correspondem no texto às seguintes citações: Snyder, 1995 ou (Snyder, 1995); Anderson (1988) ou (Anderson, 1988); Pulkkinen, Kokkonen, e Makiaho (1998), ou (Pulkkinen, Kokkonen, & Makiaho, 1998) que, a partir da segunda citação deverá ser (Pulkkinen, et al., 1998): o mesmo para Kernis, Cornell, Sun, Berry, Harlow, e Bach, (1993) ou (Kernis, Cornell, Sun, Berry, Harlow, & Bach, 1993). Com mais de seis autores logo na primeira indicação no texto deverá ser Miller, et al. (2009).

Todas as dúvidas deverão ser esclarecidas por consulta do manual de estilo da APA, incluindo a composição de quadros e figuras. É exceção a numeração. O manual APA apresenta os números em formato dos Estados Unidos da América, e a versão em Português deverá incluir a numeração em Português (p.ex. a correlação não é  $r = .43$ , é sim,  $r = 0,43$ : a média não é  $M = 1.70$  ( $DP = 0.19$ ), mas sim,  $M = 1,70$  ( $DP = 0,19$ ), exceto se o artigo estiver em inglês. Deverão ser utilizados somente dois dígitos à direita da vírgula com exceção para os valores de  $p$ .

**11.** A versão que nos é enviada será submetida a revisão por especialistas. Depois do manuscrito ter sido aceite para publicação, poderão ser pedidas correções ou esclarecimentos aos autores que, após terem sido incorporadas no texto pelo(s) autor(s), deverá ser de novo enviado ao jornal como referido em 2.

**12.** Mais esclarecimentos sobre aspetos técnicos da publicação podem ser encontrados em [http://www.apa.org/journals/authors/manuscript\\_check.html](http://www.apa.org/journals/authors/manuscript_check.html), com ressalva para as exceções referidas no último parágrafo da secção 10.

**13.** A resposta sobre a aceitação deverá ocorrer no espaço de um mês.

*Psicologia, Saúde & Doenças*

Av. Fontes Pereira de Melo, 35, 11° B

1050-118 Lisboa, Portugal