

Filipa Alexandra Moreira Piranga Faria

**O Papel do Controlo Executivo e da Regulação de Emoções no
Processamento Pós-Evento em Sujeitos com Ansiedade Social**



Faculdade de Ciências Humanas e Sociais

2020

Filipa Alexandra Moreira Piranga Faria

**O Papel do Controlo Executivo e da Regulação de Emoções no
Processamento Pós-Evento em Sujeitos com Ansiedade Social**

Mestrado em Psicologia Clínica e da Saúde

Trabalho efetuado sob a orientação da Professora
Doutora Ana Teresa Martins e do Professor Doutor
Luís Faísca



Faculdade de Ciências Humanas e Sociais

2020

O Papel do Controlo Executivo e da Regulação de Emoções no Processamento Pós-Evento em Sujeitos com Ansiedade Social

Declaração de Autoria do Trabalho

Declaro ser o autor deste trabalho, que é original e inédito. Autores e trabalhos consultados estão devidamente citados no texto e constam na listagem de referências incluídas.

Assinatura



(Filipa Alexandra Moreira Piranga Faria)

Copyright 2020 Filipa Alexandra Moreira Piranga Faria. A Universidade do Algarve tem o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicitar este trabalho através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, de o divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja alvo de dado crédito ao autor e editor.

Agradecimentos

Com o finalizar do mestrado e ao constatar que estou mais perto de atingir o sonho de ser Psicóloga, as palavras tornam-se insuficientes para exprimir o que sinto e o que foram os últimos anos da minha vida. Ao recordar todo o caminho percorrido, a palavra de ordem é gratidão. Sou muito grata à vida e a todas as pessoas que têm vindo a fazer parte dela. Este percurso só foi possível com o apoio, energia e força de diversas pessoas, a quem dedico especialmente este tão desejado projeto de vida.

À professora Doutora Ana Teresa Martins, pelo apoio, disponibilidade e companheirismo no decorrer deste processo. Tenho a agradecer-lhe a exigência e rigor, assim como a sinceridade e paciência para todas as minhas inseguranças. Obrigada por me mostrar que os obstáculos ao longo do percurso se transformam em desafios que nos permitem crescer quer a nível académico, profissional ou pessoal.

Ao professor Doutor Luís Faísca, pela incansável disponibilidade e por desejar sempre o máximo rigor em tudo o que se propõe a fazer. Agradeço-lhe a sua boa disposição, compreensão e conselhos em todas as fases do trabalho.

À minha família, especialmente aos meus pais e ao meu irmão António, tenho a agradecer o apoio diário e incondicional. Por me mostrarem que o sucesso se constrói para lá da zona de conforto e exige trabalho, persistência e resiliência. Por todos os valores transmitidos e por todos os esforços e cedências para eu chegar até aqui, *o meu eterno obrigada!*

Não menos importante e detentores de um amor inigualável, agradeço aos meus avós por todo o incentivo e apoio para finalizar mais uma etapa. Ao meu avô Mário, cuja partida marcou intensamente o decorrer da mesma.

À minha madrinha Clara, por ser um dos pilares da minha vida e estar disposta a ajudar-me sempre!

À Sara, que esteve presente diariamente no decorrer dos últimos anos. Tenho a agradecer-lhe a amizade incondicional, o carinho e paciência; por me compreender e conhecer como ninguém... por me dar a conhecer o que é ter uma irmã e uma grande amiga para a vida! *Obrigada amiga, adoro-te!*

Ao Bruno, por todo o amor, apoio e disponibilidade. Por viver intensamente as minhas conquistas como se fossem dele e por estar disposto a lutar comigo a cada obstáculo.

À Rita, por ser a minha companheira e amiga desde o primeiro dia do nosso percurso académico; por ser uma inspiração e por se ter tornado parte da minha família.

Aos meus amigos, que são a família que escolhi. Pela motivação constante e por acreditarem sempre em mim, muitas vezes mais do que eu própria. Um especial obrigada à Cristina, à Mariana e ao David, que apesar da distância sempre se fizeram sentir perto. *Obrigada pelo abraço caloroso a cada chegada e partida de casa!*

Agradeço aos participantes do presente estudo, cuja participação foi fundamental para a elaboração da presente dissertação de mestrado. *Muito obrigada pela vossa disponibilidade!*

Por fim, a todos os meus colegas e professores, sou-lhes grata pela transmissão de conhecimento e por todas as vivências partilhadas nos últimos anos!

A todos, *muito obrigada!*

“Foi o tempo que dedicaste à tua rosa que fez a tua rosa tão importante.”

(Antoine de Saint-Exupéry, em O Príncipezinho)

Resumo

O processamento pós-evento (PPE) é definido como um pensamento negativo repetitivo que surge na sequência de um estado de ansiedade provocado por um evento social. Apesar da importância do estudo do PPE para a compreensão do ciclo da ansiedade social (AS), pouco se sabe acerca do papel de fatores específicos, como o controle executivo (CE) e a regulação de emoções (RE), na sua manutenção. Neste contexto, o principal objetivo do nosso estudo foi perceber o contributo do CE e da RE no processamento pós-evento. Para o efeito, foram selecionados 30 participantes da população geral (25 mulheres e 5 homens) com uma média de idade de 19 (± 1.89) anos e apresentando sintomatologia ansiosa acima do ponto de corte na *Escala de Ansiedade em Situações de Interação Social* (Pinto Gouveia & Salvador, 2003). Os participantes foram avaliados em tarefas de controlo executivo e regulação emocional e posteriormente imersos num ambiente de realidade virtual como forma de exposição a uma situação de interação social. No final, preencheram um instrumento de avaliação de processamento pós-evento. Tal como esperado, observámos a existência de níveis elevados de PPE na sequência da exposição a um ambiente de realidade virtual indutora de AS. Relativamente às variáveis em estudo, registámos um efeito negativo do CE na indução de PPE, que foi interpretado como moderando a forma como o participante reage à situação ansiogénica, expressa pelos níveis de desconforto e pelas reações emocionais à situação indicadas pela resposta psicofisiológica. Este resultado sublinha a importância de uma compreensão mais aprofundada das funções executivas na regulação da ansiedade social.

Palavras-chave: Processamento Pós-Evento; Ansiedade Social; Controle Executivo; Regulação Emocional.

Abstract

Post-event processing (PPE) is defined as a repetitive negative thinking as a consequence of a state of anxiety caused by a social event. Despite the importance of PPE study to understand the cycle of social anxiety (AS), little is known about the role of specific factors such as executive control (CE) and regulation of emotions (RE), in its maintenance. In this context, the main objective of this study was to understand the contribution of the (CE) and the (RE) in the Post-event processing. For this purpose, 30 participants from the general population (25 women and 5 men) were selected with an average age of 19 (1.89) years with anxious symptoms above the cutoff point in the Social Interaction Anxiety Scale (Pinto Gouveia & Salvador, 2003). The selected participants were evaluated by doing tasks of executive control and emotional regulation and afterwards immersed in a virtual reality environment exposing them to a situation of social interaction. After this, they filled out an instrument for evaluating post-event processing. As expected, it was observed the existence of high levels of PPE when exposed to an AS-inducing virtual reality environment. Regarding the variables under study, it was registered negative effects of CE in the PPE induction, which was interpreted as a moderate way of reaction from the participants to the anxiogenic situation, expressed by the levels of discomfort and emotional reactions to the the situation indicated by psychophysiological response. This outcome underlines the importance of a deeper understanding of executive functions in the regulation of social anxiety.

Keywords: Post-Event Processing; Social Anxiety; Executive Control; Emotional Regulation.

Índice

1. Introdução.....	1
1.1. O Presente Estudo.....	7
2. Metodologia.....	7
2.1. Participantes.....	7
2.2. Instrumentos	8
2.2.1. <i>Questionário sociodemográfico</i>	8
2.2.2. <i>Entrevista semiestruturada</i>	8
2.2.3. <i>Escala de Ansiedade em Situações de Interação Social (SIAS)</i>	8
2.2.4. <i>Questionário de Regulação Emocional (QRE)</i>	8
2.2.5. <i>Trail Making Test (TMT)</i>	9
2.2.6. <i>Teste Stroop de Cores e Palavras</i>	9
2.2.7. <i>Questionário de Processamento Pós-Situacional (PEPQ)</i>	10
2.2.8. <i>Inventário de Senso de Presença (ISP)</i>	10
2.2.9. <i>Escala de Unidades Subjetivas de Desconforto (SUDS)</i>	11
2.3. Tarefa de Realidade Virtual.....	11
2.4. Medidas Psicofisiológicas	12
3. Procedimento	13
3.1. Pré-processamento das respostas galvânica da pele (GSR) e análise de dados.....	14
4. Resultados.....	15
4.1. Processamento Pós-Evento (PEPQ)	15
4.2. Associação entre Ansiedade Social (SIAS) e Processamento Pós-Evento (PEPQ) ..	15
4.3. Efeitos da imersão na RV nos níveis de PPE	16
4.3.1. <i>Senso de Presença (ISP), Desconforto (SUDS) e PPE (PEPQ)</i>	16
4.3.2. <i>Associação entre a intensidade da Resposta Galvânica da Pele (GSR) durante a imersão na RV e o PPE</i>	17
4.4. Controlo Executivo, Regulação Emocional e Processamento Pós-Evento	19
4.4.1. <i>Associação entre o Controlo Executivo (Stroop e TMT), Regulação Emocional (QRE) e Processamento Pós-Evento (PEPQ)</i>	19

4.4.2. Associação entre o Controle Executivo, Regulação Emocional e indicadores de Ansiedade Social na imersão RV.....	20
Associação entre o Controle Executivo (Stroop e TMT) e a medida de autorrelato do desconforto vivido na experiência RV (SUDS).	20
Associação entre o Controle Executivo (Stroop e TMT) e a Resposta Galvânica da Pele (GSRs).	20
Associação entre a Regulação Emocional (QRE) e a medida de autorrelato do desconforto vivido na experiência RV (SUDS).....	21
Associação entre a Regulação Emocional (QRE) e a Resposta Galvânica da Pele (GSRs).....	21
4.4.3. Contributo específico do Controle Executivo (Stroop e TMT) e da Regulação Emocional (QRE) para o PPE.....	22
5. Discussão.....	23
6. Referências Bibliográficas.....	30

Índice de Figuras

Figura 2.1. Cenário proporcionado pela aplicação <i>VirtualSpeech</i> , de situação de interação social apresentado aos participantes durante a experiência.....	12
Figura 4.1. Ansiedade Social (SIAS) e Processamento Pós-Evento (PEPQ-1): gráfico de dispersão e coeficiente de correlação de Pearson.....	16

Índice de Tabelas

Tabela 4.1. Correlações entre Processamento Pós-Evento (PEPQ-1, PEPQ-2), Senso de Presença (ISP) e Unidades Subjetivas de Desconforto (SUDS).....	17
Tabela 4.2. Correlações entre o Processamento Pós-Evento (PEPQ-1, PEPQ-2) e a Resposta Galvânica da Pele (GSRs) na totalidade e nas diferentes fases da experiência.....	18
Tabela 4.3. Correlações entre Controlo Executivo (Stroop e TMT), Regulação Emocional (QRE) e Processamento Pós-Evento (PEPQ-1, PEPQ-2).	20
Tabela 4.4. Regressão hierárquica: efeito do Controlo Executivo (Stroop e TMT) e da Regulação Emocional (QRE) nos níveis de Processamento Pós-Evento (PEPQ-1, PEPQ-2), após controlar o nível de Ansiedade Social (SIAS) e o impacto da imersão em RV (GSR e SUDS).	22

Índice de Anexos

ANEXO A. Consentimento Informado

ANEXO B. Questionário Sociodemográfico

ANEXO C. Entrevista semiestruturada com base nos critérios do DSM-5 para a PAS

ANEXO D. Certificado de Participação

Abreviaturas

PPE – Processamento Pós-Evento

AS – Ansiedade Social

PAS – Perturbação de Ansiedade Social

CE – Controlo Executivo

RE – Regulação Emocional

SIAS – Escala de Ansiedade em Situações de Interação Social

QRE – Questionário de Regulação Emocional

PEPQ – Questionário de Processamento Pós-Evento

ISP – Inventário de Senso de Presença

SUDS – Unidades Subjetivas de Desconforto

GSRs – *Galvanic Skin Response* (Resposta Galvânica da Pele)

1. Introdução

O processamento pós-evento (PPE) – ou ruminação – é a análise detalhada que o indivíduo faz acerca do seu desempenho, numa fase ulterior a uma situação social (Brozovich & Heimberg, 2008). O medo experienciado por indivíduos socialmente ansiosos, perante situações de interação social, nem sempre se extingue após uma exposição recorrente a esse tipo de situações, sendo possível considerar que o PPE pode ser uma das razões por que não corre a extinção do medo. Neste sentido, a análise deste processo pode permitir uma melhor compreensão do papel da exposição ao estímulo aversivo na extinção do comportamento ansioso (Brozovich & Heimberg, 2008).

Indivíduos que possuem sintomas de ansiedade, incluindo a Ansiedade Social (AS), possuem diversas estratégias comportamentais para fazer face aos estímulos temidos, sendo uma delas o evitamento (Brozovich & Heimberg, 2008). No entanto, existem estímulos e/ou situações mais fáceis de evitar do que outras (e.g., um indivíduo com AS enfrenta diariamente situações sociais que lhe causam desconforto, como encontrar-se com um vizinho no elevador, e que pela sua frequência são mais difíceis de evitar comparativamente a situações de fobia mais específica como conduzir, em que é possível arranjar alternativa de forma a não o fazer). Após vivenciar uma situação social, um indivíduo que seja socialmente ansioso pode envolver-se num processo de ruminação relativo à interação vivida – pois estes indivíduos creem que, perante uma situação social, vão ser avaliados negativamente pelos outros (Clark, 2001). Por outras palavras, o PPE pode ser um fator de manutenção da AS, na medida em que o indivíduo se envolve em pensamentos acerca do seu desempenho social, reforçando as avaliações e/ou crenças negativas que possui acerca de si (Brozovich & Heimberg, 2008).

Os modelos cognitivo-comportamentais elaborados para explicar a Perturbação de Ansiedade Social (PAS) (Clark & Wells, 1995; Hofmann, 2007; Rapee & Heimberg, 1997) sugerem diversos construtos para a melhor compreensão do PPE. Os modelos postulam que crenças disfuncionais, processamento enviesado de informações sociais, comportamentos de segurança e prevenção de situações promotoras de ansiedade contribuem para o desenvolvimento da PAS (Clark & Wells, 1995; Hofmann, 2007; Rapee & Heimberg, 1997). Indivíduos socialmente ansiosos possuem suposições acerca de si, assim como da forma como interagem com os outros, com base na recuperação de memórias seletivas negativas (algumas enviesadas) no decorrer da situação de interação social – embora a investigação sobre viés de *memória* na AS tenha obtido resultados

mistos entre estudos (Coles & Heimberg, 2002; Yang, Cao, Shields, Teng, & Liu, 2016). Supõe-se que os indivíduos reflitam sobre a informação negativa que extraíram da situação social vivenciada, distorcendo-a e/ou reconstruindo-a na sua *memória*.

Clark e Wells (1995), assim como Rapee e Heimberg (1997), pretenderam explicar o PPE. Os autores sugerem que indivíduos socialmente ansiosos podem envolver-se em pensamentos pós-evento, após uma situação social ou antes de uma situação semelhante. Com o decorrer do tempo, o PPE pode ter efeitos adversos na *memória* do indivíduo, sendo que vai reconstruir memórias atendendo às suas percepções negativas, ajustando e cristalizando a crença de possuir um desempenho negativo. Por conseguinte, irá haver um aumento do afeto negativo, da ansiedade antecipatória e de interpretações negativas perante situações sociais.

Quando confrontados com novas situações sociais, os indivíduos tendem a recorrer a essas suposições e interpretam os eventos sociais de forma profundamente ameaçadora. A ativação de uma determinada imagem cognitiva (positiva ou negativa) facilita a recuperação de memórias congruentes e a recuperação lenta de memórias incongruentes – não sendo difícil de prever que este padrão apoia uma resposta ansiosa ao anteceder um evento social futuro (Stopa & Jenkins, 2007).

As interpretações extraídas pelo indivíduo face à situação social vivenciada têm consequências negativas, como o aumento de ansiedade subjetiva, somatização e prevenção e evitamento de eventuais situações sociais semelhantes (Clark & Wells, 1995; Hofmann, 2007; Rapee & Heimberg, 1997).

Também Heimberg, Brozovich e Rapee (2010), num artigo de revisão cujo objetivo foi propor atualizações aos modelos anteriores da AS, referem que existem vieses cognitivos (atencionais, interpretativos, de memória pós-evento e de regulação de emoções) que estão na base do *pensamento auto-focado* assim como o medo da avaliação negativa muito presente em tarefas de *audiência*. Neste artigo de revisão de literatura e após uma análise aprofundada ao modelo de Rapee e Heimberg (1997), os autores defendem o PPE como um evento reconstrutivo, realçando a importância da *memória*. Segundo os autores, a memória do evento original muda a cada reconstrução e defendem ser provável que cada uma destas reconstruções da memória vivida seja sentida como mais negativa do que a anterior (Heimberg, Brozovich & Rapee, 2010). O PPE parece não ocorrer somente como consequência de situações já vivenciadas, mas também pode ser ativado em resposta a situações futuras – à medida que o indivíduo revê os erros do

passado esforça-se para os evitar no futuro (Heimberg, Brozovich & Rapee, 2010). Posto isto, o PPE parece ser um processo bastante importante para explicar como a AS se mantém ao longo do tempo, pois aparenta fornecer uma ponte entre o passado e futuro socialmente ansioso (Heimberg, Brozovich & Rapee, 2010).

Baseados na crença da impossibilidade de cumprir um desempenho satisfatório face aos padrões estabelecidos pela *audiência*, os indivíduos com AS após um evento social têm tendência a ter uma perceção de si muito negativa, que não corresponde à observação objetiva do seu desempenho – autores denominam este ciclo como *pensamento auto focado* (Rapee & Lim, 1992; Stopa & Clark, 1993).

Mor e Winquist (2002) conduziram uma meta-análise cujo objetivo consistia na análise da *atenção auto focada* dos sujeitos com AS. Esta meta-análise suportou a teoria de Rapee e Heimberg (1997), sugerindo que indivíduos socialmente ansiosos têm uma representação mental negativa de si no decorrer de situações sociais, com base em memórias de experiências passadas e no que acreditam que a *audiência* percebe – *audiência* esta que o indivíduo acredita ser bastante crítica e possuidora de expectativas elevadas acerca do seu desempenho, o que sustenta a crença de que não tem competências para fazer face às exigências. Os autores concluíram que a AS se relaciona com a *atenção auto focada*, assim como a pensamentos e comportamentos que tenham em atenção a reação da *audiência*, indo de encontro ao modelo de Rapee e Heimberg (1997), que introduz o conceito. Para indivíduos com AS, o conceito de *audiência* não inclui apenas os membros da plateia que o observam quando está a discursar em público ou, por exemplo, um indivíduo que o avalia numa entrevista de emprego; mas pode igualmente incluir outros com quem o indivíduo interage em situações sociais casuais ou em relações mais íntimas e pessoais (e.g., família e cônjuge) (Heimberg, Brozovich & Rapee, 2010).

As características da *audiência* (e.g., a importância), bem como características da situação influenciam o nível de ansiedade experienciado pelo indivíduo (Heimberg, Brozovich & Rapee, 2010). Contudo, Helbig-Lang e colaboradores (2016) afirmam que as características das situações sociais que precedem o PPE ainda não foram exploradas de forma abrangente.

Para além dos estudos que têm observado um enviesamento da *memória* no PPE após o evento (Heimberg, Brozovich & Rapee, 2010), existem outros, embora escassos, que nos referem que sujeitos com AS, no decurso de um desempenho perante uma *audiência*, revelam a possibilidade da presença de défices nas funções executivas (Sluis,

Boschen, Neumann & Murphy, 2018). As funções executivas abrangem diversos processos complexos como o planeamento de ações e o controlo inibitório (Chung, Weyandt & Swentosky, 2014), que permitem ao indivíduo organizar, controlar e coordenar a atividade cognitiva no decorrer da resolução de novos problemas com o intuito da otimização do desempenho perante determinado objetivo (Elliott, 2003). Dificuldades a nível do Controlo Executivo (CE) e de Regulação Emocional (RE) podem, de acordo com alguns autores, prejudicar o desempenho, contribuir para o relembrar negativo dos acontecimentos e posteriormente evoluir para ruminação, especialmente nos sujeitos com AS. Especula-se assim que sujeitos com AS que possuem uma menor capacidade para regular as emoções (de forma adaptativa) e uma maior incapacidade de controlo executivo (e.g., controlo inibitório e planeamento de ações) possam ver o PPE aumentado, ruminando mais sobre as falhas, ao sentir que no decurso da exposição estiveram pouco conectados à realidade. Neste caso, sugere-se que nem todos os sujeitos com AS possuem os mesmos níveis de PPE, porque nem todos possuem os mesmos níveis de descontrolo cognitivo e emocional.

Yang e colaboradores (2016) sugerem que sujeitos com AS revelavam dificuldades na capacidade para anular informação emocional irrelevante, ou seja, têm dificuldade na filtragem de informação proveniente da situação e posteriormente, dificuldade na RE. Foland-Ross e colaboradores (2013) e Joormann e Gotlib (2008) acrescentam que pessoas com maior tendência a ruminação não têm apenas dificuldade em ignorar informações afetivas irrelevantes, como apresentam uma dificuldade significativa em remover essas informações da *memória* de trabalho, uma vez ativadas.

No mesmo sentido, De Lissnyder, Derakshan, Raedt e Koster (2011) e Reinholdt-Dunne, Mogg e Bradley (2009) observaram que quanto maior a ruminação em depressivos, maior seria o défice a nível de CE, nomeadamente o controlo inibitório, nas tarefas propostas. Os autores consideram que sujeitos que ruminam não controlam a atenção assim como os pensamentos perante determinada situação, não discriminando estímulos perturbadores e irrelevantes à tarefa (Diamond, 2013; Posner & Petersen, 1990). Como não possuem um adequado controlo inibitório, os indivíduos tendem a apresentar reações descontroladas mediante os impulsos sentidos (Hofmann, Friese, & Roefs, 2009). Por outras palavras, estes indivíduos não conseguem inibir reações, pensamentos e emoções (apresentam desregulação emocional), contribuindo mais

fortemente para o processo de ruminação no momento posterior a um determinado desempenho social (Allom, Mullan & Hagger, 2016).

Linville (1996) foi o primeiro autor a propor que défices de inibição aumentam a probabilidade de desenvolvimento de pensamentos intrusivos repetitivos, ou seja, que menores níveis de controlo inibitório possam desenvolver maiores níveis de PPE.

Contudo, os resultados são controversos, pois nem todos os autores encontraram a mesma associação entre o CE, a AS e o PPE. Por exemplo, alguns estudos com crianças sugerem que a ansiedade é um dos poucos problemas psicológicos associados a CE, e mais especificamente a um controlo inibitório, excessivo (Cardinale et al., 2019; Henderson, Pine, & Fox, 2015).

Também White, McDermott, Degnan, Henderson e Fox (2011) verificaram que maiores níveis de controlo inibitório na infância aumentam a probabilidade de o indivíduo desenvolver ansiedade numa fase posterior da sua vida. Este processo deve-se ao facto de crianças com CE e, particularmente, controlo inibitório mais elevado tenham maior atenção à sua forma de reagir a determinados eventos/situações e reflitam sobre os erros cometidos – o que leva a que a sua ansiedade e posterior ruminação aumentem (McDermott e Fox, 2010).

Price e Mohlman (2007) referem, no mesmo sentido, que níveis altos de CE, destacando o controlo inibitório, em adultos ansiosos se associam a uma maior ansiedade e de sintomas de preocupação. A partir destes factos, os autores especularam que maiores níveis de controlo inibitório, se associem a uma maior ansiedade e, por conseguinte, a um maior PPE.

Gorlin e Teachman (2014) conduziram um estudo pioneiro cujo objetivo era examinar o controlo inibitório como moderador de relação entre o viés de interferência à ameaça e diversos construtos de indivíduos socialmente ansiosos, nomeadamente a ansiedade-traço e ansiedade-estado e cognições e autoavaliações negativas ao nível do desempenho. Os autores supunham que a interferência da ameaça social percebida se associava positivamente e significativamente com a AS entre os participantes com controlo inibitório mais baixo (*versus* controlo inibitório alto), dada a maior dificuldade em anular a interferência da ameaça (Gorlin & Teachman, 2014). Os resultados do estudo comprovaram esta previsão, que mostrou que indivíduos socialmente ansiosos e nos quais a interferência perante uma ameaça é mais significativa, apresentam um controlo inibitório mais baixo (Gorlin & Teachman, 2014).

Também as dificuldades da RE parecem contribuir para o desenvolvimento e manutenção dos sintomas de AS (Goldin, Manber, Hakimi, Canli, & Gross, 2009; Gross, 2008). Sempre que as estratégias de RE são desadaptativas, a consequência poderá ser o desenvolvimento de perturbações de AS (Heimberg, Brozovich & Rapee, 2010). De acordo com Gross (1998) existem duas estratégias de RE: a Reavaliação Cognitiva e a Supressão Emocional (ou Supressão Expressiva) (Silva & Freire, 2014). A reavaliação cognitiva é uma vertente da modificação cognitiva caracterizada pela alteração do significado de uma situação potencialmente indutora de uma emoção de forma a alterar o seu impacto emocional. A supressão emocional é uma forma de modulação da resposta emocional que engloba a inibição do comportamento emocional expressivo (Gross & Thompson, 2007; Silva & Freire, 2014).

O papel da regulação das emoções (RE) na AS é uma área de investigação relativamente recente, sendo que a maior parte dos estudos conclui que a estratégia de RE mais utilizada pelos indivíduos com AS é a supressão – o indivíduo não expressa qualquer tipo de emoção perante uma situação social de forma a não incutir motivos aos outros para elaborarem uma avaliação negativa a seu respeito (Heimberg, Brozovich & Rapee, 2010). A supressão pode ser vista como um comportamento de segurança e, como tal, tira a oportunidade de o indivíduo viver e observar a situação objetivamente, assim como se torna um fator de manutenção na ansiedade sentida (Heimberg, Brozovich & Rapee, 2010).

Apesar dos autores referirem a existência de um papel do CE e da RE no PPE, são ainda em número reduzido (Gorlin & Teachman, 2014). Por se perceber pouco acerca do papel do CE e da RE no PPE, estes processos não têm sido contemplados nos programas de reabilitação cognitiva em sujeitos com AS. A maioria dos estudos utilizam os paradigmas do viés cognitivo, destinados a desviar a atenção dos estímulos vistos como ameaçadores, na redução dos sintomas de AS (Gorlin & Teachman, 2014). Porém, os resultados atuais sugerem que tais intervenções podem não ser igualmente apropriadas para todos os indivíduos socialmente ansiosos, na medida em que cada ser é individual (Gorlin & Teachman, 2014). Por exemplo, trabalhar o desvio da atenção de ameaças sociais pode ser inútil para um indivíduo com controlo inibitório alto, na medida em que já lhe é característico o evitamento de pistas socialmente relevantes. Para estes indivíduos, o trabalho pode precisar de ser revisto de forma a promover estratégias de CE e RE adaptativas (Gorlin & Teachman, 2014).

1.1. O Presente Estudo

Perante a revisão da literatura apresentada, embora existam investigações acerca da associação entre AS e o PPE, ainda são escassos estudos que abordem os mecanismos subjacentes a esta relação – nomeadamente, o contributo do CE e da RE. Desta forma, tivemos como principal objetivo observar se diferenças individuais ao nível do CE e da RE contribuem para explicar o grau em que os participantes com níveis elevados de AS se envolvem no PPE após a exposição a uma situação ansiogénica. Para o efeito, todos os participantes do estudo possuíam AS alta e foram submetidos a uma tarefa laboratorial indutora de ansiedade social (efeito de *audiência*) com recurso a Realidade Virtual (RV). Autores recentes (Dechant, Trimpl, Wolff, Mühlberger, & Shiban, 2017) sublinham a utilidade da RV quer ao nível diagnóstico quer investigativo na AS, sugerindo que a intensidade do sentido de presença parece suficiente para recrutar os processos implícitos necessários ao estudo do fenómeno de exposição face aos outros. Durante a tarefa RV, foram monitorizados os valores de atividade eletrodérmica (*Galvanic Skin Response - GSR*), enquanto medida implícita de variação emocional à situação indutora de AS. Segundo Heimberg e colaboradores (2010), diversos estudos demonstraram que indivíduos com AS exibem uma maior excitação fisiológica quando expostos a situações sociais.

No que respeita à associação entre as variáveis, é esperada uma associação entre níveis mais reduzidos de CE e de RE e níveis mais elevados de PPE. Esperamos também observar que maiores níveis de excitação psicofisiológica durante a tarefa laboratorial (refletidos em respostas galvânicas da pele mais intensas e frequentes) se associem a maiores níveis de PPE.

2. Metodologia

2.1. Participantes

Foram selecionados 30 estudantes universitários com elevada AS (25 mulheres e 5 homens) e com uma média de idade de 19 anos (desvio-padrão = 1.89). A amostra foi recolhida na Universidade do Algarve, constituindo critérios de inclusão ter idade compreendida entre os 18 e os 30 anos e apresentar níveis elevados de AS (pontuação acima do ponto de corte do SIAS). Como fator de exclusão foi considerada a existência de história prévia de doença neurológica ou patologia psiquiátrica diagnosticada. Do conjunto inicial de 107 participantes, foram excluídos 77 participantes: 67 por não

preencherem os critérios de inclusão da presente investigação e dez por mortalidade experimental.

2.2. Instrumentos

2.2.1. Questionário sociodemográfico

Questionário de dados sociodemográficos com o intuito de obter informação quanto à idade, sexo, escolaridade e zona de residência, assim como de informação clínica face a uma eventual doença física e/ou psíquica significativa.

2.2.2. Entrevista semiestruturada

Foi utilizada uma entrevista semiestruturada elaborada com base nos critérios do DSM-5 (APA, 2013) para a PAS, de forma a perceber quais os indivíduos que apresentavam sintomatologia ansiosa. Esta entrevista serviu como medida convergente à medida usada para avaliação da PAS a seguir descrita.

2.2.3. Escala de Ansiedade em Situações de Interação Social (SIAS)

A SIAS (versão original: Mattick & Clarke, 1998; versão portuguesa: Pinto Gouveia & Salvador, 2003) é um instrumento que mede a ansiedade em relação às interações sociais em díades e grupos. É composta por 19 itens que avaliam respostas cognitivas, afetivas e comportamentais perante interações sociais, numa escala de cinco pontos, que variam entre 0 (“Não é nada característico da minha maneira de ser”) a 4 (“É extremamente característico da minha maneira de ser”) – dois itens são de pontuação invertida (itens 8 e 10). Pontuações mais elevadas revelam maiores níveis de ansiedade em interações sociais. Relativamente às características psicométricas, a escala apresenta níveis elevados de consistência interna ($\alpha = .94$ na versão original; $\alpha = .90$ na versão portuguesa), assim como uma boa estabilidade temporal ($r = .77$). O ponto de corte usado para distinguir indivíduos clínicos *versus* não clínicos corresponde a uma pontuação total de pelo menos 34 pontos.

2.2.4. Questionário de Regulação Emocional (QRE)

O QRE (versão original: Gross & John, 2003; versão portuguesa: Vaz & Martins, 2008) é uma medida de autorrelato com o objetivo de avaliar diferenças individuais no uso de duas estratégias de regulação emocional temporalmente distintas, de acordo com o momento em que têm o seu primeiro impacto no processo gerador das emoções: a reavaliação cognitiva e a supressão emocional. Esta medida envolve dez itens referentes aos dois processos de regulação emocional referidos. Enquanto na versão original a

subescala de Reavaliação Cognitiva era avaliada por seis itens (itens 1, 3, 5, 7, 8 e 10) e a subescala de Supressão Emocional por quatro (itens 2, 4, 6 e 9), na versão portuguesa, o item 5 (*Quando estou perante uma situação stressante, forço-me a pensar sobre essa mesma situação, de uma forma que me ajude a ficar calmo*) foi integrado na subescala de Supressão Emocional, em resultado da análise fatorial. As respostas são dadas numa escala de sete níveis, cujos valores variam de 1 (*Discordo totalmente*) a 7 (*Concordo totalmente*). Pontuações mais altas indicam o uso prevalente de uma determinada estratégia. Na versão original, a consistência interna em ambas a subescala foi elevada ($\alpha = .79$ na subescala RC; $\alpha = .73$ na subescala SE). Na versão adaptada para a população portuguesa, a escala apresenta uma consistência interna de $\alpha = .76$ para a subescala de Reavaliação Cognitiva e de $\alpha = .65$ para a Supressão Emocional.

2.2.5. Trail Making Test (TMT)

O TMT (versão original: Partington, 1938) proporciona informação acerca de algumas funções executivas tais como pesquisa visual, velocidade de processamento, flexibilidade mental, destreza motora e memória operacional. É constituído por duas partes: *Parte A* e *Parte B*. Em ambas as partes, são apresentadas ao sujeito duas folhas na qual estão desenhados diversos círculos numerados e nas quais deve traçar um trajeto no menor tempo possível e sem tirar o lápis do papel. Na parte A os círculos estão numerados de 1 a 25 e têm de ser ligados por ordem crescente (ou seja 1, 2, 3, ..., 25); na Parte B os círculos contém números de 1 a 13 e letras de A a L e os sujeitos devem ligar os círculos de forma intercalada por ordem numérica crescente e por ordem alfabética (isto é, 1-A, 2-B, 3-C, ..., L-13). O desempenho é medido pelo tempo despendido na realização de cada parte. Em caso de erro, o participante é inculido a recuar – o que irá fazer com que despenda de mais tempo para a concretização do teste e por conseguinte, é prejudicado na sua performance. A pontuação apresentada consiste no valor da diferença entre a Parte B e a A, na medida que esta diferença fornece um indicador relativamente puro das habilidades de controlo executivo (Sánchez-Cubillo et al., 2009).

2.2.6. Teste Stroop de Cores e Palavras

O teste *Stroop* de Cores e Palavras (versão original: Stroop, 1935) permite avaliar funções executivas tais como a atenção seletiva, controlo inibitório, resistência à interferência e flexibilidade cognitiva associada à rapidez. Este teste é composto por duas tarefas de nomeação. Em ambas as tarefas os estímulos a nomear são listas de palavras impressas a cores que designam também cores; numa tarefa, as palavras estão impressas

na cor congruente com o seu significado (a palavra “vermelho” está impressa a cor vermelha), enquanto na outra tarefa, as palavras estão impressas numa cor incongruente com o seu significado (a palavra “vermelho” está impressa a verde). O facto de haver uma incongruência entre o nome da palavra e a cor da tinta provoca uma interferência na nomeação de cor, atrasando-a – efeito *Stroop*. O teste de Stroop assume que indivíduos com maior controlo inibitório têm uma performance mais elevada por conseguirem inibir essa interferência. A cotação das tarefas foi feita através da verificação do número de cores que o sujeito conseguiu nomear corretamente, tendo 45 segundos para cada tarefa. Pontuações elevadas na tarefa de cor incongruente são indicadoras de controlo executivo.

2.2.7. *Questionário de Processamento Pós-Situacional (PEPQ)*

O PEPQ (versão original: Fehm et al., 2008; versão portuguesa: Seabra, 2014) contém 17 itens que na versão original estão distribuídos por quatro dimensões – *Interferência Cognitiva, Eu Negativo, Passado e Futuro e Evitamento*. Estas dimensões avaliam o quanto e como os sujeitos se envolvem na autópsia da situação após um acontecimento que provocou AS nos últimos seis meses. Os itens são respondidos numa escala visual analógica que varia de 0 (não ou nunca) até 100 (fortemente ou muitas vezes), em que quando maior a pontuação, maior a intensidade da autópsia da situação. A consistência interna da escala original, relativa à pontuação total, revelou-se muito boa ($\alpha = .90$). A versão portuguesa da escala difere o número de dimensões, considerando a existência de apenas três – *Ruminação Persistente, Ruminação Específica e Tentativa de Controlo*. A versão portuguesa do questionário revela consistência muito boa relativamente à pontuação total ($\alpha = .96$).

2.2.8. *Inventário de Senso de Presença (ISP)*

O IPS (versão original: Zacarin, Santos, Perandré, & Haydu, 2014) é constituído por 14 itens cuja resposta é dada numa escala de cinco níveis (de 1 - Discordo totalmente a 5 - Concordo totalmente). Os itens descrevem sensações relacionadas à exposição à realidade virtual em termos de estímulos virtuais, estímulos do ambiente não virtual, reações fisiológicas durante a exposição e comportamentos apresentados ao longo da exposição. Neste instrumento estão presentes itens invertidos (itens 3, 4, 7, 10, 11 e 14). A pontuação total representa o nível a que o participante se sente presente no ambiente virtual.

2.2.9. Escala de Unidades Subjetivas de Desconforto (SUDS)

A SUDS (versão original: Wolpe, 1969) é constituída por um único item que procura medir a intensidade subjetiva do desconforto sentido numa determinada situação, sendo esse desconforto expresso numa escala de 0 (*completamente relaxado*) a 10 (*extremamente ansioso/pânico*). A sua utilização tem como objetivo obter uma estimativa da intensidade da ansiedade sentida pelos participantes no decorrer da exposição através de RV.

2.3. Tarefa de Realidade Virtual

Os estímulos utilizados para a experiência de exposição de Realidade Virtual (RV) foram obtidos através da aplicação *VirtualSpeech*, mediante a autorização de utilização para o presente efeito dada pelos autores da aplicação (*VirtualSpeech Ltd.*). O *VirtualSpeech* é uma aplicação que simula diversos ambientes de RV em que o usuário vivencia situações virtuais de interação social e situações de exposição (e.g., falar em público). A aplicação pode ser instalada num *smartphone* e a utilização de óculos de realidade virtual acoplados ao *smartphone* permite ao indivíduo sentir-se integrado no ambiente virtual gerido pela aplicação.

No presente estudo, a aplicação simulou um ambiente virtual de reunião onde o participante teria de realizar uma palestra (Figura 2.1). O cenário apresentado ao participante contém uma plateia que aparenta estar a escutá-lo numa fase inicial, mas que no decorrer do tempo vai mostrando sinais de fadiga e distração – como mexer no telemóvel ou no computador. A palestra a realizar deveria durar três minutos e nela o participante teria de falar de si e do seu futuro profissional.

Figura 2.1.

Cenário proporcionado pela aplicação *VirtualSpeech*, de situação de interação social apresentado aos participantes durante a experiência.



2.4. Medidas Psicofisiológicas

No decurso de toda a tarefa laboratorial de RV foi registada a condutância da pele, enquanto medida da atividade somática gerada pelo sistema nervoso simpático em resposta à estimulação emocional. Para isso, colocaram-se elétrodos Ag/AgCl (TSD203 Model; Biosemi Systems), preenchidos com uma solução hipossaturada isotónica (i.e., a sua concentração de moléculas é idêntica aos fluídos corporais humanos), na superfície da palma da mão não dominante (frequentemente, a mão esquerda) de cada participante. O par de elétrodos estabelece um circuito que vai ser excitado por uma leve corrente elétrica com tensão constante de 0,5V (Fowles et al., 1981; Lykken & Venables, 1971 cit. in Moretto, Lådavas, Mattioli, & Pellegrino, 2009). Perante variações de humidade na pele provocadas pelas glândulas sudoríparas em resposta ao sistema nervoso simpático, vão produzir-se alterações na condutância da pele que, por sua vez, irão provocar alterações nessa corrente elétrica; assim, as alterações de tensão elétrica irão refletir o nível de excitação psicofisiológica. Estas alterações de tensão são detetadas, amplificadas, passam por um filtro ajustado a 10 Hz e, finalmente, são digitalizadas a uma taxa de 200 Hz por um sistema conversor digital (*Biosemi*) e registadas em ficheiro para posterior análise com recurso ao *software AcqKnowledge 3.9* (Biosemi Systems) (Moretto et al, 2009).

3. Procedimento

Esta investigação teve a autorização do Conselho Científico da Faculdade de Ciências Humanas e Sociais (FCHS). Todos os participantes leram e assinaram um consentimento informado (Anexo A), onde eram explicitados os objetivos do estudo. Posteriormente preencheram uma ficha de caracterização sociodemográfica (Anexo B) e de sintomatologia AS (Anexo C), de forma presencial e com recurso a uma plataforma - *EU Survey*. Os participantes que obtiveram 34 ou mais pontos na escala SIAS foram considerados com sintomatologia AS significativa e convidados a participar na segunda fase do estudo, onde foram submetidos ao *Trail Making Test*, ao *Stroop de Cores e Palavras* e à tarefa de RV.

Todos os participantes foram encaminhados para uma sala isolada de ruídos, neutra e iluminada e convidados a sentar-se confortavelmente numa cadeira enquanto eram ligados ao equipamento para avaliação de resposta galvânica da pele (GSR) no decorrer da experiência. Durante a colocação dos elétrodos, foi explicado ao participante todo o procedimento: *“Vão ser colocados dois elétrodos na palma da sua mão não dominante. Todos estes materiais permanecerão até ao final da experiência. Peço que não tire os aparelhos que estão ligados à sua mão e que deixe o braço imóvel.”*. Instalados os elétrodos, foi iniciado o registo das respostas psicofisiológicas pelo *software* apropriado e iniciava-se a contagem do tempo através de um cronómetro. Após o primeiro minuto de registo, foram entregues e ajustados ao participante os óculos de RV com um *smartphone* incorporado, que continha um vídeo de interação social (Figura 2.1). Depois foram dadas as instruções para o participante realizar um discurso com a duração de três minutos (*“Esta tarefa é feita através de Realidade Virtual. Peço-lhe que durante três minutos faça um discurso para a audiência que lhe é apresentada através dos óculos de realidade virtual. Nesse discurso, fale sobre si, as suas características e como se imagina enquanto futuro psicólogo”*). A instrução foi adaptada à área de estudos de cada participante.

A instrução foi dada num intervalo máximo de dois minutos; após esse tempo, foi dito verbalmente ao participante que podia iniciar o seu discurso. No decorrer do discurso, o experimentador não permaneceu na sala onde a experiência ocorreu.

Após os três minutos de discurso para a audiência, o experimentador retirava os óculos de RV ao participante, passando para o passo seguinte da tarefa, que consistiu no preenchimento do Inventário de Senso de Presença, Inventário de Unidades Subjetivas de

Desconforto e ao Questionário de Processamento Pós-Situacional (PEPQ-1). No decorrer do preenchimento dos instrumentos anteriormente referidos, foi sendo medida a resposta galvânica da pele, de forma a perceber a reação do indivíduo após a exposição à RV. O início de cada uma das etapas deste procedimento laboratorial (medição das respostas fisiológicas, instruções, discurso, tarefas finais) foi definido *à priori*, de forma a poder balizar o registo as reações psicofisiológicas do participante.

Finalmente, foi solicitado ao participante que, dali a dois dias, preenchesse novamente o Questionário de Processamento Pós-Situacional (PEPQ-2) na plataforma *EU Survey*. Uma vez concretizada a sua participação no estudo, foi entregue ao participante um certificado que comprova a sua participação na mesma (Anexo D).

3.1. Pré-processamento das respostas galvânica da pele (GSR) e análise de dados

Após a aquisição, os valores de condutância da pele foram filtrados para remover o ruído de alta frequência. O desvio lento da inclinação do nível de condutância da linha de base foi removido usando uma função diferenciadora móvel (diferença de intervalo de 0,05 segundos; Moretto et al, 2009). Para a análise dos dados de GSR, o decorrer da experiência foi dividido em quatro fases: Fase 0: *Baseline* – período anterior às instruções (de 0 a 1 minuto do registo); Fase 1: *Instruções* – gravação da resposta no decorrer da instalação do equipamento e receção das instruções relativas ao discurso (do 1 minuto até aos 3 minutos do registo); Fase 2: *Discurso* – registo da resposta no decorrer do discurso (dos 3 aos 6 minutos do registo); Fase 3: *Pós- Discurso* – gravação de resposta no período após o discurso (dos 6 aos 10 minutos do registo). Para cada uma destas fases, calculou-se o número de eventos galvânicos significativos, bem como a amplitude média desses eventos. A amplitude de cada evento foi calculada como “área sob a curva” (Naqvi & Bechara, 2006; Vianna & Tranel, 2006; Damasio et al., 2000). A medição da "área sob a curva" é semelhante à função de um "integral", exceto que, em vez de usar zero como linha de base para integração, é desenhada uma linha reta entre os pontos inicial e final da curva corresponde ao evento para funcionar como linha de base. A área é expressa em termos de unidades de amplitude (*microsiemens*, μS) por intervalo de tempo (s). Todos os valores de amplitude foram transformados em raiz quadrada para garantir que a sua distribuição se aproximasse da normalidade.

Para analisar a associação entre os traços de Ansiedade Social (AS), o Processamento Pós-Evento (PPEQ-1 e PPEQ-2), as variáveis Regulação Emocional (RE) e Controlo Executivo (CE) e as respostas GSR recorreu-se ao coeficiente de correlação de *Pearson*.

4. Resultados

4.1. Processamento Pós-Evento (PEPQ)

O nível médio de PPE reportado no primeiro momento (PEPQ-1) pelos participantes foi 47.24 ($DP = 24.12$; mínimo e máximo: 6.6 e 85.0). Este valor indicia um PPE significativamente acima da média [$t(29) = 2.98, p = .006$], se o compararmos ao valor apresentado por Seabra (2014), com base nas respostas de 292 adultos da população geral que avaliaram retrospectivamente o PPE relativo a um acontecimento gerador de AS e ocorrido nos últimos seis meses (média = 34.17).

Já no segundo momento (PEPQ-2), o nível médio de PPE desce para 32.11 ($DP = 22.54$; mínimo e máximo: 5.0 e 89.7), sendo este decréscimo significativo [$t(29) = 5.47, p < .001$; d de Cohen = .65] e não diferente do observado na amostra normativa de Seabra (2014) [$t(29) = -.50, p = .621$]. A correlação entre as duas medidas é elevada ($r = .791, p < .001$), indicando que o decréscimo foi consistente nos diferentes indivíduos.

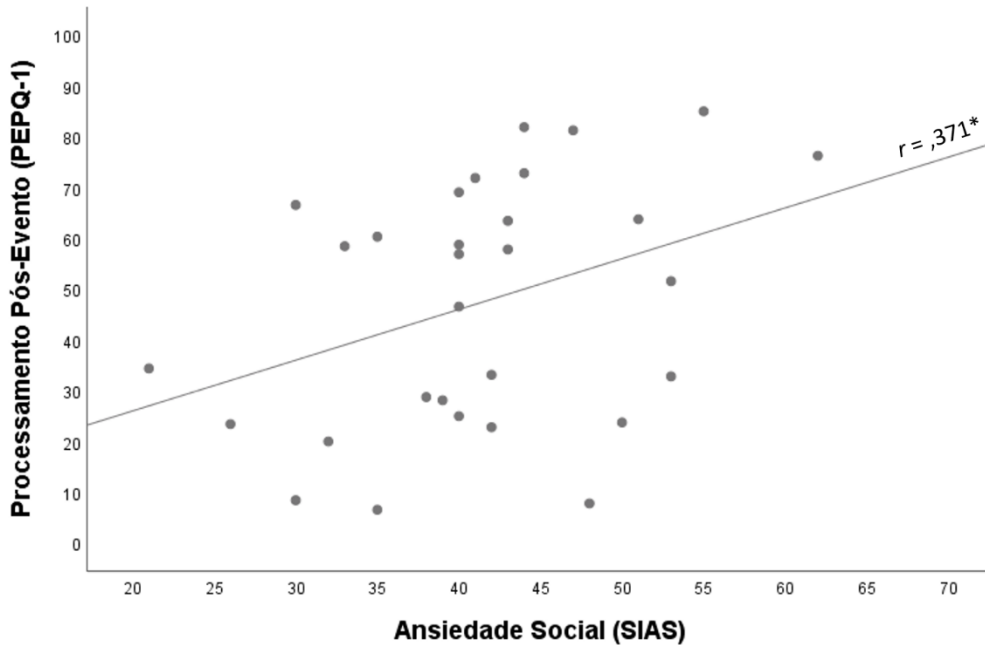
Nas secções seguintes procura-se identificar fatores que contribuam para explicar as diferenças individuais observadas nos níveis de PPE em cada um dos momentos, sendo dada especial atenção às variáveis de CE e RE.

4.2. Associação entre Ansiedade Social (SIAS) e Processamento Pós-Evento (PEPQ)

Observou-se uma associação positiva moderada entre o nível de *Ansiedade Social* e o *Processamento Pós-Evento*, embora a associação se revele significativa apenas para o primeiro momento de avaliação (PEPQ-1: $r = .371, p = .044$). Esta associação indica que a variação dos níveis de PPE estão parcialmente dependentes do grau de Ansiedade Social que caracteriza os participantes: participantes com níveis mais elevados de AS apresentam também maiores níveis de ruminação sobre a situação vivenciada no ambiente virtual de exposição à audiência em que foram imersos (ver Figura 4.1). No segundo momento, apesar da tendência ser a mesma, a correlação é de magnitude mais reduzida e não se revelou significativa (PEPQ-2: $r = .193, p = .308$).

Figura 4.1.

Ansiedade Social (SIAS) e Processamento Pós-Evento (PEPQ-1): gráfico de dispersão e coeficiente de correlação de Pearson



4.3. Efeitos da imersão na RV nos níveis de PPE

Numa segunda análise, procurámos avaliar o impacto da imersão na situação laboratorial de RV enquanto experiência indutora de PPE, recorrendo tanto a medidas comportamentais de autorrelato (4.3.1) como a indicadores psicofisiológicas (4.3.2).

4.3.1. Senso de Presença (ISP), Desconforto (SUDS) e PPE (PEPQ)

A média das respostas obtidas no ISP foi 41.93 ($DP = 4.89$; mínimo e máximo = 35 e 54). Embora não existam dados normativos para esta medida, este valor, por se situar no ponto central da gama de respostas possíveis (ponto médio = 42), revela que a experiência de RV parece ter induzido sentimento de presença na situação. No entanto, talvez toda a situação laboratorial não tenha sido suficientemente realista para parte da amostra, dificultando uma completa imersão no ambiente virtual apresentado.

No que se refere à SUDS, a média foi 6.10 ($DP = 2.40$; mínimo e máximo = 1 e 10), valor significativamente acima do ponto central da escala (ponto médio = 5; $t(29) = 2.51$, $p = .018$) e sugestivo que a situação de apresentação de um discurso (em ambiente de audiência virtual) gerou desconforto.

As duas medidas apresentam uma correlação positiva moderada entre si ($r = .448$, $p = .013$), indicando refletir aspetos distintos da vivência subjetiva da situação

laboratorial: enquanto o IPS poderá refletir mais a realidade da vivência de uma audiência virtual, o SUDS refletirá mais o desconforto causado por toda a situação de proceder a um discurso, e não apenas o diretamente causado pela situação virtual.

Observou-se uma associação positiva, moderada e significativa do PPE com o senso de presença na situação de RV (ISP) e com o desconforto sentido no decorrer da experiência (SUDS), sugerindo que quanto maior a sensação de presença em ambiente de reunião virtual e quanto maior a sensação de desconforto, maiores os níveis de PPE reportados em ambos os momentos (Tabela 4.1).

Tabela 4.1.

Correlações entre Processamento Pós-Evento (PEPQ-1, PEPQ-2), Senso de Presença (ISP) e Unidades Subjetivas de Desconforto (SUDS).

	PEPQ-1		PEPQ-2	
	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>
ISP	.437*	.016	.525**	.003
SUDS	.449*	.013	.456*	.011

° $p < .1$; * $p < .05$; ** $p < .01$

Estes resultados sugerem que a situação laboratorial não teve um efeito uniforme ao nível do PPE: as pessoas que reportaram ter vivido a situação de forma mais presente e com mais desconforto envolveram-se posteriormente em maiores níveis de ruminação sobre a experiência.

4.3.2. Associação entre a intensidade da Resposta Galvânica da Pele (GSR) durante a imersão na RV e o PPE

No sentido de avaliar o impacto da tarefa nos níveis de PPE, fomos observar de que forma o PPE se associava à amplitude e número de eventos do GSR ocorridos durante a tarefa de RV (Tabela 4.2). Verificámos, no total da experiência, uma associação positiva e moderada, marginalmente significativa, entre o número de eventos GSR e ao PEPQ-1, sugerindo que quanto mais eventos fiáveis galvânicos ocorreram durante a experiência, maior o processamento pós-evento realizado imediatamente a seguir ($r = .352, p = .056$). A correlação entre PEPQ-1 e a amplitude dos eventos GSR na totalidade da experiência é também positiva, mas de menor magnitude e não significativa. O mesmo sucede com a

correlação entre PEPQ-2 e os dois indicadores das respostas galvânicas registadas ao longo a totalidade da experiência.

Numa análise por fases, observámos que a intensidade das respostas galvânicas durante as fases de *Baseline* e de Instrução correlacionam de forma negligenciável ($r < .2$) com os níveis de PPE tanto do 1º momento como do 2º momento. No entanto, as associações tornam-se mais marcadas nas fases do Discurso e do Pós-Discurso, revelando-se marginalmente significativas em duas situações: o número de eventos galvânicos ocorridos durante a fase de Discurso associa-se positivamente aos níveis de PPE imediatamente após a experiência (PEPQ-1: $r = .359, p = .052$); o número de eventos galvânicos ocorridos durante da fase de Pós-Discurso associa-se positivamente aos níveis de PPE no momento 2 ($r = .326, p = .088$).

Tabela 4.2.

Correlações entre o Processamento Pós-Evento (PEPQ-1, PEPQ-2) e a Resposta Galvânica da Pele (GSRs) na totalidade e nas diferentes fases da experiência.

	PEPQ-1		PEPQ-2	
	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>
<u>Amplitude GSRs</u>				
Experiência Total	.194	.305	.138	.468
Fase 1 - <i>Baseline</i>	-.080	.674	.032	.867
Fase 2 - Instruções	.109	.566	.040	.833
Fase 3 - Discurso	.266	.155	.228	.225
Fase 4 - Pós-Discurso	.206	.275	.287	.124
<u>Eventos GSRs</u>				
Experiência Total	.352°	.056	.196	.299
Fase 1 - <i>Baseline</i>	.033	.864	.139	.464
Fase 2 - Instruções	.285	.127	.190	.315
Fase 3 - Discurso	.359°	.052	.178	.348
Fase 4 - Pós-Discurso	.231	.220	.316°	.088

° $p < .1$; * $p < .05$; ** $p < .01$

Em geral, os indicadores de GSR não correlacionam significativamente nem com a sensação de desconforto (eventos GSR: $-.175 < r < .156, p > .4$; amplitude GSR: $-.035 < r < .256, p > .2$) nem com o senso de presença (eventos GSR: $.083 < r < .153, p > .3$; amplitude GSR: $.029 < r < .098, p > .6$), à exceção das GSR registadas durante a Fase 4

– Pós-Discurso. Nesta fase, os participantes que reportaram mais sentido de presença mostraram também GSRs mais frequentes e mais intensas (eventos GSR: $r = .377$, $p = .040$; amplitude GSR: $r = .380$, $p = .039$).

4.4. Controle Executivo, Regulação Emocional e Processamento Pós-Evento

Para avaliar o papel das funções executivas e da regulação emocional na ocorrência de PPE, realizaram-se três análises: uma análise correlacional para avaliar o contributo direto do controlo executivo e da regulação emocional nas diferenças individuais ao nível de PPE (4.3.1); uma análise correlacional para avaliar o contributo direto do controlo executivo e da regulação emocional nos indicadores de AS vivida durante a experiência RV (4.3.2); e uma análise de regressão para avaliar o contributo específico do controlo executivo e da regulação emocional para o PPE, depois de controlar as variações devidas a variáveis que lhe estão associadas (nomeadamente, o nível anterior de AS e o impacto da imersão na RV; 4.3.3).

4.4.1. Associação entre o Controlo Executivo (Stroop e TMT), Regulação Emocional (QRE) e Processamento Pós-Evento (PEPQ)

Embora não se observem correlações significativas entre as variáveis *Controlo Executivo e Regulação Emocional* e o nível de *Processamento Pós-Evento* (Tabela 3), verifica-se uma associação marginalmente significativa entre as duas medidas executivas e o PEPQ-1 ($p < .1$).

Assim, os níveis de CI (*Stroop*) associam-se negativamente com os níveis de PPE em ambos os momentos (PEPQ-1, PEPQ-2), sugerindo que participantes com maior controlo inibitório se envolvem menos no processamento pós-evento. No entanto, as correlações são de magnitude reduzida e marginalmente significativa apenas para PEPQ-1. Resultados semelhantes podem ser observados para a tarefa TMT: participantes que demoram mais tempo a realizar a parte B desta tarefa (comparativamente à parte A), e que, portanto, parecem mostrar maiores dificuldades ao nível do controlo executivo, envolvem-se mais no processamento pós-evento.

Os níveis de RE (tanto para a escala total como para as duas subescalas) associam-se positivamente com os níveis de PPE em ambos os momentos (PEPQ-1, PEPQ-2), sugerindo que maiores níveis de regulação emocional se associam a maiores níveis de ruminação pós-evento. No entanto, são correlações reduzidas e não significativas, indicando por isso estarmos perante efeitos pouco fiáveis.

Tabela 4.3.

Correlações entre Controlo Executivo (Stroop e TMT), Regulação Emocional (QRE) e Processamento Pós-Evento (PEPQ-1, PEPQ-2).

	PEPQ-1		PEPQ-2	
	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>
<i>Controlo Executivo</i>				
Stroop	-.322°	.083	-.253	.178
TMT (dif.)	.336°	.070	.279	.135
<i>Regulação Emocional</i>				
QRE – total	.156	.411	.206	.274
QRE – RC	.125	.512	.229	.223
QRE – SE	.130	.493	.104	.585

Nota: Subescala de Reavaliação Cognitiva do Questionário de Regulação Emocional (QRE – RC); Subescala de Supressão Emocional do Questionário de Regulação Emocional (QRE – SE)

° $p < .1$; * $p < .05$; ** $p < .01$

4.4.2. Associação entre o Controlo Executivo, Regulação Emocional e indicadores de Ansiedade Social na imersão RV

Nesta análise procura-se averiguar se as variáveis Controlo Executivo e Regulação Emocional se associam aos indicadores da ansiedade social vivida durante a experiência de imersão em RV.

Associação entre o Controlo Executivo (Stroop e TMT) e a medida de autorrelato do desconforto vivido na experiência RV (SUDS).

Não se registaram correlação significativas entre as medidas de controlo e executivo e o grau de desconforto sentido durante a experiência de RV (*Stroop*: $r = -.086$, $p = .650$; *TMT*: $r = .195$, $p = .301$).

Associação entre o Controlo Executivo (Stroop e TMT) e a Resposta Galvânica da Pele (GSRs).

Não foi possível constatar a existência de associação significativa entre as medidas executivas e os indicadores de GSRs, tanto para o desempenho na tarefa de Stroop (eventos GSR: $-.174 < r < .137$, $p > .4$; amplitude GSR: $-.139 < r < .227$, $p > .2$) como no TMT (eventos GSR: $-.062 < r < .167$, $p > .4$; amplitude GSR: $-.024 < r < .238$, $p > .2$). A única exceção é a correlação positiva e marginalmente significativa entre TMT e o número de eventos GSR na Fase 2 – Instruções: participantes com mais dificuldades executivas aparentam ter mais respostas electrodermais fiáveis quando tomam

conhecimento da necessidade de realizarem um discurso sobre si perante uma audiência ($r = .358, p = .052$).

Associação entre a Regulação Emocional (QRE) e a medida de autorrelato do desconforto vivido na experiência RV (SUDS).

Não se registraram correlação significativas entre o grau de desconforto sentido durante a experiência de RV e as medidas de RE (QRE - total: $r = -.042, p = .824$; QRE - RC: $r = .091, p = .633$; QRE - SE: $r = -.025, p = .895$).

Associação entre a Regulação Emocional (QRE) e a Resposta Galvânica da Pele (GSRs).

No que respeita à correlação entre a pontuação total de RE e os indicadores das GSRs, foi possível observar uma associação positiva, embora de magnitude reduzida e não significativa, quer na totalidade da experiência (eventos GSR: $r = .185, p = .328$; amplitude GSR: $r = .283, p = .130$), quer nas suas diferentes fases da experiência (eventos GSR: $.125 < r < .274, p > .1$; amplitude GSR: $.145 < r < .294, p > .1$). Apesar de não significativos, a consistência destas correlações sugere que uma maior utilização de estratégias de RE se associa de alguma forma a uma atividade galvânica mais frequente e intensa em situações de exposição social.

A análise da relação entre cada uma das subescalas de RE (reavaliação cognitiva e supressão emocional) e os indicadores de resposta galvânica da pele (totalidade do número de eventos e amplitude dos GRS) foram no mesmo sentido dos anteriormente referidos para a escala total. Ambas as subescalas mostraram uma associação positiva, mas de reduzida magnitude com a frequência e intensidade das GSRs ocorridas na totalidade da experiência (para QRE-RC – eventos GSR: $r = .193, p = .302$; amplitude GSR: $r = .249, p = .184$; para QRE-SE – eventos GSR: $r = .107, p = .575$; amplitude GSR: $r = .212, p = .262$). Isto significa que tanto os participantes que adotam a reavaliação cognitiva como estratégia de regulação emocional, como os que adotam a estratégia de supressão emocional, revelam uma maior atividade galvânica na situação de exposição social do que os participantes que tendem a não adotar essas estratégias regulação emocional. Os dados sugerem assim que não existe diferença significativa na atividade galvânica dos indivíduos consoante a estratégia de regulação emocional utilizada.

4.4.3. Contributo específico do Controlo Executivo (Stroop e TMT) e da Regulação Emocional (QRE) para o PPE

Tendo-se verificado que os níveis relatados de PPE variam em função da AS do indivíduo ou do impacto subjetivo que a imersão RV teve, considerou-se relevante esclarecer qual o contributo do CE e da RE para a ocorrência de PPE após controlar o efeito desses fatores.

Recorremos para isso a um modelo de regressão hierárquica, com os níveis de PPE como variável dependente (PEPQ-1 e PEPQ-2) e introduzindo os preditores por blocos. Assim, num primeiro bloco considerou-se o nível individual de AS (SIAS); num segundo bloco, os indicadores do impacto da imersão RV (SUDS e GSR); num terceiro bloco, as variáveis cujo impacto no PPE procuramos averiguar neste estudo (*Stroop*, TMT e QRE). O contributo total e específico de cada um destes blocos apresenta-se na Tabela 4.4.

Tabela 4.4.

Regressão hierárquica: efeito do Controlo Executivo (Stroop e TMT) e da Regulação Emocional (QRE) nos níveis de Processamento Pós-Evento (PEPQ-1, PEPQ-2), após controlar o nível de Ansiedade Social (SIAS) e o impacto da imersão em RV (GSR e SUDS).

Blocos	PEPQ-1		PEPQ-2	
	R^2 (p)	ΔR^2 (p)	R^2 (p)	ΔR^2 (p)
<i>Modelo 1</i>				
1. SIAS	.137* ($p = .044$)	.137* ($p = .044$)	.037 ($p = .308$)	.037 ($p = .308$)
2. GSR + SUDS	.446** ($p = .004$)	.309** ($p = .010$)	.264° ($p = .093$)	.227° ($p = .077$)
3a. Stroop + TMT	.522** ($p = .005$)	.076 ($p = .184$)	.356° ($p = .090$)	.092 ($p = .216$)
3b. QRE total	.459** ($p = .008$)	.012 ($p = .469$)	.392 ($p = .119$)	.027 ($p = .345$)
<i>Modelo 2a</i>				
1. SIAS	.137* ($p = .044$)	.137* ($p = .044$)	.037 ($p = .308$)	.037 ($p = .308$)
2a. Stroop + TMT	.331* ($p = .014$)	.194* ($p = .037$)	.163 ($p = .195$)	.125 ($p = .163$)
3a. GSR + SUDS	.522** ($p = .005$)	.191* ($p = .048$)	.318 ($p = .146$)	.156 ($p = .181$)
<i>Modelo 2b</i>				
1. SIAS	.137* ($p = .044$)	.137* ($p = .044$)	.037 ($p = .308$)	.037 ($p = .308$)
2b. QRE total	.161° ($p = .094$)	.023 ($p = .393$)	.079 ($p = .329$)	.042 ($p = .277$)
3b. GSR + SUDS	.459** ($p = .008$)	.298* ($p = .013$)	.292 ($p = .119$)	.213° ($p = .093$)

° $p < .1$; * $p < .05$; ** $p < .01$

Como referimos, o nível de AS do participante tem um contributo significativo para o PPE (quando este é avaliado no primeiro momento; $\Delta R^2 = .137$). O impacto diferentemente vivido por cada indivíduo durante a experiência RV (tal como foi expressa pelas medidas psicofisiológicas e de autorrelato) traz um contributo adicional e significativo para o PPE (Modelo 1, bloco 2: $\Delta R^2 = .309$), demonstrando que a intensidade da experiência explica os níveis de PPE, para além do que é explicado pelo traço de Ansiedade Social de cada participante. No entanto, após considerar estas variáveis, nem as medidas de CE nem as de RE trazem um contributo adicional relevante para os níveis registados de PPE (Modelo 1, respetivamente, bloco 3a: $\Delta R^2 = .076$; e bloco 3b: $\Delta R^2 = .012$).

Se as medidas de Controlo Executivo entrarem no modelo imediatamente após o bloco 1 (AS), o seu contributo passa a ser significativo (Modelo 2a, bloco 2a: $\Delta R^2 = .194$). Ainda assim, os indicadores do impacto da imersão em RV continuam a contribuir de forma significativa para as diferenças de PPE observadas.

Uma análise semelhante, fazendo entrar a Regulação Emocional imediatamente após o bloco 1, mostra que o contributo desta variável para a explicação das variações no PPE é negligenciável (Modelo 2b, bloco 2b: $\Delta R^2 = .023$).

O modelo em que a variável dependente é o nível de PPE reportado no segundo momento (PPEQ - 2) apenas destaca o efeito específico das medidas que refletem o impacto da imersão em RV (Modelo 1, bloco 2; Modelo 2b, bloco 3b).

5. Discussão

O estudo do PPE na AS tem tido especial destaque no seio da comunidade científica, sendo considerado um fator de manutenção não adaptativo da AS. A melhor compreensão deste processo poderá contribuir para a implementação de estratégias de intervenção mais adequadas para a descontinuidade do ciclo que origina e mantém a AS.

Embora existam diversos estudos que destacam as consequências não adaptativas do PPE na AS, alguns dos seus mecanismos cognitivos subjacentes permanecem desconhecidos. A associação entre a AS e o PPE, que inclui o contributo do medo da avaliação negativa, da atenção auto-focada, dos vieses cognitivos (memória), já tem sido estabelecida, contudo fatores como o Controlo Executivo e a Regulação Emocional têm

sido evocados como intervindo neste processo, ainda que os estudos sobre o papel destes construtos sejam ainda escassos.

Posto isto, tivemos como principal objetivo perceber a relação do CE e da RE no PPE em estudantes universitários com sintomatologia ansiosa, recorrendo a uma tarefa de desempenho social em ambiente de realidade virtual e ao registo de resposta galvânica da pele, enquanto marcador objetivo da ativação emocional do participante.

Tal como prevíamos, observámos a existência de níveis elevados de ruminação pós-evento na sequência da exposição a uma situação laboratorial indutora de ansiedade social, potenciada pela imersão em ambiente RV. Através dos resultados apresentados tentámos compreender que fatores estariam subjacentes às diferenças individuais observadas nos níveis e PPE induzidos por esta situação laboratorial.

Num primeiro momento, observámos uma associação positiva entre a *Ansiedade Social* e o *Processamento Pós-Evento*, em ambos os momentos de medição do PPE, ou seja, verificámos que quanto maior o nível de AS original dos participantes, mais estes incorreram em PPE acerca da situação vivenciada na exposição a uma audiência virtual, tanto imediatamente a seguir à exposição como num horizonte temporal mais alargado. Estes resultados não foram novidade visto que grande parte dos autores refere que indivíduos socialmente ansiosos tendem a ruminar mais, e que este processo está associado positivamente a recordações frequentes de eventos sociais sentidos como negativos, assim como memórias intrusivas e evitamento perante situações semelhantes (Abbott & Rapee, 2004; Campbell, Bierman, & Molenaar, 2015; Kashdan & Roberts, 2007; Kocovski e Rector, 2007; Lundh & Sperling, 2002; Rachman, Gruter-Andrew e Shafran, 2000; Sluis et al., 2018). A magnitude da associação encontrada pode estar subestimada uma vez que o estudo se restringiu a uma gama relativamente limitada dos níveis de ansiedade, nomeadamente indivíduos exclusivamente com níveis elevados de ansiedade.

Os participantes revelaram ter-se sentido imersos na tarefa RV e indicaram um grau de desconforto moderado com a situação simulada. Observámos ainda uma associação significativa positiva entre o *Desconforto* e os níveis de *Processamento-Pós Evento*, sugerindo que os participantes que sentiram maior desconforto no ambiente virtual tinham tendência a desenvolver posteriormente maiores níveis de PPE. No geral, estes resultados parecem sugerir este tipo de ambientes virtuais podem ser suficientes para recrutar o sentimento de ameaça face à audiência em sujeitos com AS e assim induzir

PPE. No entanto, indicam também que a mesma situação laboratorial pode induzir graus diferentes de desconforto, com consequências diferenciais em termos dos níveis induzidos de PPE.

Como forma de obter medidas implícitas da variação emocional na situação de imersão virtual, também fomos avaliar a atividade eletrodermal (GSR) durante a realização da tarefa laboratorial. Esta medida psicofisiológica proporciona, de acordo com a literatura, indicadores do nível de excitação e envolvimento do indivíduo numa determinada tarefa (Cecchetto, Korb, Rumiati, & Aiello, 2017). No decorrer da exposição do indivíduo, foi possível constatar que indivíduos com maior atividade galvânica durante a imersão à RV, apresentam maior probabilidade de níveis mais elevados de PPE.

No entanto, este estudo não foi desenhado com o objetivo avaliar o potencial indutor de ambientes sociais virtuais, pelo que não podemos avaliar o grau em que os níveis de PPE reportados resultaram efetivamente da presença de uma audiência virtual. Na verdade, neste estudo recorremos a uma tarefa de desempenho perante audiência virtual simplesmente para potenciar a ocorrência de PPE numa amostra de indivíduos com níveis elevados de AS e poder estudar o papel de variáveis cognitivas e emocionais nesse processo. Por essa razão, os nossos resultados sobre o impacto específico da imersão na situação de RV têm de ser olhados com cuidado.

Relativamente ao papel do *Controlo Executivo* e da *Regulação de Emoções*, esperávamos encontrar uma associação negativa com o *Processamento Pós-Evento*. Relativamente ao *Controlo Executivo*, os nossos resultados foram ao encontro do esperado, sendo possível verificar, ainda que de forma marginal, uma associação sugestiva de que níveis mais reduzidos de CE podem estar associados a maior ocorrência de PPE. Também Gorlin e Teachman (2014) relatam que a existência de ameaça percebida e decorrente ansiedade em indivíduos com controlo executivo baixo, nomeadamente o controlo inibitório, parece resultar em maiores níveis de ruminação.

Koster e colaboradores (2011) afirmam haver uma clara ligação entre ruminação e défices de CE em tarefas de atenção, na medida em que há possibilidade de esses défices englobarem o descontrolo de pensamentos e memórias. No mesmo sentido, Moore, Gómez-Ariza e García-López (2016) defendem que indivíduos com défices no CE podem estar mais predispostas a pensamentos e ruminações intrusivas perante a ativação de informações armazenadas na memória e que lhes causam ruído. Similarmente aos resultados anteriores, Yang e colaboradores (2016), numa meta-análise cujo objetivo era

analisar as associações entre ruminação e as funções executivas centrais – onde está incluindo o controlo inibitório –, descobriram que dificuldades a nível do controlo inibitório influenciam o processamento ruminativos do indivíduo. Whitmer e Gotlib (2013) referem ainda que os indivíduos com menor controlo inibitório têm maior probabilidade de ruminação se apresentarem humor negativo – na medida em que os ciclos de PPE e de humor negativo são mantidos pelo fraco controlo do indivíduo quando está perante estímulos sentidos como aversivos e/ou ansiogénicos.

Quanto à *Regulação Emocional*, observámos um resultado inesperado, apesar de não significativo: quanto maior a adoção de estratégias de RE, maior o envolvimento em PPE. Ambas as duas dimensões de regulação emocional – Reavaliação Cognitiva e a Supressão Emocional – se correlacionam positivamente com o PPE. Especificamente no que se refere à Supressão Emocional, é descrito na literatura que nem sempre esta estratégia será a mais adequada para situações de desempenho face a uma audiência, podendo produzir efeitos ricochete e, logo, maiores níveis de PPE, na medida em que está associada à diminuição de experiências emocionais positivas, a dificuldades na elaboração objetiva de memórias relacionadas com o contexto social e comprometimento funcional (Srivastava, McGonigal, Tamir, John, & Gross, 2009). Por outro lado, no que se refere à estratégia de Reavaliação Cognitiva, é certo que sujeitos ansiosos fazem uma exaustiva reavaliação cognitiva, mas nem sempre de forma adaptativa. Assim, aqueles indivíduos que reportam adotar estratégias de Reavaliação Cognitiva podem fazê-lo precisamente na fase PPE, o que explicaria a correlação positiva encontrada entre estas variáveis. Tendo a escala sido aplicada para avaliar a RE de uma forma independente da tarefa RV realizada, os sujeitos responderam genericamente e não face à reavaliação da tarefa em particular.

Os modelos de regressão utilizados para avaliar o contributo dos diferentes tipos de variáveis nos níveis de PPE confirmam os resultados que temos vindo a discutir. Embora os níveis de AS originais dos participantes se associem positivamente à atividade PPE reportada, os preditores associados ao decurso da situação laboratorial são, tal como previsto, os que mais contribuem para compreender a variação do PPE: o desconforto sentido na situação e a intensidade da atividade eletrodermal registada no decurso da experiência associam-se a uma maior ocorrência de PPE. As medidas de CE e de RE não parecem trazer contributo adicional face ao que é explicado por estes dois blocos de variáveis (os níveis e AS e o impacto da situação laboratorial). No entanto, se as medidas

de CE entrarem no modelo antes das medidas referentes ao impacto da situação laboratorial, passam a ter um contributo significativa para a explicação dos níveis de PPE. Este resultado sugere que o efeito do CE na indução de PPE se sobrepõe parcialmente ao contributo do impacto subjetivo da situação RV (apesar da correlação entre estes blocos de preditores ser apenas marginalmente significativa: $r = .317, p = .088$). Desta forma, podemos hipotetizar que o CE afeta o nível do PPE sobretudo por moderar a reação do participante à situação ansiogénica (reatividade essa expressa pelos níveis de desconforto sentidos e pelas reações emocionais indiciadas pela GSRs). Trata-se de uma interpretação que merece futura verificação empírica. O papel da RE, tal como medida pelo QRE, não aparenta ser relevante para compreender a manifestação do PPE.

Finalmente, observou-se que os níveis de PPE decresceram significativamente do primeiro momento de registo para o segundo momento. Embora, não tivéssemos apresentado esta análise, podemos reportar que nenhuma das variáveis em análise (nível de AS original dos participantes, impacto da situação laboratorial e nível de CE e de RE) parece associar-se de forma significativa nesta amostra ao decréscimo observado no nível de ruminações.

Também não foi possível verificar a existência de associação entre as medidas executivas e de regulação emocional e medidas mais implícitas do impacto da imersão (atividade galvânica da pele). No entanto, os resultados são sugestivos de que uma maior utilização de estratégias de RE se associa de alguma forma a uma atividade galvânica mais frequente e intensa perante situações de interação social.

Como referimos anteriormente, o registo das GSRs mostrou uma associação ao nível de *Processamento Pós-Evento*, tendo-se verificado que a ocorrência de mais eventos de variação emocional durante as fases de Discurso e de Pós-Discurso se associavam a uma maior tendência para ruminar sobre o desempenho. Estes resultados vão ao encontro do postulado pelos modelos explicativos da AS acerca da sintomatologia, assim como ao que é relatado pelos próprios indivíduos quando estão perante uma situação de interação social ou numa tarefa de desempenho – ou seja, é esperado que indivíduos com AS desenvolvam respostas anatómicas robustas que originem os sintomas relatados pelos indivíduos socialmente ansiosos, nomeadamente o aumento dos batimentos cardíacos e o aumento da sudorese (Amies, Gelder, & Shaw, 1983; Schlenker & Leary, 1982). Dechant, Trimpl, Wolff, Mühlberger e Shibana, (2017) realizaram um estudo no qual os participantes eram imersos em situações de interação social através de RV e, entre os

principais resultados do estudo, destaca-se uma correlação positiva entre a ansiedade sentida pelo participante e a intensidade da resposta galvânica da pele. No entanto, estudos psicofisiológicos cujo objetivo era medir a frequência cardíaca e a atividade galvânica da pele em indivíduos com AS têm apresentado resultados mistos (Cornwell, Heller, Biggs, Pine, & Grillon, 2011). Existem ainda estudos que revelam não haver diferenças significativas na resposta fisiológica entre indivíduos com alta AS e indivíduos com baixa AS no decorrer de tarefas indutoras de ansiedade (Edelmann & Baker, 2002; Grossman, Wilhelm, Kawachi, & Sparrow, 2001; Mauss, Wilhelm, & Gross, 2003; Mulken, de Jong, Dobbelaar e Boëgels, 1999). Mauss, Wilhelm e Gross (2003) defendem que essa diferença pode não ser discriminada devido ao estímulo ansiógeno experienciado em laboratório não ser suficiente para captar diferenças mais subtis no decorrer da atividade. Estes resultados inconsistentes podem gerar questões importantes sobre como a AS se manifesta fisiologicamente e quais as características das situações sociais que são potenciadoras dessa ativação fisiológica (Cornwell et al., 2011), através de medidas mais implícitas de forma a complementar as medidas de autorrelato.

Apesar de termos obtido alguns resultados interessantes e passíveis de contribuir para o debate em torno do papel CE e da RE no PPE, encontrámos algumas limitações no nosso estudo. Para além da reduzida potência estatística proporcionada por uma amostra de 30 participantes (dificultando assinalar como significativas correlações abaixo de .4) e da homogeneidade da amostra (maioritariamente feminina), pensamos que o facto de se tratar de uma amostra não-clínica pode ter-se traduzido em efeitos de magnitude mais reduzida. Uma outra séria limitação pode ter sido o questionário de RE utilizado, que talvez não fosse o mais adequado para sujeitos com AS elevada, com natural tendência a usar estratégias de supressão e reavaliação, embora desadequadas (com base em vieses cognitivos). Uma outra limitação relevante foi o registo de PPE ter ocorrido logo a seguir à situação laboratorial (PEPQ-1), podendo o participante não ter tido oportunidade para se envolver em processos de ruminação perante o evento.

Apesar destas limitações, cremos que o estudo do *Controlo Executivo* e da *Regulação Emocional* na relação entre a *Ansiedade Social* e o *Processamento Pós-Evento* é pertinente, abrindo pistas de interesse para investigações futuras. Acreditamos que o aprofundamento de conhecimento relativo a este tema irá permitir uma melhor compreensão do funcionamento de um indivíduo socialmente ansioso quando está perante uma situação sentida como aversiva, esclarecendo a influência do CE e da RE no

desenrolar de PPE e, conseqüentemente, na manutenção dos seus níveis de ansiedade social.

Como propostas de trabalho futuro sugerimos que se recorra a uma avaliação mais sofisticada de CE e RE, utilizando medidas mais dirigidas à tarefa, de forma a compreender melhor o papel destes construtos diretamente relacionados à situação de interação social. No seguimento da análise dos resultados, parece que o CE tem um papel particular na regulação do impacto da interação social vivida, afetando assim indiretamente o nível do PPE. Portanto, estudos futuros poderão tentar distinguir experimentalmente o contributo direto das funções executivas sobre a vivência da experiência ansiogénica do contributo direto das funções executivas sobre a ativação e controlo do PPE.

Por fim, seria relevante ponderar a inclusão de variáveis que não foram consideradas no presente estudo, como as alterações de humor e a perceção do *self*, e que podem ser cruciais para a compreensão de características próprias de cada indivíduo – que influenciam o seu funcionamento e, por conseguinte, toda a vivência e enfrentamento dos estímulos ansiogénicos.

6. Referências Bibliográficas

- Abbott, M. J., & Rapee, R. M. (2004). Post-event rumination and negative self-appraisal in social phobia before and after treatment. *Journal of Abnormal Psychology, 113*, 136–144. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.113.1.136>
- Allom, V., Mullan, B., & Hagger, M. (2016). Does inhibitory control training improve health behaviour? A meta-analysis. *Health Psychology Review, 10*(2), 168–186. <http://doi.org/10.1080/17437199.2015.1051078>
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). American Psychiatric Publishing.
- Amies, P. L., Gelder, M. G., & Shaw, P. M. (1983). Social phobia: A comparative clinical study. *The British Journal of Psychiatry, 142*(2), 174–179. <https://doi.org/10.1192/bjp.142.2.174>
- Brozovich, F., & Heimberg, R. G. (2008). An analysis of post-event processing in social anxiety disorder. *Clinical Psychology Review, 28*, 891–903. <http://doi.org/10.1016/j.cpr.2008.01.002>
- Campbell, C. G., Bierman, K. L., & Molenaar, P. C. M. (2015). *Individual Day-to-Day Process of Social Anxiety in Vulnerable College Students. Applied Developmental Science, 20*(1), 1–15. <http://doi.org/10.1080/10888691.2015.1026594>
- Cardinale, E. M., Subar, A. R., Brotman, M. A., Leibenluft, E., Kircanski, K., & Pine, D. S. (2019). *Inhibitory control and emotion dysregulation: A framework for research on anxiety. Development and Psychopathology, 1–11*. <http://doi.org/10.1017/s0954579419000300>
- Cecchetto, C., Korb, S., Rumiati, R. I., & Aiello, M. (2017). Emotional reactions in moral decision-making are influenced by empathy and alexithymia. *Social neuroscience, 1–40*. <http://doi.org/10.1080/17470919.2017.1288656>
- Chung, H. J., Weyandt, L. L., & Swentosky, A. (2014). The physiology of executive functioning. In *Handbook of executive functioning* (pp. 13–27). Springer.
- Clark, D. M. (2001). A cognitive perspective on social phobia. In W. R. Crozier, & L.E. Alden (Eds.), *International handbook of social anxiety: Concepts, research and interventions relating to the self and shyness* (pp. 405–430). Wiley.
- Clark, D. M., & Wells, A. (1995). A cognitive model of social phobia. In R. Heimberg, M. Liebowitz, D. A. Hope, & F. R. Schneier (Eds.), *Social phobia: Diagnosis, assessment, and treatment* (pp. 69–93). New York: Guilford Press.
- Coles, M. E., & Heimberg, R. G. (2002). Memory biases in the anxiety disorders: Current status. *Clinical Psychology Review, 22*, 587–627. [http://doi.org/10.1016/s0272-7358\(01\)00113-1](http://doi.org/10.1016/s0272-7358(01)00113-1)
- Cornwell, B. R., Heller, R., Biggs, A., Pine, D. S., & Grillon, C. (2011). Becoming the center of attention in social anxiety disorder: startle reactivity to a virtual audience during speech anticipation. *The Journal of clinical psychiatry, 72*(7), 942. <http://doi.org/10.4088/JCP.09m05731blu>
- Damasio, A. R., Grabowski, T. J., Bechara, A., Damasio, H., Ponto, L. L. B., Parvizi, J., & Hichwa, R. D. (2000). Subcortical and cortical brain activity during the feeling of self-generated emotions. *Nature Neuroscience, 3*(10), 1049–1056. <http://doi.org/10.1038/79871>
- De Lissnyder, E., Derakshan, N., De Raedt, R., & Koster, E. H. W. (2011). *Depressive symptoms and cognitive control in a mixed antisaccade task: Specific effects of depressive rumination. Cognition & Emotion, 25*(5), 886–897. <http://doi.org/10.1080/02699931.2010.514711>

- Dechant, M., Trimpl, S., Wolff, C., Mühlberger, A., & Shiban, Y. (2017). Potential of virtual reality as a diagnostic tool for social anxiety: A pilot study. *Computers in Human Behavior*, 76, 128-134. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2017.07.005>.
- Diamond, A. (2013). *Executive Functions*. *Annual Review of Psychology*, 64(1), 135–168. <http://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Edelmann, R. J., & Baker, S. R. (2002). Self-reported and actual physiological responses in social phobia. *British Journal of Clinical Psychology*, 41(1), 1-14. <http://doi.org/10.1348/014466502163732>
- Elliott, R. (2003). Executive functions and their disorders Imaging in clinical neuroscience. *British medical bulletin*, 65(1), 49-59. <https://doi.org/10.1093/bmb/65.1.49>
- Fehm, L., Hoyer, J., Schneider, G., Lindemann, C., & Klusmann, U. (2008). Assessing postevent processing after social situations: A measure based on the cognitive model for social phobia. *Anxiety, Stress & Coping*, 21(2), 129-142. <http://doi.org/10.1080/10615800701424672>.
- Foland-Ross, L. C., Hamilton, J. P., Joormann, J., Berman, M. G., Jonides, J., and Gotlib, I. H. (2013). The neural basis of difficulties disengaging from negative irrelevant material in major depression. *Psychol. Sci.* 24, 334–344. <http://doi.org/10.1177/0956797612457380>
- Goldin, P. R., Manber, T., Hakimi, S., Canli, T., & Gross, J. J. (2009). Neural bases of social anxiety disorder: Emotional reactivity and cognitive regulation during social and physical threat. *Archives of General Psychiatry*, 66, 170–180. <http://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2008.525>
- Gorlin, E. I., & Teachman, B. A. (2014). *Inhibitory control as a moderator of threat-related interference biases in social anxiety*. *Cognition and Emotion*, 29(4), 723–735. <http://doi.org/10.1080/02699931.2014.931275>
- Gross, J. J. (1998). The emerging field of emotion regulation: An integrative review. *Review of General Psychology*, 2 (3), 271-299. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.2.3.271>
- Gross, J. J. (2008). Emotion regulation. In M. Lewis, J. M. Haviland-Jones, & L. F. Barrett (Eds.), *Handbook of emotions* (p. 497–512). The Guilford Press.
- Gross, J. J., & John, O. P. (2003). Individual differences in two emotion regulation processes: Implications for affect, relationship, and well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 2(85), 348-362. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.85.2.348>
- Gross, J. J., & Thompson, R. A. (2007). Emotion regulation: Conceptual foundations. In J. J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation* (pp. 3-24). Guilford Press.
- Grossman, P., Wilhelm, F. H., Kawachi, I., & Sparrow, D. (2001). Gender differences in psychophysiological responses to speech stress among older social phobics: congruence and incongruence between self-evaluative and cardiovascular reactions. *Psychosomatic Medicine*, 63(5), 765-777. <https://doi.org/10.1097/00006842-200109000-00010>.
- Heimberg, R. G., Brozovich, F. A., & Rapee, R. M. (2010). A cognitive behavioral model of social anxiety disorder: Update and extension. In *Social anxiety* (pp. 395-422). Academic Press.
- Helbig-Lang, S., von Auer, M., Neubauer, K., Murray, E., & Gerlach, A. L. (2016). *Post-event processing in social anxiety disorder after real-life social situations – An ambulatory assessment study*. *Behaviour Research and Therapy*, 84, 27–34. <http://doi.org/10.1016/j.brat.2016.07.003>

- Henderson, H. A., Pine, D. S., & Fox, N.A. (2015). Behavioral inhibition and developmental risk: A dual-processing perspective. *Neuropsychopharmacology*, *40*, 207–224. <http://doi.org/10.1038/npp.2014.189>
- Hofmann, S. (2007). Cognitive factors that maintain social anxiety disorder: A comprehensive model and its treatment implications. *Cognitive Behaviour Therapy*, *36*(4), 193–209. <http://doi.org/10.1080/16506070701421313>
- Hofmann, W., Friese, M., & Roefs, A. (2009). Three ways to resist temptation: The independent contributions of executive attention, inhibitory control, and affect regulation to the impulse control of eating behavior. *Journal of Experimental Social Psychology*, *45*, 431–435. <http://doi.org/10.1016/j.jesp.2008.09.013>
- Joormann, J., and Gotlib, I. H. (2008). Updating the contents of working memory in depression: interference from irrelevant negative material. *J. Abnorm. Psychol.* *117*, 182–192. <http://doi.org/10.1037/0021-843X.117.1.182>
- Kashdan, T. B., & Roberts, J. E. (2007). Social anxiety, depressive symptoms, and post-event rumination: Affective consequences and social contextual influences. *Journal of Anxiety Disorders*, *21*, 284–301. <http://doi.org/10.1016/j.janxdis.2006.05.009>
- Kocovski, N. L., & Rector, N. A. (2007). Predictors of post-event rumination related to social anxiety. *Cognitive Behaviour Therapy*, *36*, 112–122. <https://doi.org/10.1080/16506070701232090>
- Kocovski, N. L., & Rector, N. A. (2007). Post-event processing in social anxiety disorder: Idiosyncratic priming in the course of CBT. *Cognitive Therapy and Research*, *32*, 23–36. <http://doi.org/10.1007/s10608-007-9152-z>
- Koster, E. H. W., De Lissnyder, E., Derakshan, N., & De Raedt, R. (2011). Understanding depressive rumination from a cognitive science perspective: the impaired disengagement hypothesis. *Clinical Psychology Review*, *31*, 138–145. <http://doi.org/10.1016/j.cpr.2010.08.005>
- Linville, P. (1996). Attention inhibition: Does it underlie ruminative thought? In R. S. Wyer, Jr. (Ed.), *Ruminative thoughts: Advances in social cognition* (Vol. 9, pp. 121–133). Erlbaum.
- Lundh, L. G., & Sperling, M. (2002). Social anxiety and the post-event processing of socially distressing events. *Cognitive Behaviour Therapy*, *31*, 129–134. <http://doi.org/10.1080=165060702320338004>
- Mattick, R. & Clarke, J. (1998). Development and validation of measures of social phobia scrutiny fear and social interaction anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, *36*, 455–470. [http://doi.org/10.1016/s0005-7967\(97\)10031-6](http://doi.org/10.1016/s0005-7967(97)10031-6)
- Mauss, I. B., Wilhelm, F. H., & Gross, J. J. (2003). Autonomic recovery and habituation in social anxiety. *Psychophysiology*, *40*(4), 648–653. <https://doi.org/10.1111/1469-8986.00066>
- McDermott, J. M., & Fox, N. A. (2010). Exploring response monitoring: Developmental differences and contributions to self-regulation. In R. H. Hoyle (Ed.), *Handbook of self-regulation and personality* (pp. 91–113). Wiley-Blackwell Publishing.
- Moore, H. T., Gómez-Ariza, C. J., & Garcia-Lopez, L. J. (2016). Stopping the past from intruding the present: Social anxiety disorder and proactive interference. *Psychiatry research*, *238*, 284–289. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2016.02.053>
- Mor, N., & Winquist, J. (2002). Self-focused attention and negative affect: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, *128*, 638–662. <http://doi.org/10.1037/0033-2909.128.4.638>

- Moretto, G., Làdavas, E., Mattioli, F., & Pollegirino, G. D. (2009). A Psychophysiological Investigation of Moral Judgment after Ventromedial Prefrontal Damage. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 1888-1899. [http://doi.org/ 10.1162/jocn.2009.21367](http://doi.org/10.1162/jocn.2009.21367)
- Mulkens, S., de Jong, P. J., Dobbelaar, A., & Bögels, S. M. (1999). Fear of blushing: fearful preoccupation irrespective of facial coloration. *Behaviour Research and Therapy*, 37(11), 1119-1128. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(98\)00198-3](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(98)00198-3)
- Naqvi, N., Shiv, B., & Bechara, A. (2006). The Role of Emotion in Decision Making: A Cognitive Neuroscience Perspective. *Current Directions in Psychological Science*, 15(5), 260–264. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2006.00448.x>
- Penney, E. S., & Abbott, M. J. (2014). Anticipatory and Pos-Event Rumination in Social Anxiety Disorder: A Review the Theoretical and Empirical Literatura. *Behaviour Change*, 21(2), 79-101. <http://doi.org/10.1017/bec.2014.3>
- Pinto-Gouveia, J., Cunha, M. I., & Salvador, M. C. (2003). Assessment of Social Phobia by Self-Report Questionnaires: The Social Interaction and Performance Anxiety and Avoidance Scale and the Social Phobia Safety Behaviours Scale. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 31, 291-311. <http://doi.org/10.1017/S1352465803003059>
- Posner, M. I., & Petersen, S. E. (1990). The attention system of the human brain. *Annual Review of Neuroscience*, 13(1), 25–42. <http://doi.org/10.1146/annurev.ne.13.030190.000325>
- Price, R. B., & Mohlman, J. (2007). Inhibitory control and symptom severity in late life generalized anxiety disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 45(11), 2628–2639. <http://doi.org/10.1016/j.brat.2007.06.007>
- Rachman, S., Gruter-Andrew, J., & Shafran, R. (2000). Post-event processing in social anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, 38, 611–617. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2005.12.005>
- Rapee, R. M., & Heimberg, R. G. (1997). A cognitive-behavioral model of anxiety in social phobia. *Behaviour Research and Therapy*, 35, 741–756. [http://doi.org/10.1016/s0005-7967\(97\)00022-3](http://doi.org/10.1016/s0005-7967(97)00022-3)
- Rapee, R. M., & Lim, L. (1992). Discrepancy between self- and observer ratings of performance in social phobics. *Journal of Abnormal Psychology*, 101, 728–731. <http://doi.org/10.1037//0021-843x.101.4.728>
- Reinholdt-Dunne, M. L., Mogg, K., & Bradley, B. P. (2009). *Effects of anxiety and attention control on processing pictorial and linguistic emotional information. Behaviour Research and Therapy*, 47(5), 410–417. <http://doi.org/10.1016/j.brat.2009.01.012>
- Sánchez-Cubillo, I., Periañez, J. A., Adrover-Roig, D., Rodríguez-Sánchez, J. M., Ríos-Lago, M., Tirapu, J. & Barceló, F. (2009). Construct validity of the Trail Making Test: Role of task-switching, working memory, inhibition/interference control, and visuomotor abilities. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 15, 438-450. <http://doi.org/10.1017/S1355617709090626>
- Schlenker, B. R., & Leary, M. R. (1982). Audiences' reactions to self-enhancing, self-denigrating, and accurate self-presentations. *Journal of Experimental Social Psychology*, 18(1), 89–104. <http://doi.org/10.1016/0022>
- Seabra, D. (2014). O papel do criticismo e da vergonha no processamento pós-situacional numa população clínica com PAS. (Dissertação de Mestrado não publicada). Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra, Coimbra.

- Silva, N., & Freire, T. (2014). Regulação emocional em adolescentes e seus pais: Da psicopatologia ao funcionamento ótimo. *Análise Psicológica*, 2(32), 187-198. <http://doi.org/10.14417/ap.746>.
- Sluis, R. A., Boschen, M. J., Neumann, D. L., & Murphy, K. (2018). Post-event processing in social anxiety: Investigation using Attentional Control Theory. *Cognition, Brain, Behavior*, 22(4), 247-267. <http://doi.org/10.24193/cbb.2018.22.16>
- Srivastava, S., Tamir, M., McGonigal, K. M., John, O. P., & Gross, J. J. (2009). The social costs of emotional suppression: A prospective study of the transition to college. *Journal of Personality and Social Psychology*, 96, 883-897. <http://doi.org/10.1037/a0014755>
- Stopa, L., & Clark, D. M. (1993). Cognitive processes in social phobia. *Behaviour Research and Therapy*, 31, 255-267. [http://doi.org/10.1016/0005-7967\(93\)90024-o](http://doi.org/10.1016/0005-7967(93)90024-o)
- Stopa, L., & Jenkins, A. (2007). Images of the self in social anxiety: Effects on the retrieval of autobiographical memories. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 38(4), 459-473. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2007.08.006>
- Stroop, J. R. (1935). Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 18(6), 643-662. <http://doi.org/10.1037/h0054651>
- Vaz, F. & Martins, C. (2008). Diferenciação e regulação emocional na idade adulta: validação de dois instrumentos de avaliação do reportório e da capacidade de diferenciação e regulação emocional na idade adulta. In A. P. Noronha, C. Machado, L. S. Almeida, M. Gonçalves, S. Martins, & V. Ramalho (Eds.), *Actas da XIII Conferência Internacional Avaliação Psicológica: Formas e Contextos* (para. 36; 12 págs). CD-ROM. Braga: Psiquilíbrios
- Vianna, E. P. M., & Tranel, D. (2006). Gastric myoelectrical activity as an index of emotional arousal. *International Journal of Psychophysiology*, 61(1), 70-76. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2005.10.019>
- VirtualSpeech Ltd. (2020). VirtualSpeech. <https://virtualspeech.com/>.
- White, L. K., McDermott, J. M., Degnan, K. A., Henderson, H. A., & Fox, N. A. (2011). *Behavioral Inhibition and Anxiety: The Moderating Roles of Inhibitory Control and Attention Shifting*. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 39(5), 735-747. <http://doi.org/10.1007/s10802-011-9490-x>
- Whitmer, A. J., & Gotlib, I. H. (2013). An attentional scope model of rumination. *Psychological Bulletin*, 139(5), 1036. <http://doi.org/10.1037/a0030923>
- Wolpe, J. (1969). *The practice of behavior therapy*. Pergamon.
- Yang, Y., Cao, S., Shields, G. S., Teng, Z., & Liu, Y. (2016). The relationships between rumination and core executive functions: A meta-analysis. *Depression and Anxiety*, 34(1), 37-50. <http://doi.org/10.1002/da.22539>
- Zacarin, M. R. J., Santos, A., Perandr , Y. R. T. & Haydu, V. B. (2015). Inventário de senso de presença. Anais do 4º Seminário em Análise do Comportamento: pesquisas experimentais, translacionais e aplicadas, p. 13. UEL.

ANEXOS

ANEXO A

Consentimento Informado

Ficha de Informação para Consentimento Informado

O estudo está a ser desenvolvido pela investigadora Filipa Faria no âmbito do seu projeto de mestrado em Psicologia da Universidade do Algarve, sob a responsabilidade dos orientadores, Doutor Luís Faísca (endereço eletrónico: lfaísca@ualg.pt) e Doutora Ana Teresa Martins (endereço eletrónico: atmartins@ualg.pt), docentes da Faculdade de Ciências Humanas e Sociais da UAlg.

O objetivo da investigação passa por contribuir para a compreensão da reação dos indivíduos perante determinados estímulos. Para a prossecução do estudo, será necessário o preenchimento de alguns questionários pelo participante (com idade superior a 18 anos) e a realização de tarefas em computador, onde serão registadas a resposta galvânica da pele e a frequência cardíaca; através destas medidas pretende-se avaliar algumas características de personalidade.

Os dados serão armazenados numa plataforma a que só as investigadoras terão acesso.

A sua participação é voluntária e possui o direito de interromper a sua participação a qualquer momento, bem como de solicitar ao investigador todos os esclarecimentos que considere necessários.

Todos os dados fornecidos permanecerão sob o controlo e acesso único da investigadora. Será garantida a confidencialidade, a sua identidade será salvaguardada por processos de anonimização e os dados recolhidos serão utilizados exclusivamente para fins investigativos. Na divulgação dos resultados (publicações ou comunicações científicas), os dados serão sempre apresentados num formato agregado, nunca havendo identificação de pessoas ou apresentação de informação individualizada. Durante a sua participação serão solicitados dados pessoais (identificação e contacto). As operações de tratamento destes dados pessoais são realizadas de acordo com o Consentimento para Tratamento de Dados Pessoais. Os dados pessoais serão objeto de anonimização, não sendo as informações de carácter pessoal publicadas ou comunicadas.

OBRIGADA PELA SUA DISPONIBILIDADE!

Termo de receção de informação e confirmação de consentimento para participação em estudo

O titular dos dados e subscritor da presente ficha declara:

Que lhe foram prestadas as necessárias informações relativamente aos objetivos, termos e condições de funcionamento e ao carácter confidencial do tratamento dos dados, e que as compreendeu disponibilizando voluntariamente todos os dados necessários solicitados pelas investigadoras.

E que, em face das informações aqui prestadas e nos referidos termos e condições:

Aceita participar voluntariamente no estudo conforme a informação prestada.

Não aceita participar voluntariamente no estudo conforme a informação prestada.

Titular dos Dados			
Nome do participante			
Contacto		Data de nascimento	____/____/____
Assinatura (conforme CC)			

Assinatura do Investigador

ANEXO B

Questionário Sociodemográfico

Questionário Sociodemográfico

As seguintes questões servem apenas para caracterização genérica da amostra.

Idade: _____

Homem

Mulher

Quantos anos de escolaridade possui? _____

Estado civil (assinale com uma cruz uma opção):

Solteiro(a)

Casado(a) ou em união de facto

Separado(a) ou divorciado(a)

Viúvo(a)

Região de Portugal de origem/residência oficial (assinale com uma cruz uma opção):

Algarve

Alentejo

Estremadura, Ribatejo (incluindo Zona da Grande Lisboa)

Beira Interior

Beira Litoral

Douro e Minho (incluindo zona do Grande Porto)

Trás-os-Montes e Alto Douro

Zonas autónomas (Madeira e Açores)

Outra: _____

Situação profissional (assinale com uma cruz uma opção):

Estudante a tempo inteiro

Trabalhador-estudante

Trabalhador por conta de outro

Trabalhador por conta própria

Desempregado/Procura primeiro emprego

Alguma vez consultou um neurologista?

Sim Não

Se respondeu sim, refira o motivo:

Alguma vez consultou um psicólogo?

Sim Não

Se respondeu sim, refira o motivo:

Alguma vez consultou um psiquiatra?

Sim Não

Se respondeu sim, refira o motivo:

Tomou ou toma medicação psiquiátrica?

Sim Não

Se respondeu sim, refira o motivo:

Alguma vez se viu envolvido em algum acidente grave?

Sim Não

Nome: _____

Contacto: _____ *Email:* _____

ANEXO C

Entrevista semiestruturada com base nos critérios do
DSM-5 (APA, 2013) para a PAS

Caro(a) participante, leia atentamente as seguintes questões e responda com a maior honestidade possível. Relembro que os seus dados são confidenciais e apenas o investigador terá acesso às respostas.

1. Geralmente sente-se ansioso(a)? Se sim, há quanto tempo?

Sim Não

2. Em que situações da sua vida se sente ansioso(a)?

3. Perante uma situação social (conversa/encontro com pessoas desconhecidas, falar em público), sente medo ou ansiedade?

Sim Não

4. Sente constantemente que está a ser observado e julgado por outras pessoas?

Sim Não

5. Sofre por antecipação quando sabe que tem de ir a um evento social?

Sim Não

6. Como se sente ao saber que irá estar presente numa situação social?

7. Como reage quando se sente ansioso(a)?

8. Quando apresentado/exposto a pessoas que não conhece, tem a sensação que o seu batimento cardíaco aumenta e pode perder o controlo das suas ações?

Sim Não

9. Em interação com os outros, sente receio/medo de ser avaliado negativamente devido a algo que poderá fazer ou dizer?

Sim Não

10. O seu medo de se sentir constrangido(a) ou humilhado(a) impede-o(a) de fazer algo que realmente quer fazer?

Sim Não

11. Considera que a ansiedade sentida perante situações sociais, dificulta a criação de laços com os outros e, por conseguinte, afeta a sua vida de alguma forma (défice social, escolar, ocupacional e outros)?

Sim Não

12. Em comparação com outras pessoas que conheça, sente que a sua ansiedade, em contextos sociais, é mais acentuada e até exagerada?

Sim Não

13. Considera que a sensação de ansiedade perante situações sociais é mais alta antes, durante ou após as mesmas?

14. Qual é a interação social que, para si, é mais difícil de lidar?

15. Recorre a substâncias aditivas (álcool, drogas ou outras) de forma a lidar melhor com a ansiedade sentida?

Sim Não

16. É diagnosticado com alguma patologia do foro psicológico?

Sim Não

17. Já sofreu algum ataque de pânico antes ou durante uma situação social temida, como resultado da sua ansiedade sobre a situação?

Sim Não

ANEXO D

Certificado de participação

CERTIFICADO

Certifica-se, para os devidos efeitos, que

participou num estudo experimental conduzido pela aluna **Filipa Piranga Faria** intitulado "A Ansiedade Social e o Processamento Pós-evento: O papel do controlo inibitório e da regulação emocional.", orientado pela docente **Ana Teresa Martins** no âmbito do Mestrado em Psicologia Clínica e da Saúde da Universidade do Algarve.

A docente responsável

Ana Teresa Da
Conceição
Figueira Martins
(Ana Teresa Martins)



Assinado de forma digital
por Ana Teresa Da Conceição
Figueira Martins
Dados: 20190611 10:49:59
+01'00'

