

UNIVERSIDADE DE LISBOA  
FACULDADE DE MEDICINA DE LISBOA



ALEXITIMIA E TOXICODEPENDÊNCIA  
CONTRIBUTOS PARA O ESTUDO DE PROCESSOS EMOCIONAIS,  
DA REGULAÇÃO AFECTIVA E DAS INTERACÇÕES PARENTAIS PRECOSES  
EM INDIVÍDUOS TOXICODEPENDENTES

Marco Alberto Vicente Barreto Torrado

Doutoramento em Ciências e Tecnologias da Saúde,  
Especialidade de Desenvolvimento Humano

Outubro de 2013



UNIVERSIDADE DE LISBOA  
FACULDADE DE MEDICINA DE LISBOA



ALEXITIMIA E TOXICODEPENDÊNCIA:  
CONTRIBUTOS PARA O ESTUDO DE PROCESSOS EMOCIONAIS,  
DA REGULAÇÃO AFECTIVA E DAS INTERACÇÕES PARENTAIS PRECOSES  
EM INDIVÍDUOS TOXICODEPENDENTES

Marco Alberto Vicente Barreto Torrado

Tese orientada pela Professora Doutora Sílvia Ouakinin

Doutoramento em Ciências e Tecnologias da Saúde,  
Especialidade de Desenvolvimento Humano

Todas as afirmações efectuadas no presente documento são da exclusiva responsabilidade do seu autor, não cabendo qualquer responsabilidade à Faculdade de Medicina de Lisboa pelos conteúdos nele apresentados.



A impressão desta dissertação foi aprovada pela Comissão Coordenadora do Conselho Científico da Faculdade de Medicina de Lisboa em reunião de 15 de Outubro de 2013.

Esta investigação foi objecto de financiamento e apoio técnico, respectivamente, por parte das seguintes entidades:

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

(SFRH/BD/46902/2008; SFRH/BD/82451/2011)

 plusX WIRELESS BIOSIGNALS S.A.

---

Capa: *Invólucro*, entalhe em madeira, prova de quatro matrizes, 34.5 x 23.5 cm (Escher, 1955).

M. C. Escher, *Gravuras e Desenhos*, 1994

Este documento não obedece ao novo Acordo Ortográfico.

## ÍNDICE REMISSIVO

ÍNDICE REMISSIVO DE QUADROS .....	8
ÍNDICE REMISSIVO DE FIGURAS E GRÁFICOS.....	10
PRODUÇÃO CIENTÍFICA DESENVOLVIDA NO ÂMBITO DESTA INVESTIGAÇÃO.....	15
PREFÁCIO .....	19
RESUMO .....	23
ABSTRACT .....	25
INTRODUÇÃO.....	27
PARTE 1 - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....	31
CAPÍTULO 1: EMOÇÕES: DESENVOLVIMENTO E REGULAÇÃO .....	33
Percurso evolutivo das teorias da Emoção. ....	33
Breves considerações em torno da regulação psicobiológica das emoções. ....	36
Regulação afectiva, regulação emocional. ....	40
Sobre o desenvolvimento afectivo: o papel das interacções precoces.....	43
Síntese .....	50
CAPÍTULO 2: PERTURBAÇÕES DA REGULAÇÃO EMOCIONAL .....	53
O conceito de Alexitimia: contributos históricos e formulações contemporâneas.....	53
Alexitimia, personalidade e psicopatologia.....	58
Em torno da etiologia do fenómeno alexitímico: novos contributos da investigação.....	62
Síntese .....	67
CAPÍTULO 3: TOXICODEPENDÊNCIA E REGULAÇÃO EMOCIONAL.....	69
Conceitos-base e enquadramento da problemática. ....	69
Leituras psicodinâmicas sobre a regulação dos afectos através do uso de drogas.....	70
Toxicodependência e a investigação em neurociências .....	75
Perturbações da regulação das emoções, alexitimia e toxicodependência. ....	82
Toxicodependência, défices de regulação emocional e vulnerabilidade: que papel para o desenvolvimento?.....	87
Síntese .....	90
CAPÍTULO 4: ÍNDICES PSICOFISIOLÓGICOS E EMOÇÃO.....	93
Análise breve da literatura.....	93
Avaliação da reactividade psicofisiológica a estímulos emocionais.....	96
Investigação psicofisiológica com toxicodependentes. ....	104
Síntese .....	106
PARTE 2 - CONTRIBUIÇÃO PESSOAL .....	109

CAPÍTULO 1 - DEFINIÇÃO DO PROJECTO .....	111
1.1. Objectivos.....	111
1.2. Hipóteses a testar .....	112
1.3. Método .....	114
1.3.1. População em estudo .....	115
1.3.2. Instrumentos de avaliação utilizados .....	119
1.3.3. Breve descrição dos instrumentos utilizados na 1ª sessão: .....	123
1.3.4. Breve descrição dos instrumentos utilizados na 2ª sessão: .....	129
 CAPÍTULO 2: RESULTADOS.....	 139
Introdução .....	139
1. Metodologias de Análise de Dados .....	139
2. Análise de Fiabilidade.....	140
3. Comparação de presenças numa ou em ambas as sessões de avaliação, por grupo	144
4. Comparação de Local de Recolha de Informação no Grupo Experimental .....	150
5. Comparação do Grupo Experimental com o Grupo de Controlo .....	151
6. Estudos desenvolvidos .....	157
Para uma esforço de integração através de modelos de equações estruturais: um modelo de regressão PLS. ....	192
 CAPÍTULO 4: DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....	 197
1. Dificuldades de regulação emocional em amostras de indivíduos toxicodependentes.	202
2. Processo de natureza desenvolvimentista, consequência dos processos de neuroadaptação promovidos pelo consumo continuado; ou complexa interação entre as duas dimensões?.....	206
3. Que impacto na saúde, no tratamento e na compreensibilidade dos défices de regulação do afecto nos toxicodependentes? .....	227
 LIMITAÇÕES DO ESTUDO E CONCLUSÕES.....	 231
Limitações do estudo.....	231
Conclusões.....	233
 BIBLIOGRAFIA .....	 237

#### ÍNDICE REMISSIVO DE QUADROS

Quadro 1– Constituição total da amostra por sub-amostras (grupos experimental e de controlo).	115
Quadro 2 – Critérios de inclusão e exclusão na amostra do GE.....	117
Quadro 3 – Critérios de inclusão e exclusão na amostra do GC. ....	119



Quadro 4 – Imagens do sistema IAPS escolhidas tendo como critério garantir 4 conjuntos de estímulos.....	130
obedecendo ao cruzamento das variáveis Valência e Alerta. ....	130
Quadro 5 – Cruzamento das variáveis Valência e Alerta e enquadramento das imagens IAPS escolhidas. ....	131
Quadro 6– Medidas gerais e específicas por parâmetro psicofisiológico.....	135
Quadro 7 – Síntese dos instrumentos utilizados no estudo, discriminados por sessão. ....	137
Quadros 8, 9 e 10 – Averiguação sobre a pertinência da manutenção do item 17 na escala EMBU.....	141
Quadro 11 – Análises inferenciais sobre as diferenças verificadas a nível descritivo em certas variáveis (GE).....	146
Quadro 12 – Comparação da LEAS, no GE, relativamente aos indivíduos presentes em uma ou duas sessões de avaliação.....	147
Quadro 13 – Análises inferenciais sobre as diferenças verificadas a nível descritivo em certas variáveis (GC).....	149
Quadro 14 – Caracterização a nível sócio-demográfico dos grupos GE e GC em estudo e a nível clínico no GE. ....	153
Quadro 15 – Comparação entre grupos das médias das ordens obtidas na TAS-20 e respectivos factores. ....	158
Quadro 16 - Teste não-paramétrico de comparação entre grupos para variáveis TAS-20.....	158
Quadro 17- Médias das ordens para os dois grupos no EMBU.....	159
Quadro 18 – Teste não-paramétrico de comparação entre grupos para variáveis EMBU.....	160
Quadro 19 – Médias obtidas para a escala LEAS nas 3 dimensões.....	160
Quadro 20 – Testes T para comparação entre grupos relativamente às dimensões da LEAS.....	161
Quadro 21 – Médias das ordens obtidas pelos grupos relativamente aos desempenhos no CATS.....	162
Quadro 23 – Médias das ordens de resultados nos parâmetros psicofisiológicos no nível basal através do BIOPLUX.....	165
Quadro 24 – Teste não-paramétrico de comparação entre grupos relativamente aos parâmetros medidos no nível basal através do BIOPLUX.....	165
Quadro 25 – Médias obtidas nas variáveis do <i>baseline</i> cuja comparação entre grupos.....	166
é susceptível da aplicação de testes paramétricos.....	166
Quadro 26 – Testes T de comparação dos valores obtidos de SCL e IRR no nível basal obtidos no BIOPLUX.....	166
Quadro 27 – Teste não-paramétrico de comparação entre grupos de variáveis fisiológicas obtidas no BIOPLUX.....	167
Quadro 28 – Testes T de comparação entre grupos relativamente a variáveis obtidas pelo BIOPLUX susceptíveis da aplicação de testes paramétricos.....	167
Quadro 29 – Coeficientes de correlação de Spearman entre Parâmetros BIOPLUX e Avaliação da Valência através do SAM.....	170
Quadro 30– Coeficientes de correlação de Spearman entre Parâmetros BIOPLUX e Avaliação da Alerta através do SAM.....	171
Quadro 31 - Correlações de Pearson entre Parâmetros BIOPLUX e Avaliação do Alerta através do SAM.....	171
Quadro 32– Coeficientes de correlação de Spearman entre Parâmetros BIOPLUX e Avaliação da Valência através do SAM.....	174

Quadro 33 – Coeficientes de correlação de Spearman entre Parâmetros BIOPLUX e Avaliação do Alerta através do SAM.....	174
Quadro 34 – Correlações de Pearson entre Parâmetros BIOPLUX e Avaliação da Valência através do SAM.....	175
Quadro 35 – Correlações de Pearson entre Parâmetros BIOPLUX e Avaliação do Alerta através do SAM.....	175
Quadro 36 – Síntese das Correlações de Spearman relativas à associação entre variáveis TAS-20 e parâmetros medidos no BIOPLUX.....	177
Quadro 37 – Síntese das Correlações de Spearman relativas à associação entre variáveis TAS-20 e apreciações subjectivas medidas pelo SAM.....	177
Quadro 38 – Correlações de Spearman significativas entre Parâmetros BIOPLUX e níveis de consciência emocional medidos pela LEAS.....	178
Quadro 39 – Médias das ordens por grupo e correlações de Spearman significativas entre Parâmetros BIOPLUX e níveis de consciência emocional medidos pela LEAS.....	179
Quadro 40 – Teste não-paramétrico de comparação entre grupos (consumidores actuais vs. não consumidores actuais) relativamente à TAS-20 e LEAS.....	180
Quadro 41 – Teste T de comparação entre grupos (consumidores actuais vs. não consumidores actuais) relativamente a variáveis susceptíveis da aplicação de testes paramétricos.....	180
Quadro 42 - Coeficientes de Correlação Linear de Spearman entre EMBU, TAS-20, LEAS e HADS.....	183
Quadro 43 – Correlações de Spearman entre LEAS, TAS-20 e CATS no GE.....	184
Quadro 44 - Correlações de Spearman entre LEAS, TAS-20 e CATS no GC.....	185
Quadro 45 - Coeficientes de Correlação Linear de Spearman.....	185
Quadro 46 - Coeficientes de Correlação Linear de Spearman.....	186
Quadro 47 – Testes a efeitos de moderação, baseado em modelo de regressão linear da ansiedade sobre interacção rejeição paterna-alexitimia, com TAS-20 como Variável Dependente.....	188
Quadro 48 – Testes a efeitos de moderação, baseado em modelo de regressão linear da ansiedade sobre interacção rejeição paterna-DIF, com DIF como Variável Dependente.....	189
Quadro 49 – Testes a efeitos de moderação, baseado em modelo de regressão linear da ansiedade sobre interacção rejeição materna-alexitimia, com DIF como Variável Dependente.....	190
Quadro 50 – Indicadores de qualidade do modelo PLS.....	194
Quadro 51 – Efeitos Totais sobre as variáveis dependentes (coeficientes de impacto).....	195
Quadro 52 - Estatísticas t e respectivos níveis de probabilidade associados.....	195

## ÍNDICE REMISSIVO DE FIGURAS E GRÁFICOS

Figura 1 – Ilustração esquemática do papel da alexitimia na formação do sintoma psicossomático (Adaptado de Mattila, 2009).....	56
Figura 2 – O ‘gostar’ e o ‘querer’ perspectivados do uso inicial de drogas ao processo de dependência (Robinson & Berridge, 1993).....	86
Figuras 3, 4 e 5 – Tendências de variação da resposta electromiográfica, cardíaca e electrodérmica face a imagens do sistema IAPS, em função dos juízos avaliativos da valência e do Alerta no Self-Assessment Manikin, SAM (In Bradley & Lang, 2007; 2000).....	97
Figuras 6, 7 e 8 – Exemplo de imagem Alerta + Valência -, imagem de fixação visual (1 segundo de duração) prévia à apresentação de novo estímulo e exemplo de imagem Alerta - Valência +, respectivamente.....	131

Figura 9 – Dispositivo BioPLUX (sem sensores conectados) .....	132
Figuras 10, 11 e 12 – <i>Setting</i> experimental construído (sob diferentes ângulos) para medições no BIOPLUX face a estímulos IAPS. ....	134
Figura 13 - O <i>Self-Assessment Manikin</i> (SAM; Lang, 1980) é utilizado para a aquisição de juízos avaliativos sobre a valência e o Alerta das imagens do sistema IAPS, constituindo 2 escalas de 9 pontos cada. ....	136
Gráfico 1 – Comparação dos pontuações na LEAS (Self e Total) obtidas pelos indivíduos do GE presentes na 1ª sessão e na 2ª sessão.....	147
Gráfico 2 – Comparação dos pontuações na LEAS (Self e Total) obtidas pelos indivíduos do GE presentes na 1ª sessão e na 2ª sessão.....	150
Gráfico 3 – Comparação entre grupos relativamente às medianas de resultados .....	158
Gráfico 4 – Comparação entre grupos relativamente às medianas de resultados obtidos.....	159
Gráfico 5 – Comparação entre grupos relativamente às medianas obtidas .....	161
Gráfico 6 – Comparação entre grupos relativamente aos totais de emoções.....	162
nomeadas correcta e incorrectamente no CATS e o total de erros na nomeação de emoções negativas.....	162
Gráfico 7 – Medianas do nível tónico de actividade electrodérmica obtidas pelos grupos (uS) desde o período anterior à apresentação (Baseline_SCL) até ao último estímulo apresentado (SCL_12). 163	
Gráfico 8 – Medianas do ritmo cardíaco obtidas pelos grupos (batimento/minuto) desde o período anterior à apresentação (Baseline_HR) até ao último estímulo apresentado (HR_12). ....	164
Gráfico 9 – Medianas da frequência respiratória obtidas pelos grupos (ciclos/minuto) desde o período anterior à apresentação (Baseline_IRR) até ao último estímulo apresentado (IRR_12). ..	164
Gráficos 10 a 14 – ACP's envolvendo variáveis psicofisiológicas e apreciações subjectivas face a estímulos no GE.....	168
Gráfico 15 a 19 – ACP's envolvendo variáveis psicofisiológicas e apreciações subjectivas face a estímulos no GC. ....	172
Gráfico 20 a 23 – ACP's envolvendo as dimensões do EMBU e da TAS-20 da LEAS e da HADS, respectivamente, GE. ....	182
Gráfico 24 – Testes a efeitos de moderação da ansiedade sobre interacção rejeição paterna-alexitimia com TAS-20 como Variável Dependente.....	188
Gráfico 25 – Testes a efeitos de moderação da ansiedade sobre interacção rejeição paterna-DIF com DIF como Variável Dependente .....	189
Gráficos 26 e 27 – Regressões lineares (parciais) explicativas dos valores LEAS Total através do tempo de integração em tratamento e do tempo de consumos (em anos). ....	191
Gráfico 28 – Modelo PLS .....	193
Gráfico 29 – Coeficientes associados ao modelo PLS (modelos inner e outer).....	194
Gráfico 30 - Valores das estatísticas t obtidas por procedimento <i>bootstrap</i> . ....	195
Gráfico 31 – Esquema de articulação entre as variáveis baseada nos resultados do estudo.....	201







## PRODUÇÃO CIENTÍFICA DESENVOLVIDA NO ÂMBITO DESTA INVESTIGAÇÃO.

### 1.1 Artigos originais publicados ou submetidos em revistas indexadas (com *peer-review*):

**Torrado, M.**, Ouakinin, S & Lane, R. D. (2013). Measuring emotional awareness from a cognitive-developmental perspective: Portuguese Adaptation Studies of the Levels of Emotional Awareness Scale. *Acta Médica Portuguesa*, 26(2), 145-153.

**Torrado, M.**, Ouakinin, S. & Bacelar-Nicolau, L. *The International Journal of Mental Health and Addiction*, Alexithymia, emotional awareness and perceived dysfunctional parental behaviors in heroin dependents, 2013, (DOI) 10.1007/s11469-013-9448-z.

**Torrado, M.**, Silva, H., Fred, A., Bacelar-Nicolau, L., Eusébio, S. & Ouakinin, S. (2013). Alexithymia, Physiological Reactivity and Subjective Appraisals of Emotional Stimuli in Opiate Dependents: a Pilot Study (submitted).

### 1.2. Artigos originais publicados ou submetidos em revistas não indexadas:

**Torrado, M.** (2011). Regulação das Emoções e Toxicodependência. *Revista Portuguesa de Psicossomática*, Vol. I (Ed. On-line).

**Torrado, M.** & Ouakinin, S. (2009). Eu, os consumos... e o meu pai. Contributos para o estudo de dimensões identitárias e de percepções de ligação emocional ao pai em toxicodependentes. *Revista da Faculdade de Medicina de Lisboa*, 13(6), 327-337.

**Torrado, M.** & Ouakinin, S. (2008). Identidade e Toxicodependência no Masculino: Relação paterna, autoconceito e identidade de género. *Revista Toxicodependências*, 14(1), 57-72.

**Torrado, M.** & Ouakinin, S. (2013). Maturação orbitofrontal, marcadores-somáticos e vulnerabilidade precoce: para uma perspectiva compreensiva e integrativa dos défices emocionais na toxicodependência (submitted).

1.3. Abstracts relativos a apresentações em congressos (publicados):

**Torrado, M.**, Ouakinin, S., Plácido da Silva, H. & Fred, A. (2013). Emotional recognition deficits and physiological responses in opiate dependents, *Psychotherapy and Psychosomatics 2013; 82 (suppl 1), Abstract Book of the 22nd World Congress on Psychosomatic Medicine (ICPM 2013)*, Lisboa, Portugal, pp. 117.

Silva, H., Fred, A., Eusébio, S., **Torrado, M.** & Ouakinin, S. (2012). Feature Extraction for Psychophysiological Load Assessment in Unconstrained Scenarios, *Proc. International Conf. of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society - EMBC*, San Diego, United States, pp. 4784 - 4788.

**Torrado, M.** & Ouakinin, S. (2011). Alexithymia, emotional experience organization and parental rearing memories in opiates addiction: a comparative study, *Abstracts Book of The 21st World Congress on Psychosomatic Medicine – New Vision for Psychosomatic Medicine: Beyond Science and Borders*, Seul, Coreia, pp. 120.

**Torrado, M.** & Ouakinin, S. (2010). Aquém da representação subjectiva das emoções nas toxicodependências: mito ou evidência? *Revista Saúde Mental, XII(5) - Sessões de Posters do VI Congresso Nacional de Psiquiatria da Sociedade Portuguesa de Psiquiatria e Saúde Mental*, Lisboa, Portugal, pp. 36.



#### 1.4. Comunicações em congressos e em sessões de apresentação de posters (não publicadas):

**Torrado, M.** & Ouakinin, S. (2011, Junho). *Deficits of symbolization in addiction: Comparative study of alexithymic and emotional awareness patterns*. Poster apresentado na XIV. Annual Scientific Meeting of the European Association for Consultation-Liaison Psychiatry and Psychosomatics (EACLPP), Budapeste, Hungria.

**Torrado, M.** & Ouakinin, S. (2010, Abril). *Estudos de Adaptação Portuguesa da Escala de Níveis de Consciência Emocional*. Comunicação-livre apresentada nas 14<sup>as</sup> Jornadas de Saúde Mental do Algarve, Lagoa, Portugal.

**Torrado, M.** & Ouakinin, S. (2009, Outubro). *Drug Addiction, Father's Emotional Closeness and Self-Concept: an exploratory study*. Poster apresentado na 12th International Conference of Philosophy and Psychiatry, Sociedade Portuguesa de Psiquiatria e de Saúde Mental - Lisboa, Portugal.

#### 1.5. Desenvolvimento de conteúdos/capítulos de livros

**Torrado, M.** & Ouakinin, S. (*under review*). Emoção: Desenvolvimento e Regulação. In Miguel Pereira Lopes, Patrícia Jardim e Albino Lopes (Eds.), *Psicologia Fundamental*. Lisboa: Edições Sílabo.

Pombo, S., Barbosa, F., **Torrado, M.**, Félix da Costa, N. (2010). *Cognitive-Behavioral Indicators of Substance Abuse*. Londres: Nova Publisher Eds.



## PREFÁCIO

A discussão em torno das perturbações emocionais envolvidas nas toxicodependências constituiu uma temática antiga, teorizada de forma vasta e, não obstante a permanente reatualização do estado da arte, continua a merecer olhares tão distintos e por vezes pouco unificadores de amplos consensos.

A presente dissertação procura oferecer mais um conjunto de hipóteses para essa discussão, partindo de um projecto de investigação que emerge não apenas do gosto crescente ao longo dos últimos anos pela área das toxicodependências, como também pela natureza de um percurso profissional e académico em permanente interface com esta temática.

As questões que sustentam este projecto de investigação alimentam-se de modo evidente na perspectiva de autores que, na busca de uma atitude cooperativa do conhecimento científico, estabeleceram pontes inegáveis entre pilares compreensivos e explicativos dos fenómenos mentais sem contudo abdicarem na literatura das suas posições críticas. Autores como Allan Schore ou Daniel Stern, embora não específicos deste domínio de investigação, representam exemplos disso mesmo, sem que para tal amalgamassem níveis de conhecimento ou forçassem relações de causalidade.

Influenciado pelas teorias psicodinâmicas, da vinculação e da psicopatologia do desenvolvimento, o investimento na área da investigação surge como um caminho de procura de novos significados para o entendimento de aspectos do funcionamento mental observados na clínica e na intervenção com grupos específicos, nomeadamente na área da saúde mental da infância e da adolescência. Naturalmente que as questões formuladas ao longo do percurso foram amadurecendo, não só em função de uma progressiva maturação de natureza pessoal, clínica e de investigação; como no confronto construtivo e salutar com verdades científicas e empíricas promovidas por profissionais de áreas tão próximas e paradoxalmente tão distantes como a psiquiatria ou a psicologia clínica, o serviço social, a educação, entre outros.

Este percurso foi co-construído na presença de figuras determinantes das minhas esferas pessoal e profissional, cuja relevância é inequívoca em todo este processo. Gostaria, por isso, de deixar um reconhecido agradecimento:

- à Professora Doutora Sílvia Ouakinin, pelo empenho desmedido e incansável no caminho que trilhamos há vários anos, pela capacidade de me sossegar sempre que as dúvidas irrompiam, pela crença omnipresente de que seria possível alcançar mais este desafio, pela amizade e apreço mútuos que construímos ao longo do tempo.

- ao Professor Doutor Nuno Félix da Costa, por todo o suporte, e à Professora Doutora Luísa Figueira, que em diferentes momentos me acolheram e permitiram aprender e crescer no contexto de uma instituição hospitalar e académica de excelência.

- à Dr.<sup>a</sup> Maria Luís Borges de Castro, pelo apoio seguro, sólido e afectivo com que sempre me presenteou desde os tempos já longínquos da licenciatura; pela fertilização permanente do meu conhecimento clínico e da vida; pela amizade e estima pessoal.

- à equipa da *DataScience* e particularmente à Dr.<sup>a</sup> Leonor Bacelar-Nicolau, por todo o apoio e supervisão estatística conferida a este estudo.

- aos alunos de diversas faculdades, institutos e escolas superiores da região de Lisboa e aos profissionais do Escritório de Advogados Carlos Pinto de Abreu e Associados, pela adesão manifesta aos vários procedimentos de validação de instrumentos utilizados na investigação desenvolvida.

- às equipas da consulta de toxicodependência do Hospital de Santa Maria, da UD Taipas, da ET de Xabregas e do Centro Regional de Sangue de Lisboa que permitiram este estudo multicêntrico e ao apoio inextinguível de todos os que permitiram a recolha desta amostra ao longo de vários anos.

- aos colegas e às referências com quem me tenho cruzado e trabalhado e que, sob diferentes formas, me apoiaram tanto no caminho que fiz, toleraram as minhas inconstâncias e ausências... eles sabem quem são! Às pessoas que acompanhei e acompanho, elas compõem verdadeiramente 'o terreno' onde tenho crescido...

- as colegas que me apoiaram em várias tarefas de recolha e cotação de protocolos, assim como no apoio administrativo, com empenho e amizade: obrigado Ana Macedo, Francisca Azevedo e Silva e Ana Fernandes!

- aos amigos que sempre estiveram comigo e que tanto me ampararam (e empurraram) em diversos tempos e de diferentes formas: Rui Carvalho, Susana Eusébio, David Pires.

Finalmente, gostaria de destacar o meu agradecimento:

- Ao António Maia, pelo trajecto de descoberta de novos significados sobre as imagens da minha história.

- Aos meus pais, lugar onde tudo se iniciou.

- À Filipa, pelo apoio absoluto e inteiro, com quem ousei construir uma história. Ao António, o nosso menino, por tudo.



## RESUMO

A literatura tem pontuado ao longo de várias décadas a existência de perturbações da regulação das emoções e do afecto, em geral, nos indivíduos toxicodependentes. Numa discussão inacabada em torno da etiologia de tais dificuldades, as formulações subjacentes a diferentes modelos têm variado entre paradigmas de causalidade psicossocial, de tipo desenvolvimentista, situando predominantemente o défice em padrões sócio-emocionais precoces de fraco apoio afectivo e rejeição; e outras, que fundamentam os défices comportamentais e cognitivo-experienciais a nível emocional em paradigmas marcadamente neurobiológicos, tomando-os como consequências estritas do uso continuado de substâncias com potente reforço a nível central e promotor de efeitos de neuroplasticidade determinantes do percurso da toxicodependência.

Na procura de um modelo compreensivo integrador, desenvolveu-se um estudo transversal comparativo de avaliação de défices na identificação, expressão e experiência emocionais, padrões relacionais percebidos num contexto de vinculação precoce com as figuras parentais e níveis de reactividade psicofisiológica face a estímulos emocionais. Os grupos em estudo (99 toxicodependentes integrados em programa de substituição opiácea; 43 controlos), homogéneos ao nível da idade, sexo e sem a presença de défice cognitivo, foram avaliados em duas sessões com recurso a medidas psicológicas e psicofisiológicas validadas. Neste âmbito foi desenvolvida a versão portuguesa da Escala de Níveis de Consciência Emocional (LEAS) para o estudo científico da consciência emocional, com qualidades psicométricas bastante adequadas. Os sujeitos foram entrevistados e avaliados com recurso às seguintes medidas: Exame do Estado Mental, Escala de Memórias da Infância, Escala de Alexitimia de Toronto, a LEAS, Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão, Escala de auto-avaliação de Maniquin e Teste de Nomeação de Emoções do Sistema CATS. A avaliação psicofisiológica decorreu com recurso ao Dispositivo BioPLUX para investigação e a imagens do Sistema IAPS.

Os resultados para o grupo de toxicodependentes revelaram valores significativamente superiores de alexitimia e de reactividade cardiovascular face a estímulos emocionais, bem como valores significativamente inferiores de suporte emocional materno percebido durante a infância e adolescência, de consciência emocional e no reconhecimento de emoções a partir de expressões faciais.

A estatística inferencial aponta para que as dificuldades no contacto com os estados emocionais denunciadas pelo grupo clínico correspondam a um fenómeno de natureza bidimensional. O padrão alexitímico encontrado parece ser determinado por relatos de rejeição parental precoce, sendo moderado por níveis de ansiedade na dimensão paterna. A alexitimia correlacionou-se fortemente com parâmetros de reactividade psicológica e fisiológica periférica face a estímulos emocionais, quer com uma menor reactividade electrodérmica, quer com apreciações menos finas da valência dos estímulos. Os níveis de consciência emocional encontrados, sendo compatíveis com os níveis mais elevados de alexitimia, não se associaram estatisticamente a esses, à presença de afecto negativo ou aos parâmetros fisiológicos de reactividade. Associaram-se contudo a variáveis do percurso de consumos e tratamento (idade do primeiro consumo, anos de consumos, dose de metadona prescrita) e a défices de reconhecimento de emoções a partir de expressões faciais. O modelo de equações estruturais desenvolvido parece evocar essa bidimensionalidade na perturbação nos processos emocionais dos toxicodependentes, de acordo com as variáveis descritas. Discutem-se as implicações dos resultados para um modelo integrador de compreensão dos défices emocionais nas toxicodependências e para uma perspectiva de tratamento.

**Palavras-chave:** Toxicodependência; Alexitimia; Consciência Emocional; Regulação; Interações Parentais Precoces.





## ABSTRACT

The literature has emphasized throughout the decades the presence of emotional regulation and affect regulation deficits, in general, among substance dependents. In an ongoing discussion about the etiology of those difficulties, different theoretical models have formulated considerations varying between paradigms of psychosocial causality with a developmental perspective, in which the deficit results from early interaction patterns of low emotional support and rejection; and others through markedly neurobiologically determined paradigms, sustaining that disturbed behavioral and cognitive dimensions of emotional functioning result strictly from the long-term use of drugs, which promotes a strong impact on the central nervous system and neuroplasticity effects which determine the drug addiction pathway.

Towards a comprehensive and integrative model, a comparative cross-sectional study was carried out in order to assess deficits on emotional identification, expression and experience, perceived parental rearing interactions occurred in an early attachment context and psychophysiological reactivity levels when faced with emotional stimuli. The studied groups (99 drug addicted outpatients from opioid substitution programs; 43 controls), homogenous in age, gender and without cognitive deficit, were assessed in two sessions with well-validated psychological and psychophysiological measures. In this context the Portuguese version of The Levels of Emotional Awareness Scale (LEAS) was developed, allowing for the scientific study of emotional awareness and showing very adequate psychometric properties.

Subjects were interviewed and assessed with the Mini Mental State Examination, the Inventory for Assessing Memories of Parental Rearing Behaviour, the Toronto Alexithymia Scale, the LEAS, the Hospital Anxiety and Depression Scale, the Self-Assessment Manikin and the CATS nominating emotions test. Psychophysiological assessment was provided by a BioPLUX research device and IAPS pictures.

The drug dependents group showed significantly higher levels of alexithymia and cardiovascular reactivity in contact with emotional stimuli; and significantly lower levels of perceived emotional support from the mother in their childhood and adolescence, emotional awareness and abilities in recognizing facially expressed emotions.

The inferential statistics suggested that difficulties to assess with the inner emotional states in this clinical group correspond to a two-dimensional phenomenon. The alexithymic pattern seems to be determined by self-reported early parental rejection, in which the paternal dimension is moderated by anxiety. Alexithymia correlated strongly with psychological and autonomic parameters of reactivity to emotional stimuli, with both less accurate reports of emotional valence and less electrodermal activity. The levels of emotional awareness were compatible with the higher levels of alexithymia but did not relate to them, as well as the presence of negative affect and physiological reactivity parameters. Nevertheless they were associated with drug use and treatment variables (onset age of drug use, years of drug use, prescribed methadone dose) and deficits in recognizing facially expressed emotions. A structural equations model was carried, suggesting this two-dimensionality in characterizing disturbed emotional processes in opiate dependents, taking into account the studied variables.

Implications for an eclectic and comprehensive model of emotional deficits in drug addiction and for a treatment perspective are discussed.

**Key-words:** Drug addiction; Alexithymia; Emotional Awareness; Regulation; Parental Rearing Behaviors.



## INTRODUÇÃO

A investigação em Psicologia, e no campo da emoção em particular, foi sendo sustentada ao longo de várias décadas em medidas de auto-relato, não tendo sido fácil descortinar relações entre diferentes variáveis do funcionamento mental. Embora seja a base do estudo de narrativas, as palavras detêm limitações, sendo por vezes objecto de distorções contextuais operadas fora do campo da consciência (Larsen et al., 2008; Schwarz & Clore, 1983). De facto, as emoções não são tão somente cerebrais, não sendo de estranhar que muitas metáforas utilizadas pelos indivíduos para expressar emoções envolvam sensações corporais. Mas nem todos os aspectos da emoção podem ser relatados (como de resto Freud cedo salientou), tendo a investigação em psicologia demonstrado que certos processos emocionais podem decorrer na ausência de experiência consciente (Tranel & Damásio, 2000), constituindo essa um requisito à capacidade para simbolizar/verbalizar as emoções. Nesse sentido, embora as verbalizações emocionais sustentem a dimensão cognitivo-experiencial do afecto, elas apenas em parte podem relacionar-se com os aspectos autonómicos e comportamentais da emoção (Bradley & Lang, 2000). O recurso a medidas que possibilitem a investigação dos processos fisiológicos envolvidos na resposta emocional poderá continuar a oferecer de forma singular contributos para a compreensão das apreciações emocionais relatadas pelos indivíduos.

Numa área de investigação complexa como a das Ciências da Emoção, as implicações do supra-referido para o estudo de processos de regulação afectiva em particular em indivíduos toxicodependentes tornam-se ainda mais evidentes. Trata-se de populações dotadas de uma particular variabilidade clínica, moldada por um conjunto de múltiplas dimensões sócio-ambientais que se entrecruzam com o impacto psicobiológico de percursos de consumo frequentemente longos e diversificados.

Os trabalhos em torno dos determinantes do neurodesenvolvimento (que salientam a relevância de relações sócio-emocionais precoces assintónicas nos défices futuros de regulação emocional) e as investigações em neurociências dos processos aditivos (que pontuam o frequente defeito cortico-subcortical associado a longos períodos de abuso de drogas<sup>1</sup>), confluem na sinalização das

---

<sup>1</sup> Ao longo da Dissertação, utilizar-se-á predominantemente o termo *drogas* para denominar o conjunto de substâncias psicoactivas ilícitas cujo potencial de activação do sistema de recompensa é de tal ordem elevado que propicia um padrão comportamental desadaptativo e em que as actividades do dia-a-dia são gradativamente negligenciadas, de acordo com o DSM-V (APA, 2013). O uso destas substâncias poderá causar perturbações nos domínios cognitivo, comportamental e

regiões pré-frontais (orbitofrontal e ventromedial) e das conexões frontolímbicas como comuns a ambos os processos promotores de morbidade afectiva. Estas regiões, implicadas no processamento emocional e na função autonómica inerente, mostram-se por sua vez envolvidas em perturbações dos processos de tomada de decisão (Damásio, 2000; Bechara et al., 2002), notoriamente típicas e seguramente não alheias a múltiplas recaídas na população toxicodpendente (Verdejo-Garcia & Bechara, 2009).

O presente estudo deriva deste questionamento: em que medida os défices de regulação emocional, referidos na literatura a propósito dos toxicodpendentes, abarcam dimensões distintas (da personalidade e da neurobiologia) construídas sobre processos igualmente distintos (desenvolvimentistas e circunstanciais), pese embora se reconheça uma certa artificialidade nestas distinções.

Por outro lado, esta questão detém um impacto inevitável no modo como os processos emocionais poderão ser avaliados: em que medida alguns desses défices conseguem ser pensados e simbolizados, concomitantemente relatados através de escalas, embora outros requisitem ser demonstrados por meio de outros métodos, porque têm lugar fora da experiência consciente?

A primeira parte desta Dissertação compreende um conjunto de quatro capítulos. O primeiro revisita predominantemente perspectivas históricas e outras mais contemporâneas determinantes do percurso científico do estudo da emoção. Segue-se um outro, em que a alexitimia se apresenta como constructo clarificador e paradigmático das perturbações da regulação da emoção e do afecto, em geral, descrevendo-se a sua investigação em inúmeros estudos, desde os provindos das correntes psicossociais até aos contributos neurocientíficos mais recentes de entendimento do desenvolvimento humano e das perturbações psiquiátricas.

O terceiro capítulo compreende uma revisão de literatura em torno das dificuldades de regulação emocional teorizadas e testadas em populações de indivíduos toxicodpendentes, socorrendo-se de uma amplitude teórica vasta. O quarto capítulo introduz o leitor ao estudo psicofisiológico da emoção, centrando-se nomeadamente nas medidas dos correlatos autonómicos como preponderantes na literatura deste domínio.

---

fisiológico. Entre elas consideram-se os opiáceos como a heroína, mas também o álcool, a cocaína, cannabis e substâncias sintéticas.

A contribuição pessoal nesta dissertação inicia-se por um capítulo de definição do projecto de investigação desenvolvido, seguindo-se um outro de resultados que, embora relativamente amplo, pretende sintetizar os principais dados obtidos nesta investigação com o teste das hipóteses previamente formuladas. Um capítulo de discussão e de integração dos resultados obtidos nos grupos em estudo, com perspectivas teóricas que fundamentaram o desenvolvimento deste projecto, antecede um último capítulo de abordagem às limitações desta investigação e das principais conclusões.

O trabalho experimental que subjaz à construção desta Dissertação pretende oferecer 'Contributos para o Estudo de Processos Emocionais, de Regulação Afectiva e do Papel das Interações Parentais Precoces em Indivíduos Toxicodependentes'. Não se assume como possuidor de respostas fechadas para as perguntas formuladas, de todo, mas pretende-se como mais uma fonte de dados adicional para integrar futuras respostas.



PARTE 1 - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA





## CAPÍTULO 1: EMOÇÕES: DESENVOLVIMENTO E REGULAÇÃO

### *Percurso evolutivo das teorias da Emoção.*

As emoções não são fenómenos estritamente cerebrais, são antes de tudo corporalizadas, sendo-lhes atribuído um papel determinante na diferenciação humana e no modo como os indivíduos se relacionam com o meio envolvente e com o seu mundo interior.

A etimologia da palavra *emoção* sugere correctamente uma direcção externa a partir do corpo, uma preparação para a acção (verbo latino *emovere*, isto é, movimento para fora), oferecendo significado a uma dimensão de comportamento cuja essência é plurideterminada. Segundo Davidson, Scherer e Goldsmith (2003), as emoções constituem episódios breves de resposta do organismo a eventos internos ou externos significativos, orquestrados a nível cerebral, autonómico e comportamental, concepção esta que poderá considerar-se consensual na vasta literatura da Emoção e tomar-se-à como central neste trabalho.

Embora a composição e dinâmica das respostas emocionais emerjam em cada indivíduo em função de um desenvolvimento e de um ambiente singulares, a evidência sugere que na sua maior parte, ou até mesmo na totalidade, as emoções resultam de uma longa genealogia de sintonização evolutiva, fazendo parte dos dispositivos bio-reguladores com que o ser humano nasce preparado para sobreviver. Entre outros, Damásio (1994, 2000) salienta que as emoções detêm uma função biológica dupla de sobrevivência: a primeira consiste na produção de uma reacção específica (luta, fuga) face a potenciais estímulos; a segunda é a regulação do estado interno do organismo de tal modo que este possa estar preparado para essa reacção específica. Ainda que antigas no processo evolutivo, as emoções são componentes de nível superior no panorama dos mecanismos de regulação vital.

A resposta emocional, complexa na sua determinação, envolve em si mesma processos de ordem neurofisiológica (activação neuroendócrina e do sistema nervoso autónomo), motora e comportamental/expressiva (expressão facial, postura, voz) e cognitivo-experencial, que abarca a representação subjectiva e a dimensão simbólica dos estados emocionais (Rago, Solano e Bucci, 2007).

É ainda continuado o uso indiferenciado dos termos *emoção* e *afecto* em alguma literatura. Ainda que na amplitude de trabalhos por si desenvolvidos se escuse a segmentar largamente os dois conceitos, Taylor (1997) situa o termo *emoção* numa dimensão predominantemente fisiológica

(central e periférica) e comportamental/expressiva; e o termo *sentimento* como a representação mental subjectiva das mudanças fisiológicas subjacentes à emoção (Schwartz, 1987; Sifneos, 1988, cit. por Taylor, 1997; Damasio, 1999; Davidson et al. 2003). Finalmente, o *afecto* tem sido perspectivado como o termo que melhor engloba estados compósitos de emoções, sentimentos e humor, envolvendo igualmente representações mentais de sentimentos envoltas de memórias de experiências, que vão conferindo um significado pessoal a esses estados.

O processamento da informação emocional desempenha um papel relevante em várias dimensões da cognição (Cacioppo et al., 1999), sendo que muitos estados emocionais são desencadeados (embora nem sempre) por um processo mental de avaliação que é voluntário e não automático. Este aspecto tem sido objecto de múltipla investigação que procura compreender de que forma as emoções são definidas pelas avaliações cognitivas subjacentes, face a uma vasta discussão conceptual sobre a primazia da emoção ou da cognição na experiência dos estados emocionais. Damasio (1994) contribuiu de forma relevante para esta discussão com a hipótese do 'marcador-somático', salientando o papel da emoção enquanto crucial nas tomadas de decisão que, noutros tempos, eram perspectivados como processos estritamente cognitivos.

Situando as teorias da emoção no contexto histórico do seu desenvolvimento, James e Lange nos finais do século XIX teorizaram que a experiência subjectiva da emoção não mais se devia do que a uma tomada de consciência das mudanças corporais – dos músculos esqueléticos ou reacções viscerais – na presença de um estímulo desencadeador. Entre muitos críticos a esta perspectiva simplista da resposta emocional, um dos pioneiros do estudo do funcionamento autonómico, Walter Cannon, salientou nos anos 20 do século passado que as reacções simpáticas a estímulos desencadeadores são de modo geral similares, ao passo que as experiências emocionais variam amplamente. Contrariamente a James, Cannon ressalta o facto do alerta fisiológico poder ocorrer sem experiência emocional e que o comportamento emocional e a sua regulação dependiam exclusivamente de mecanismos cerebrais localizados no hipotálamo e tronco cerebral.

Schachter e Singer vieram mais tarde, nos anos 60, a enfatizar o papel dos factores cognitivos na resposta emocional. Defendiam que a experiência emocional seria produzida não pela activação autonómica por si só (esta seria sempre a mesma e tão somente a 'matéria-prima' para a activação fisiológica emocional) mas pela interpretação relativa dessa excitação, guiada pelo modo

como o sujeito apreende a situação e pelas atribuições que lhe confere. Esta posição, no pólo oposto ao da teoria de James-Lange, veio a ser igualmente criticada por alguns investigadores que defendiam existir diferenças nos padrões autonómicos que acompanham emoções tão diferentes quanto a raiva, o medo ou a repulsa (Ekman, Levenson e Friesen, 1983). Porém, esta hipótese de que padrões vegetativos particulares estejam associados a respostas emocionais específicas é actualmente questionada, como salientaremos adiante (Barrett, 2006).

No final do século XIX Wundt foi pioneiro em propôr um modelo dimensional do afecto, argumentando que este resultaria de variações ao nível de duas dimensões básicas, a do alerta e a do prazer. Mais tarde, Osgood e colaboradores (Osgood, Suci, & Tannenbaum, 1957; Russell, 1980) desenvolveram uma teoria dimensional do significado semântico, na sequência de constatar que a maior parte das variações na expressão semântica do que é emocional era fundamentada apenas num único factor (a valência hedónica), que variava entre o desprazer (infeliz, enojado, por exemplo) até ao prazer (contente, satisfeito, entre outros). O papel fundamental da valência hedónica na emoção recebeu *a posteriori* outros fundamentos em estudos de categorização da linguagem (Ortony, Clore, & Collins, 1988; Shaver, Schwartz, Kirson, & O'Connor, 1987), nomeadamente ao propor-se que o conhecimento humano acerca da emoção seria hierarquicamente organizado por meio de uma divisão superordenada entre a dimensão positiva (estados positivos: amor, alegria) e a negativa (estados negativos: raiva, tristeza, medo). Uma segunda dimensão resultante da análise factorial desenvolvida por Osgood foi ainda considerada para justificar a variação substancial nos julgamentos apreciativos do afecto, dimensão essa que foi denominada de alerta (Alerta). Esta segunda dimensão reflecte um parâmetro de activação envolvido na experiência emocional, variando entre um estado de fraca ou ausente activação (calmo, relaxado) até um estado de elevada activação (excitado, estimulado).

Lang (1995) propôs a existência de dois sistemas motivacionais cerebrais (apetitivo e aversivo/defensivo) na base da valência hedónica e do alerta envolvidos na expressão emocional. Tais sistemas são implementados por circuitos neuronais presumivelmente com ligações comuns a estruturas cerebrais que medeiam os sistemas somático e autonómico envolvidos na atenção e na acção (Davis & Lang, 2003; LeDoux, 1990). Logo, a activação motivacional está associada a actividade cortical diversa, autonómica e comportamental, que varia na sua intensidade. Avaliações

de valência hedónica indicam que sistema motivacional é activado; julgamentos relativos ao alerta emocional indicam a intensidade de tal activação. Nesta perspectiva, todas as emoções se organizam em torno de um substrato motivacional.

É presentemente consensual que os factores cognitivos têm um peso importante na experiência emocional e que as emoções são globalmente reguladas em função de dois tipos de avaliação que envolvem sistemas *bottom-up* e *top-down*<sup>2</sup>, que, segundo Clore & Ortony (2000) não são exclusivas da regulação das emoções mas inerentes à globalidade dos processos cognitivos.

*Breves considerações em torno da regulação psicobiológica das emoções.*

#### Contributos históricos e contemporâneos sobre neurobiologia da emoção

Deve-se ao anatomista James Papez a proposta de análise de um circuito reverberante entre as estruturas das regiões límbicas do cérebro como a base neural da emoção (Circuito de Papez), nos anos 30. Mais tarde o neurocientista Paul MacLean, retomando nos anos 50 as ideias de Papez, introduziu o conceito de sistema límbico e atribuiu-lhe a essência das funções afectivas. A sua teoria de evolução do cérebro, partindo do Cérebro Triuno, levou MacLean a descrever o cérebro humano como um sistema de filogenia tripartida, reflectindo a ligação evolutiva dos humanos aos répteis e aos mamíferos inferiores. Este autor considerou os cérebros dos répteis, dos mamíferos do paleolítico e do neolítico como camadas evolutivas, de funcionalidades gradativamente mais complexas, estabelecendo um paralelo com as estruturas do tronco cerebral, sistema límbico e neocórtex.

No início dos anos 80 do século passado, Pribram perspectivou de modo mais abrangente os correlatos psicobiológicos da experiência emocional, clarificando o papel das estruturas centrais no descortinar da sua complexidade. O autor sublinhou que o 'cérebro inteiro' estaria envolvido na

---

<sup>2</sup> Os processos *top-down* caracterizam-se pela primazia da avaliação cognitiva e das atribuições que influenciam a resposta emocional, modulando padrões de activação autonómica, endócrina e comportamental. Nos processos *bottom-up*, os diferentes estados emocionais são promovidos em função de uma análise situacional em que o organismo processa determinados objectos e ou situações por meio de um dos seus dispositivos sensoriais. Na medida em que estes processos permitem a transformação de inputs sensoriais em representações psicológicas com significado emocional, influenciam também processos como a aprendizagem e a cognição, com efeitos na atenção e memória, determinando a auto-regulação homeostática.

regulação da experiência e expressão emocional, promovendo a leitura e o controlo não apenas de eventos neuronais mas também das funções corporais. Na sua perspectiva, os estímulos que introduzem dor ou novidade alteram um estado de homeostasia do organismo a nível neuroquímico, que é integrado a nível dos centros inferiores (tronco cerebral, amígdala, hipocampo) sob a forma de uma experiência sensorial protocrítica. Esta intensidade do estímulo só é transformada na definição clara de uma emoção quando, em função de variáveis qualitativas contextuais e com a intervenção dos centros corticais superiores, permite formar uma dimensão epicrítica da emoção e assim identificá-la e até localizá-la temporalmente.

Progressivamente assistiu-se à valorização do papel do neocórtex, assim como das conexões cortico-límbicas, da diferenciação e especialização hemisférica e do córtex associativo que determina a comunicação inter-hemisférica num modelo funcional explicativo da emoção. Os diferentes sistemas neuronais parecem então relacionar-se através de vias ascendentes e descendentes, possibilitando que os estados emocionais influenciem a cognição e a aprendizagem e que os processos cognitivos modulem os afectos (Taylor et al., 1997). De modo similar, o papel da amígdala e do sistema hipocámpico tem sido igualmente valorizado já que a demonstração do seu envolvimento no processamento da informação e na memória, para além de nos estados emocionais, os tornam por excelência em estruturas mediadoras entre processos cognitivos e emocionais (Derryberry e Tucker, 1992).

O conhecimento das diferentes fases de maturação das estruturas cerebrais ao longo do desenvolvimento oferece um substracto biológico à compreensão do funcionamento afectivo humano. Ao longo do desenvolvimento do sistema nervoso, a maturação da amígdala (estrutura envolvida na produção de tonalidades emocionais) ocorre precocemente em comparação à mielinização completa do hipocampo, que só ocorre mais tarde (cerca dos 4 anos de idade), revelando já um franco nível de maturação aos 8 meses. Deste modo, parece ser possível a experiência de diferentes tonalidades emocionais desde muito precocemente. Contudo, a passagem da memória de um nível sensorio-motor primário para a representação perceptiva ou para uma organização simbólica da experiência mental só poderá acontecer com a maturação do hipocampo e das estruturas corticais que permitem a consolidação da memória e a modulação verbal (Taylor, 1997). Daí que não se aceda a uma memória consciente declarativa da infância mais precoce (Cozolino, 2006).

No que concerne ao processamento cortical da emoção, os dados de investigação são hoje mais consensuais, ainda que decorram de dados relativamente recentes. Taylor (1997) sublinhava duas hipóteses relativamente à lateralidade cerebral do processamento da emoção, aparentemente contraditórias: uma, a da primazia do hemisfério direito no processamento das emoções básicas, independentemente da sua valência positiva ou negativa; outra, sugerindo que o processamento das emoções positivas ocorria preferencialmente no hemisfério esquerdo e o das emoções negativas no direito. Actualmente, e em virtude da linearidade que parece estar subjacente às hipóteses anteriores, é comumente aceite a complementaridade de papéis entre os hemisférios, considerando-se que o processamento inicial (mais holístico) dos estímulos emocionais ocorre à direita enquanto que o processamento diferencial (emoções positivas/negativas) ocorre nas regiões anteriores dos dois hemisférios (região frontal-temporal esquerda para as emoções positivas e frontal-temporal direita para as emoções negativas).

Outros autores, nomeadamente Gainotti e colaboradores (1988, 1993) propuseram um modelo mais complexo, procurando integrar a especialização cortical e os mecanismos subcorticais, sugerindo que o hemisfério direito está preferencialmente envolvido no alerta emocional (particularmente na activação do Sistema Nervoso Autónomo) e que o hemisfério esquerdo está sobretudo envolvido na inibição e controlo da expressão emocional. Davidson e colaboradores (1990) propõem que o processamento emocional ocorre à direita numa fase precoce. À medida que decorre a maturação do corpo caloso e se torna possível a comunicação interhemisférica, o hemisfério esquerdo envolve-se no processamento de emoções positivas enquanto que o direito mantém primazia do processamento de emoções negativas.

A proximidade anatómica existente entre o córtex orbitofrontal e a amígdala, assim como os resultados de lesões ocorridas nessa região sugerem que ambas as estruturas estão fortemente envolvidas na regulação das emoções (Kolb & Whishaw, 2003). O córtex pré-frontal e as suas projecções desempenham um papel muito relevante na mediação das funções executivas, implicadas no controlo inibitório e na tomada de comportamentos dirigidos por objectivos. Trata-se de uma competência fundamental na inibição de respostas comportamentais inapropriadas, sendo sugerida como um pré-requisito de outras funções mentais executivas tais como a memória de trabalho e a auto-regulação de componentes emocionais e de alerta. A região orbitofrontal do córtex pré-frontal (com conexões recíprocas com o estriado) parece estar particularmente

envolvidas na mediação da inibição, constituindo portanto um substracto anatómico subjacente à regulação das emoções (Hoeksma et al., 2004).

#### Correlatos expressivos e fisiológicos da emoção.

Cedo as emoções foram objecto de estudo por parte de Darwin que, nos seus trabalhos publicados de 1872, catalogou expressões emocionais de inúmeros grupos de indivíduos, tendo encontrado padrões de consistência entre as mesmas. Paul Ekman (1992a; 1992b) identificou seis emoções básicas, de carácter universal e portanto transversais às várias culturas: alegria, surpresa, tristeza, medo, nojo e zanga. Num estudo transcultural com 31 grupos de indivíduos, incluindo em culturas mais isoladas ou aliteradas, Ekman encontrou evidências da consistência na avaliação destas emoções através de expressões faciais. Estas emoções parecem ter dimensões únicas em termos de fisiologia e sinal, contemplando igualmente vários pontos em comum tais como a sua rápida expressão, curta duração, ocorrência espontânea, avaliação automática e coerência entre respostas.

Uma extensa linha de investigação tem sido construída em torno do recurso ao paradigma do reconhecimento de estímulos faciais das emoções em várias psicopatologias (e.g. Besche-Richard e Bungener, 2008), sendo actualmente identificados vieses típicos de perturbação desse reconhecimento nomeadamente nas perturbações afectivas, esquizofrenia e psicopatias, corolário dos défices de processamento emocional manifestado. Por exemplo, a investigação tem demonstrado que amostras de pacientes depressivos tendem a apresentar um enviezamento negativo na apreciação de faces emocionais (Gur et al., 1992) assim como uma menor atenção a expressões faciais positivas contrariamente a uma focalização anómala sobre as expressões faciais negativas (Suslow, Junghanns, & Arolt, 2001). Estes estudos oferecem novas perspectivas de compreensão sobre as dificuldades de natureza interpessoal manifestadas por um conjunto importante de populações psiquiátricas.

A prosódia constitui de modo similar um importante correlato expressivo da emoção. O reconhecimento de emoções básicas através da tonalidade das vocalizações poderá, porém, ser influenciado de modo mais evidente pela cultura, não obstante existir alguma evidência que realce o carácter universal do mesmo (Fox, 2008).

A evidência suporta que um número (ainda que relativamente pequeno) de emoções discretas possa estar associado a padrões particulares de activação do sistema nervoso autónomo (Kreibig et al., 2010), não obstante alguns autores salientarem que a especificidade autonómica é muito fraca quando considerado um leque vasto de emoções (Cacciopo et al., 1997). Neste sentido, também Feldman-Barret (2006) sublinha que não é possível afirmar de modo absoluto que existem tipos de emoções com um padrão autonómico único e invariável, orientando-se para uma perspectiva de entendimento da emoção como fenómenos enquadráveis em dimensões contínuas (calma/excitação, alegria/tristeza). Esta discussão em torno das perspectivas dimensional e categorial das emoções será retomada em profundidade mais adiante, a propósito das implicações na escolha de metodologias de avaliação psicofisiológica da emoção.

*Regulação afectiva, regulação emocional.*

A regulação afectiva é um conceito de largo espectro abrangente de quatro grandes constructos que, por sua vez, reflectem diferentes conjuntos de processos: o *coping* (uma gama diversificada de processos empreendidos visando particularmente a redução do afecto negativo, o que normalmente envolve longos períodos de tempo); a regulação emocional (processos implementados para regular emoções específicas e mecanismos conscientes e inconscientes que aumentam ou diminuem a capacidade de experienciar e expressar emoções positivas e negativas, não tanto o ajustamento de estados de humor duradouros); a regulação do humor (dinâmicas focalizadas na alteração da experiência emocional em detrimento de tendências expressivas da resposta emocional) e as defesas, que constituem mecanismos inconscientes, estáveis, diferenciados de indivíduo para indivíduo, logo, não tanto considerados como processos, que tipicamente têm o seu foco na regulação de experiências emocionais negativas, em particular a ansiedade (Bond, Gardner, Christian e Sigal, 1983; Gross e Thompson, 2007; Fox, 2008).

No seu artigo de revisão do final dos anos 90, Gross identificou a regulação emocional como um campo de investigação em emergência, designando-a como o conjunto abrangente de processos através dos quais os indivíduos influenciam as emoções que vivenciam, em que contexto as vivenciam e o modo como as identificam, experienciam e expressam. Tais mecanismos de regulação podem ser automáticos ou controlados, conscientes ou inconscientes, com impacto nos domínios comportamental, experiencial e fisiológico (Gross, 1998).



A regulação emocional saudável pressupõe, portanto, a aquisição de domínios de competência (ou a maturação de mecanismos), entre os quais a capacidade de experienciar e identificar uma gama diversificada de emoções; a modulação da experiência emocional, em intensidade e duração; e a sua exposição adequada em diferentes contextos, nomeadamente a nível interpessoal (Pavio e Laurent, 2001).

A regulação das emoções envolve portanto um amplo conjunto de mecanismos que actuam de modo a amplificar, reduzir ou manter a intensidade das respostas emocionais (Thompson, 1994). Lumley et al. (2011) consideram que o termo regulação emocional tem-se centrado sobretudo em mecanismos que visam a redução ou moderação da expressão emocional, preferindo uma conceptualização mais alargada de processos emocionais para designar uma vasto conjunto de domínios que incluem a consciência, a experiência e a expressão das emoções.

O percurso de investigação nesta área iniciou-se pela procura de entendimento de como as crianças regulavam as suas emoções, incidindo sobre estudos desenvolvimentistas que salientassem o modo como certos factores externos operavam sobre a regulação emocional das crianças. Já na investigação com adultos, os estudos centraram-se primordialmente na investigação de factores internos que poderiam ajudar a manter, suprimir ou incrementar certas emoções (Gross, 1998).

Todavia, nem todos os processos implicados na regulação das emoções são conscientes, tendo a investigação salientado que muitos podem actuar a um nível implícito ou inconsciente (Bargh e Williams, 2007), logo, ocorrendo de forma automática. A nível consciente, as estratégias de avaliação e reavaliação cognitiva são comumente utilizadas para alterar o significado conferido a uma situação ou estímulo, de tal modo que o impacto emocional possa ser alterado. Os estudos de Lazarus dos anos 60 demonstraram, por meio do visionamento de vídeos muito violentos, que os sujeitos apresentavam reacções dramaticamente menos negativas quando eram informados de que os indivíduos participantes nos vídeos eram actores e não sentiam qualquer dor; logo, que a reavaliação de uma situação (que não foi alterada, apenas o modo como era interpretada) é um modo efectivo de regular as emoções. Também a modulação da resposta é uma estratégia explícita de regulação das emoções, ocorrendo bastante mais tardiamente do que o início da mesma. Um exemplo de estratégias de regulação a este nível é de considerar o uso de substâncias psicotrópicas para modular aspectos fisiológicos e experienciais de certas emoções (Fox, 2008).

No âmbito do estudo dos processos não conscientes destacam-se os trabalhos de Giacomo Rizzolati (1996) como determinantes da investigação em torno dos *neurónios-espelho*, cuja existência em macacos e humanos parece coordenar as tendências para mimetizar o outro e que se prevê poderem estar na base do desenvolvimento da empatia. Nesse sentido os neurónios-espelho poderão estar implicados na base neural de processos automáticos de regulação emocional. Todavia ainda não há suficiente investigação que aborde em que medida existem diferenças individuais na forma de operar dos neurónios-espelho.

É consensual que, na sua globalidade, os processos de regulação das vivências afectivas se desenvolvem de forma consistente ao longo da infância. As primeiras solicitações das crianças para que os seus cuidadores regulem os seus estados emocionais relativamente indiferenciados vão dando lugar a uma progressiva autonomia das mesmas na auto-regulação da sua maior ou menor activação fisiológica ou desconforto emocional, por meio da diferenciação dos processos de aprendizagem. Nas crianças pequenas, o desenvolvimento gradativo de estratégias de controlo efectivo sobre a resposta do organismo a certos estímulos (que naturalmente contribuem para a base do controlo inibitório do adulto) permite-lhes inibir as respostas que *a priori* seriam dominantes e responder de outras formas às solicitações do meio, nomeadamente de forma mais adaptativa e em concordância com as expectativas sociais (Rothbart e Rueda, 2005).

A capacidade de controlo da reactividade emocional, na medida em que não seja sobrecontrolada, está associada ao desenvolvimento de melhores relações sociais e a níveis mais elevados de empatia – a função social da emoção (Mota-Cardoso, 2001), prevendo-se que um indivíduo que consiga suprimir em certa medida o seu próprio alerta emocional tenderá a conseguir focar-se mais naquilo que o outro sente (Rothbart et al., 1994). Do mesmo modo, o uso de processos de controlo efectivo está associado ao maior uso de equipamento verbal (simbólico) para a gestão da zanga, enquanto que crianças com fracas competências de controlo inibitório lidam com a zanga mais frequentemente com recurso à agressão (Eisenberg et al., 1994), ou seja, a tendências para o agir e aquém de uma maior mentalização.

*Sobre o desenvolvimento afectivo: o papel das interacções precoces.*

Vygotsky referiu-se ao princípio basilar de desenvolvimento dos processos psicológicos, o de que estes surgem ‘primeiro a nível interpessoal e só depois a nível intrapessoal’ (cit. por Mota-Cardoso, 2001), sublinhando portanto o interface necessário entre processos neurofisiológicos e relacionais como determinantes do aparecimento dos fenómenos mentais no indivíduo em desenvolvimento.

Mas a ideia de que os padrões de relação parental detêm um impacto evidente no desenvolvimento emocional e de traços de personalidade no indivíduo não é recente. Tal como Perris e colaboradores salientaram (1994), esse postulado remonta a formulações muito ancestrais do final do século XVII e de meados do século XVIII. Locke em 1693 salientava a importância das relações parentais na filosofia educativa e Rousseau (1762; cit. por Lundberg, 1998) identificava a relevância da sua presença nas metodologias educativas das crianças. Mais contemporaneamente Freud (1905) e Mahler (1967), com a teoria psicanalítica e a teoria das relações objectais, mas também Roger com a teoria humanística de construção da personalidade (1961), consideraram transversalmente as experiências relacionais com os pais como determinantes significativos do desenvolvimento afectivo e da personalidade.

Os últimos trinta anos têm sido férteis em investigação que refere ligações e influências determinantes sobre o desenvolvimento emocional (Safran & Segal, 1990; Soares, 2009), o desenvolvimento cognitivo, a estruturação da personalidade e a construção de relações interpessoais e afectivas (Main & Kaplan, 1985; Weiss, 1986; Bowlby, 1988; Faria, Fonseca, Lima, Soares & Klein, 2009) e finalmente a psicopatologia (Perris, 1994; Rutter, 1995; Richter, Gilbert & McEwan, 2009).

Mota-Cardoso (2001) salienta que os circuitos responsáveis pela percepção social se interligam com os implicados na modulação emocional, regulação corpórea, organização mnésica e comunicação interpessoal, logo, que as funções mentais superiores, incluindo a regulação dos afectos, se estruturam por meio das interacções sociais estabelecidas desde tempos precoces.

Os contributos de Bowlby são inequivocamente dos mais relevantes na compreensão do impacto dos cuidados prestados durante os primeiros tempos de vida no desenvolvimento psíquico e na evolução psicológica e psicopatológica. A investigação na área do desenvolvimento tem mostrado que no domínio da relação mãe-bebé, e especialmente quando a criança desenvolve algumas competências, se instauram momentos de sincronia afectiva, permitindo a regulação e adaptação

mútua de comportamentos e necessidades (Emde, 1988; Stern, 1984). Osofsky (1992) salienta que o facto do cuidador primordial de uma criança estar disponível a partilhar emoções é determinante para o desenvolvimento afectivo, dado ser este clima relacional que permite à criança compreender o que sente. Esta partilha, assim como a capacidade de espelhar à criança desde muito cedo as emoções positivas e a possibilidade de experienciar sentimentos de segurança no ambiente de desenvolvimento precoce oferecem uma influência determinante no desenvolvimento emocional do indivíduo, assim como a emergência do seu self e das representações internas (objectos). Há de certo, também, lugar à experiência de emoções negativas nesta relação primordial, não tivesse Winnicott sido tão preciso ao identificar a importância de uma mãe ser apenas *suficientemente boa* na relação com o bebé, logo, também frustrante, induzindo por isso uma necessária vivência de emoções negativas, que podem ser moduladas desde que nele esteja focada e afectivamente sintonizada.

As flutuações e os pequenos desequilíbrios emocionais inerentes à díada mãe-bebé não só determinam o estado mental da criança mas também a função e desenvolvimento do seu cérebro imaturo. A partilha de emoções e capacidade reflexiva do cuidador com função materna (na linha de Fonagy) não só emprestam estados mentais organizadores do psiquismo da criança, como lhe conferem uma leitura das emoções experienciadas, pela prévia leitura materna que lhe é devolvida. Os estados mentais da criança, desenvolvidos através do repertório materno e compostos de percepções, crenças, memórias e afectos que interferem no comportamento e nas interacções sociais; tornam-se recursos determinantes ao pensar e ao sentir, reforçando os próprios estados mentais.

As protoconversações do primeiro trimestre de vida entre mãe e bebé (mediadas pelo olhar, vocalizações e movimentos das mãos e braços), se dotadas de ressonância intersubjectiva e sincronia afectiva, permitem a maturação da actividade do hemisfério direito pela regulação materna de neurotransmissores e modulação dos níveis de activação somática do bebé (Trevarthen, 1993; Schore, 1997; Trevarthen et al., 2006). Esta regulação externa desencadeia padrões neurohormonais e substâncias neuromoduladoras catecolaminérgicas essenciais à morfogénese das regiões corticais (Hofer, 1990). Ao longo do primeiro ano estas interacções determinam ainda que se processe de forma decisiva a organização e processos regulatórios do sistema límbico do hemisfério direito não-verbal e do cíngulo anterior direito, implicados no reconhecimento de faces e processamento não consciente das emoções.

O aparecimento da simbolização e da linguagem durante o segundo ano de vida propicia à criança um aumento gradual do seu nível de consciência emocional, promovido pelas práticas relacionais e educativas dos pais que devolvem à criança palavras (ou seja, símbolos) e significados sobre as suas expressões emocionais somáticas e outras experiências corporais vividas pela mesma. Damásio salienta que a aquisição da linguagem tem um impacto dramático no desenvolvimento da capacidade de regular as emoções, quer a um nível intrapessoal, quer no domínio das relações interpessoais. Na perspectiva de Stern, desde que a criança beneficie de um contexto sócio-familiar onde os sentimentos são simbolizados, logo, verbalmente explicitados e validados, ser-lhe-à possível uma progressiva verbalização das emoções o que a conduzirá a novas experiências emocionais e a uma consciência crescente de estados emocionais mais complexos e diferenciados (Taylor et al., 1997). Estas competências, particularmente a de conseguir criar uma representação de uma determinada emoção ou de outras experiências subjectivas, assim como a consciência de um determinado estado mental, implica a aquisição de uma teoria da mente, o que normalmente sucede a partir do terceiro ano de vida (Fonagy, 1991; Hobson, 1994).

Bowlby (1969, 1973, 1980, 1988) e outros psicanalistas descreveram ao longo das últimas décadas a influência das experiências de vinculação precoce na evolução das representações internas de si e dos outros, investigando o modo como um determinado modelo interno dinâmico de funcionamento (*internal working-model*, IWM) influencia as futuras relações de intimidade assim como as estratégias de regulação dos afectos quer na adolescência, quer na adultícia. Na perspectiva de West e Sheldon-Keller (1994), o que é internalizado pela criança é a criança em relação com a figura de vinculação e não tanto a figura de vinculação *per se*, desenvolvendo um esquema cognitivo-afectivo desta primeira relação de vinculação. Os percursos de vinculação subsequentes irão naturalmente reforçar ou modular este esquema inicial.

Autores da Psicologia do Ego como Kohut ou Kernberg, entre outros, salientaram a importância da sintonia empática e das funções reguladoras provenientes das relações íntimas ao longo da vida, mas também da internalização durante a infância de experiências afectivas vividas na relação com figuras parentais sentidas como responsivas e idealizadas, enquanto dimensão com grande impacto na capacidade da criança desenvolver o seu conceito de si e de experienciar e regular as emoções nos mais diversos contextos.

A investigação no âmbito dos Estilos de Vinculação na primeira e segunda infâncias tem confirmado que a sensibilidade e responsividade do primeiro cuidador aos estados emocionalmente experimentados pela criança têm um papel determinante no modo com esta aprende a regular os afectos mais ansiógenos e a relacionar-se a nível interpessoal (Goldberg, Mackay-Soroka & Rochester, 1994). Vários estudos têm salientado que crianças com uma vinculação segura experienciaram uma responsividade adequada e consistente às suas necessidades afectivas, identificando a necessidade de modular as emoções para a obtenção de ganhos em diferentes esferas do seu quotidiano. São crianças que tendencialmente apresentam elevados níveis de jogo simbólico (comparativamente às crianças com estilos de vinculação insegura) exibindo mais afectos positivos, maior capacidade de adaptação e competência no estabelecimento de relações de intimidade. Nesse sentido, indivíduos em desenvolvimento com estilos de vinculação insegura tendem a regular as suas emoções seja por meio de estratégias de evitamento e da manutenção de uma distância relativa (estilo evitante); seja exibindo níveis elevados de sofrimento emocional, apelando ao cuidado do outro (estilo ambivalente); seja apresentando comportamentos francamente desajustados e pouco usuais, reveladores de dissociações importantes na gestão do equilíbrio emocional (estilo desorganizado) (Shaver e Brennan, 1992). Existe forte evidência de que os estilos de vinculação desenvolvidos na infância permanecem relativamente estáveis ao longo da vida, podendo inclusivamente ser transmitidos de geração em geração (Goldberg, 1991; Slade e Aber, 1992).

Outros autores têm discorrido sobre o papel regulador da figura materna no desenvolvimento emocional através de vários estudos em modelos animais. Hofer (1984), em trabalhos experimentais separou ratos recém-nascidos da figura materna, o que introduziu alterações no comportamento quer exploratório, quer de chamamento dos animais, indicadores da perturbação emocional em que as crias se encontravam. Progressivamente estas evidenciaram hiporeactividade aos alimentos e aos estímulos, assim como baixa da temperatura corporal e da frequência cardíaca. O autor comparou a perturbação inicial e a inibição subsequente às fases de protesto e desespero descritas por Bowlby em crianças separadas da figura materna, salientando assim que os animais privados precocemente deste contexto afectivo perdem mecanismos reguladores do desenvolvimento das estruturas neurológicas centrais, com importantes repercussões na auto-regulação emocional. Também a investigação com crianças pequenas tem demonstrado que o afecto depressivo verificado em filhos de mães deprimidas, indisponíveis e

pouco responsivas em termos de suporte emocional se associa significativamente à perturbação afectiva das mães (Field, 1992). A investigação demonstrou igualmente que essa indisponibilidade materna também se correlacionava de modo significativo com o decréscimo do tónus vagal e com uma maior variabilidade do ritmo cardíaco (Field et al., 1995).

De acordo com os princípios ontogenéticos que orientam uma perspectiva de desenvolvimento do cérebro humano com sucesso, a organização do *self* ocorre 'na presença de um outro *self*, de um outro cérebro' (Schore, 1997). Este processo de maturação não é linear e decorre em função de padrões descontínuos no desenvolvimento.

Allan Schore (1994; 1997; 2001) tem salientado que a teoria da vinculação é fundamentalmente uma teoria regulatória. A maturação do córtex orbitofrontal, tendencialmente em curso até ao final do segundo ano de vida, consubstancia uma evidente dominância do hemisfério direito prolongada pelos primeiros três anos de vida, antecedendo um período de maior consolidação à esquerda por meio do início da transmissão pelo corpo caloso e do crescimento dos axónios do sector pré-frontal esquerdo para o direito. Estas estruturas centrais, inerentes à manutenção da homeostasia e estabilidade do organismo estão conectadas (mais do que no hemisfério esquerdo) com o sistema límbico e com mecanismos de alerta autonómico e comportamental. Os modelos internos de funcionamento formados no contexto da relação de vinculação são processados e armazenados em sistemas de memória implícita (processual, sensorial) no hemisfério direito, consubstanciando o substrato de conteúdos que mais tarde integrarão memórias declarativas e não-declarativas inerentes ao *self*.

O forte impacto das experiências sociais precoces na maturação cerebral, em especial à direita, é fundamentado por investigações de Chiron et al. (1997) ao demonstrar a dominância do hemisfério direito em crianças ainda em estádios de desenvolvimento pré-verbal.

Schore sugere que certas alterações microestruturais desenvolvidas precocemente e específicas dos sistemas centrais e periféricos, nomeadamente na organização das regiões frontolímbicas, estão associadas a uma predisposição ao aparecimento de perturbações psiquiátricas. Propõe que as interações com a figura materna são determinantes dos mecanismos futuros de regulação do afecto, pontuando essa dinâmica relacional como responsável pela modulação da activação neuroendócrina da criança e do processo de maturação e desenvolvimento do seu sistema nervoso. Considera que as modificações psicobiológicas que acompanham essa relação afectiva

desencadeiam padrões neuro-hormonais que influenciam o desenvolvimento das regiões frontolímbicas, hipotalâmicas e das conexões cortico-subcortiais que irão mediar a regulação e expressão dos afectos (em especial no hemisfério direito). Sublinha que a morte celular, em períodos críticos de neurodesenvolvimento, nomeadamente de neurónios dos córtices orbitofrontal e ou temporal especialmente implicados na resposta a estímulos faciais levam a défices estáveis na leitura de expressões faciais de estados emocionais. Estudos da década de 80 trouxeram evidência de défices de descodificação emocional em crianças maltratadas (Camras, Grow, & Ribordy, 1983).

Dado que as áreas orbitofrontais estão intimamente ligadas aos circuitos límbicos e às enervações do sistema nervoso autónomo, um desenvolvimento parcelar destes circuitos sustentado em variáveis ambientais de tipo relacional rejeitante/desorganizado poderá resultar num contexto cortical frontolímbico pobre com o qual as componentes simpática e parassimpática não poderão operar reciprocamente (Berntson, Cacioppo, & Quigley, 1991). Este tipo de organização do controlo autonómico previne a integração de estados autonómicos mais primitivos que subjaz à elaboração de novos estados psicofisiológicos mais diferenciados. Esta fragilidade nas capacidades regulatórias, mesmo sobre situações de moderado stress, torna o 'hardware' cerebral vulnerável à desorganização e a mudanças no desenvolvimento afectivo pautadas por padrões descontínuos e lábeis. Partindo desta ordem de assumpções, De Brito e colaboradores (2012) comprovaram que um conjunto de crianças e adolescentes sujeitos a práticas de mau-trato e negligência, comparado a controlos emparelhados em diversas variáveis demográficas e psicopatológicas, apresentava um volume de substância cinzenta menor ao nível do córtex orbitofrontal medial e do giro temporal médio. Sendo os padrões disfuncionais destas regiões altamente correlacionados com perturbações executivas nomeadamente na tomada de decisão, mas também da regulação emocional (por sua vez, compatíveis com várias perturbações psiquiátricas) os autores sugerem que esta perturbação poderá representar um factor de vulnerabilidade neural latente para a emergência posterior de psicopatologia nos indivíduos cujas fases precoces do desenvolvimento foram marcadas por práticas relacionais disfuncionais.

Por outro lado, Schore enfatizou que estas regiões, em maturação nos primeiros tempos de vida, integram um circuito que modula e é reciprocamente modulado pelo sistema imunitário. A interacção emocional diádica precoce, desde que gratificante, introduz alterações a curto prazo em termos de alterações estruturais a nível cortico-subcortical, determinando futuros mecanismos de



mediação da influência dos factores psicossociais sobre o funcionamento imunológico.

A investigação no domínio das percepções das vivências da infância em adultos, no que se refere às relações afectivas com os pais durante a infância e adolescência, tem introduzido resultados particularmente sugestivos de que pais percebidos como emocionalmente mais responsivos (i.e. carinhosos, disponíveis, atentos e capazes de atender às necessidades dos filhos, logo, que lhes conferem um suporte emocional adequado sem contudo ser intrusivos) parecem contribuir de forma significativa para a formação de dimensões associadas a uma vinculação segura na idade adulta (Canavarro, 1997; 1999). Contudo, os dados da investigação parecem ainda não clarificar, de modo consistente, que papel as representações e memórias das relações afectivas precoces com as figuras parentais desempenha na experiência e regulação de certas emoções no adulto.

Processos neuronais inerentes à memória são partilhados com a activação emocional, como de resto se salientou anteriormente a propósito de sistemas de funcionamento mnésico e afectivo que implicam a amígdala e o sistema hipocámpico (Davidson, 2003). Muito frequentemente estes processos funcionam em complementaridade, nomeadamente quando os estímulos são consistentes com as representações cognitivas das experiências passadas ou com o estado actual de humor (Alexander & O'Hara, 2009). Em algumas situações, porém, como as de stress crónico ou de depressão grave, estes sistemas comuns poderão agir com algum conflito entre si. Neste sentido, alguns autores consideram que a emoção poderá ser promotora da memória de certas dimensões da experiência emocional, por um lado; ou interferir, em certa medida, com as memórias, por outro.

Porque a informação armazenada na memória não corresponde exactamente a uma réplica do que foi experienciado, como Barlett de resto referiu nos anos 30, os sistemas mnésicos baseiam-se em experiências prévias e estruturas cognitivas que, em parte, codificam, retêm e recuperam memórias. Ao longo da vida, os indivíduos desenvolvem narrativas acerca da estrutura das experiências e instrumentos que são usados para organizar e reter nova informação, desenvolvendo também expectativas acerca dos novos eventos (esquemas). Como resultado da acumulação de experiências, os indivíduos formam desde cedo esquemas acerca de eventos, emoções, significados afectivos, assim como acerca de si e dos outros em relação (os já referidos IWM).

Estes esquemas, influenciados pelas múltiplas experiências de interação social, sofrem uma maturação desenvolvimentista e exercem modulações sobre os padrões de processamento emocional e as experiências interpessoais pela adultícia (Quas e Fivush, 2009). Estas representações mentais estáveis mas dinâmicas (porque se encontram em permanente reatualização) de si e do outro em relação, assim como as expectativas que daí decorrem (crenças sobre a disponibilidade, confiança, conforto e suporte do outro; sentimentos de valorização de si, de competência, entre outros) poderão constituir correlatos cognitivos e mnésicos análogos ao conceito de objecto na teoria das relações objectais que, embora enquadrado numa acepção do inconsciente psicanalítico, provavelmente assume um carácter explicativo similar no âmbito da observação clínica.

Uma extensa linha de investigação desenvolvida por Gerlsma et al. (1991, 1993, 1994) demonstrou que, de modo similar aos estilos de vinculação, as memórias das relações parentais precoces são fenómenos altamente estáveis ao longo do tempo e basilares aos modelos internos dinâmicos de funcionamento, sendo relativamente independentes de mudanças significativas ao nível do humor depressivo. Os autores concluíram que os relatos negativos dos pacientes deprimidos relativamente ao passado relacional com os pais parecem não se dever a um viés introduzido pelo humor depressivo na memória como frequentemente proposto. Outros estudos *a posteriori* replicaram estes resultados numa amostra de pacientes psiquiátricos internados por depressão grave (Richter e Eisemann, 2000), demonstrando evidência de que a recuperação de memórias das experiências relacionais precoces é um fenómeno relativamente estável e tendencialmente não mutável pelas mudanças de humor observadas decorrentes da intervenção terapêutica (melhoria expressiva da sintomatologia depressiva e decréscimo significativo das atitudes disfuncionais).

### *Síntese*

O percurso desenvolvido pelos teóricos e investigadores da emoção é bastante amplo e remoto. Às perspectivas inversas de James e de Cannon do início do século XX seguiram-se contributos muito relevantes para o modo como presentemente se concebe a experiência emocional, nomeadamente de Singer e Lazarus que sublinharam a importância dos factores cognitivos na regulação dessa experiência. É actualmente consensual que a separação entre cognição e

emoção se consubstancia num mero artefacto da investigação num dado período, não traduzindo a dinâmica recíproca dos processos envolvidos.

A regulação emocional, enquanto parte de uma vasta área de conhecimento e agregadora de múltiplos processos de regulação afectiva, compreende o estudo de capacidades de identificação, expressão e experiência das emoções a um nível mais diferenciado sob ponto de vista simbólico, competências essas que potenciam o sucesso adaptativo do indivíduo.

Nas últimas décadas, a investigação neurobiológica em crescendo veio oferecer novas pistas sobre os correlatos do sistema nervoso central envolvidos nos processos emocionais, salientando a participação de regiões pré-frontais, límbicas e hipotalâmicas e respectivas conexões como fortemente implicadas na regulação das emoções. Também o estudo dos correlatos periféricos da emoção tem promovido novo interesse em torno do funcionamento autonómico envolvido na experiência emocional, não obstante a discussão sobre as perspectivas dimensional e categorial do estudo da emoção continuar em aberto.

Por outro lado, os processos basilares de regulação da esfera afectiva, porque pressupõem competências em maturação desde tempos precoces, obedecem globalmente a uma lógica desenvolvimentista, em que as variáveis de nível relacional se entrecruzam com outras de domínio psicobiológico, num percurso de interacção e influência mútua. O estudo de perturbações da regulação emocional poderá compreender, por isso, áreas de investigação tão vastas como as neurociências afectivas, as teorias da vinculação e da personalidade ou as correntes psicossociais.



## CAPÍTULO 2: PERTURBAÇÕES DA REGULAÇÃO EMOCIONAL

*O conceito de Alexitimia: contributos históricos e formulações contemporâneas.*

Ao longo dos últimos 50 anos, vários autores estudaram perfis de personalidade de pacientes que evidenciavam várias perturbações orgânicas, nos quais se registava um paralelo entre a disfunção fisiológica presente na perturbação somática e um grau importante de rigidez do funcionamento psicológico.

Embora já no final dos anos 40 do século passado Ruesch tivesse feito referência ao conceito, foi com Nemiah e Sifneos, nos anos 70, que a Alexitimia se assumiu como constructo clarificador de perspectivas conceptuais que vários autores foram atribuindo a um funcionamento psicológico em que predominava a ausência de palavras para os afectos. Estes autores analisaram várias entrevistas a pacientes com doenças psicossomáticas e identificaram que a grande maioria dos mesmos evidenciava: 1) uma marcada dificuldade em reconhecer os sentimentos e uma incapacidade para colocar em palavras o que experienciavam a nível emocional; 2) uma quase total ausência de fantasias ou de outros conteúdos relacionados com a sua vida psíquica e 3) uma descrição pormenorizada das circunstâncias e eventos decorridos no seu meio envolvente. Curiosamente e ainda que desconhecendo os trabalhos de Nemiah e Sifneos e de Marty e M'Uzan (Marty, 1989), que descreveram o conceito de pensamento operatório, Krystal debruçava-se paralelamente sobre o estudo de pacientes que vivenciavam uma precária diferenciação dos afectos em momentos de privação de substâncias psicoactivas e em estados pós-traumáticos.

Estes contributos revelaram-se determinantes para que numerosos investigadores contribuíssem para o desenvolvimento de uma alargada construção teórica do conceito de alexitimia, de onde sobressaem os trabalhos de Taylor e Parker (Taylor, Bagby & Parker, 1997; Taylor, 2000; Taylor & Bagby, 2004). Destacando-se progressivamente das perturbações psicossomáticas “clássicas”, o foco de interesse tem-se assumido contemporaneamente em torno da influência das emoções e de aspectos da personalidade na saúde e na emergência e manutenção de doenças.

No processo de definição do conceito, assistiu-se portanto a um deslocamento gradual de entendimento do paradigma: das primeiras hipóteses estritamente psicodinâmicas caminhou-se num esforço integrativo para a concepção de que a alexitimia corresponde a um deficit de

processamento cognitivo da informação emocional e de regulação dos afectos (Lane et al., 1997; Taylor, 1997; Taylor, 2000).

A alexitimia está associada a dificuldades importantes na utilização de mecanismos adaptativos de regulação afectiva tais como a modulação do alerta fisiológico (Alerta), a expressão apropriada das emoções, a introdução da fantasia e imaginação, a utilização e procura de suporte social, a tolerância a emoções negativas, a assimilação cognitiva e a acomodação. Neste sentido é perspectivada como um de vários factores que contribui para diversos problemas de saúde física e mental, incluindo estados de humor negativos e indiferenciados, depressão e ansiedade, comportamentos compulsivos e aditivos, activação fisiológica intensificada ou prolongada, (relatos de) sintomas físicos e potencialmente doença somática (Taylor et al., 1997; Lumley et al. 2007).

Neste caminho de investigação alguns constructos, ainda que próximos, têm sido confundidos com o de alexitimia. Sendo que alguns deles representam competências ou capacidades emocionais, não representam particularmente defices ou limitações como o de alexitimia. A título de exemplo, como referido anteriormente, o conceito de regulação emocional é bastante mais alargado que o de alexitimia e refere-se a um largo espectro de processos nomeadamente o de ter consciência emocional, os de aceder e expressar as emoções e ainda os de monitorizá-las e controlá-las em função de diferentes contextos (Dahl, 2003). Trata-se de um conceito tão alargado que se torna quase difícil defini-lo, não existindo ainda um conjunto de metodologias específico que capte toda a esfera de processos que actualmente se prevê estarem nele implicados.

A literatura destaca largamente os conceitos de inteligência emocional e o de níveis de consciência emocional como de algum modo relacionados com o de alexitimia. O primeiro remete para a capacidade de gerir de forma adaptada as emoções e os sentimentos relativamente a si e aos outros, assim como de discriminá-los e de utilizar essa competência no sentido de pensar e orientar adequadamente as suas acções e comportamentos (Salovey e Mayer, 1990). Têm-se encontrado relações inversamente significativas entre alexitimia e inteligência emocional (Parker et al., 2001; Lumley et al., 2005). O segundo conceito decorre do quadro conceptual formulado por Lane e Schwartz que, no final dos anos 80, protagonizaram a introdução de um olhar desenvolvimentista de compreensão da organização da experiência emocional, e por conseguinte, do espectro alexitímico, partindo das contribuições da Teoria Piagetiana e dos trabalhos de Werner e Kaplan sobre o desenvolvimento da linguagem e da simbolização. Os níveis de desenvolvimento

afectivo-emocional descritos por estes autores consubstanciam um quadro teórico clarificador da qualidade da experiência emocional no fundamento dos défices emocionais próprios da alexitimia: nesta perspectiva, os indivíduos com elevados índices de alexitimia denunciam um bloqueio no seu processo cognitivo-desenvolvimentista, fixando-se ao nível dos estádios primordiais da experiência emocional (ex: emoções experienciadas enquanto sensações corporais ou tendências para a acção, aquém de representações explícitas e conscientes), não tendo ainda adquirido as competências de simbolização requeridas no processamento cognitivo e psicolinguístico das emoções.

Também outros conceitos como os de supressão emocional, inibição, negação ou repressão surgem por vezes na literatura como de certo modo confundidos com o de alexitimia dado que, tal como esta, implicam um *insight* e uma expressão das emoções limitados. Ainda assim, tais processos referem-se a mecanismos 'activamente' defensivos (conscientes, pré-conscientes ou inconscientes) que reduzem a experiência e expressão emocionais, enquanto que a investigação tem demonstrado que a alexitimia parece corresponder antes a um défice ou incapacidade (Lumley, 2007), de natureza desenvolvimentista, como salientaremos em adiante.

Têm sido descritos vários processos ou mecanismos pelos quais a alexitimia poderá influenciar a saúde e doença por meio de alterações nos sistemas fisiológicos (autonómico, imunitário e endócrino), comportamentos de saúde, processos cognitivos de atribuição e avaliação e relações sociais (Lumley, Stettner, and Wehmer, 1996).

Alguns estudos têm também reportado que os indivíduos alexitímicos apresentam maior activação autonómica em repouso (Fukunishi et al., 1999), por exemplo, a nível cardíaco, do tónus muscular e actividade electrodérmica e relatam maior activação e desprazer em geral do que os não alexitímicos (Friedlander, Lumley, Farchione & Doyal, 1997; Wehmer, Brejnak, Lumley, & Stettner, 1995; Gundel et al., 2002). Outros estudos, contudo, oferecem resultados de certo modo contraditórios: uns sublinham a ausência de efeito da alexitimia na reactividade emocional a *stressors* comparativamente a uma linha de base (Fukunishi et al., 1999), e ainda outros reportam a alexitimia como fenómeno preditor de uma menor reactividade ao stress (Newton & Contrada, 1994; Zonneville-Bender et al., 2005). Neuman et al. (2004), por exemplo, demonstraram que face a estímulos solicitadores de zanga, a presença de alexitimia predizia um ritmo cardíaco e uma

pressão sanguínea menos reactivos aos estímulos. Os estudos mais recentes de Pollatos et al. (2008) sustentam que os indivíduos mais alexitímicos denunciam uma actividade autonómica (medida por dispositivo de recolha da actividade electrodérmica) significativamente menor que os menos alexitímicos quando expostos a estímulos emocionais negativos de curta duração, sugerindo que os primeiros apresentam desvios no âmbito da resposta simpática durante o processamento consciente dos estímulos afectivos. Tais resultados reforçam outros encontrados por Vermeulen (2006) que por meio de um paradigma experimental de *priming* afectivo identificou défices específicos nos sujeitos alexitímicos ao nível do processamento de estímulos potenciadores do medo.

Não obstante os achados científicos nem sempre coincidirem entre múltiplas investigações, sobressai alguma evidência no sentido de que as pessoas mais alexitímicas tendem a manifestar uma menor reactividade a estímulos emocionais mas, inversamente, uma maior activação em repouso a nível cardiovascular e do sistema nervoso simpático, assim como um estado imunitário mais deficitário comparativamente a pessoas com menor nível de alexitimia (Dewaraja et al., 1997; Todarello et al., 1997; Corcos et al. 2004; Guilbaud et al., 2009).



Figura 1 – Ilustração esquemática do papel da alexitimia na formação do sintoma psicossomático (Adaptado de Mattila, 2009)

Ao relacionar alexitimia e doença física, estes dados poderão sugerir que a precariedade na diferenciação da experiência de estados emocionais complexos poderá estar associada a



processos de alteração fisiológica. Waaler e Scheidt (2006) salientaram que as associações entre alexitimia e somatização enfatizam a relação entre as dificuldades de experiência afectiva e uma activação autonómica mais exacerbada ou desregulada. Contudo, a investigação carece ainda de evidência empírica que fundamente consistentemente a interacção entre estes processos. Ainda que com as referidas reservas, Mattila (2009) propõe um modelo integrativo dos possíveis mecanismos implicados na formação do sintoma psicossomático (figura 1).

A tendência verificada nos indivíduos alexitimicos para denunciar uma imaturidade simbólica presente no domínio da fantasia e dos sonhos consubstancia a essência de um estilo cognitivo preponderantemente literal e orientado para o exterior. De Sifneos a Taylor, as descrições clínicas sublinham a ideia de que estes indivíduos se focam maioritariamente em detalhes do mundo externo, logo, os pensamentos ficam condicionados ao mundo exterior em detrimento de conteúdos do mundo interno e à qualidade emocional subjacente.

Vários autores têm salientado que a regulação deficitária das emoções tem uma expressão importante na população em geral. Os estudos finlandeses de natureza epidemiológica desenvolvidos recentemente por Mattila (2009) identificaram numa amostra superior a cinco mil indivíduos relações estatisticamente significativas entre alexitimia e o género masculino, elevação da idade, nível educacional baixo, fracas percepções de saúde e sintomas somáticos.

Sendo apontada como uma dimensão de funcionamento psicológico que interfere com as competências de socialização dos indivíduos, limitando o potencial de reconhecimento dos afectos na interacção social, Lane e colaboradores (1996) avaliaram numa população saudável em que medida a presença de alexitimia se associava a uma menor capacidade para reconhecer estímulos emocionais em diferentes tarefas. Pretendiam igualmente perceber em que extensão os desempenhos variavam em função da natureza dos estímulos apresentados (verbais ou não verbais), logo, tentando fundamentar em que medida a alexitimia se constituiria, ou não, como fenómeno predominantemente linguístico e ou psíquico, com as necessárias interferências nos domínios de interacção social. A consciência emocional e a alexitimia, medidos respectivamente pela *Levels of emotional awareness scale* (LEAS) e pela *Toronto Alexithymia Scale* (TAS-20), foram preditores dos desempenhos nas tarefas de reconhecimento emocional com cruzamento de estímulos verbais e não verbais. Tais resultados sugerem que a alexitimia está não apenas

associada a défices no domínio do reconhecimento de estímulos emocionais verbais, mas também de não verbais e de misturas de estímulos verbais e não verbais. Sugerem igualmente que o corolário da alexitimia (dificuldade em expressar as emoções pelas palavras, ou seja, simbolizar as emoções) parece corresponder a uma manifestação de um défice mais alargado nas competências de codificação e processamento da informação emocional. Este dado é consonante com o paradigma de conceptualização dos níveis de consciência emocional proposto por Lane e Schwartz, segundo o qual o uso de palavras que denotam emoção promove o desenvolvimento de representações ou esquemas cognitivos que determinam o modo como a informação emocional é processada, seja essa informação proveniente do mundo interno ou externo, de conteúdo verbal ou não verbal.

#### *Alexitimia, personalidade e psicopatologia.*

As correntes psicodinâmicas dos anos 50, sedimentadas por exemplo nos trabalhos de Karen Horney (1952), conotaram a alexitimia como um mecanismo defensivo relativamente a determinados sentimentos e emoções, de algum modo com similitude ao conceito contemporâneo de alexitimia secundária, integrando-a na linha de mecanismos tais como o evitamento, a repressão, a inibição ou a negação. No final dos anos 70 Krystal descrevia os sujeitos alexitímicos como rígidos e pouco imaginativos, como que fixados nos detalhes do dia-a-dia e ressoando pouca tonalidade emocional na sua postura ou expressão facial.

Bagby e Taylor sublinham o facto destes indivíduos evidenciarem baixa competência na experientiação de emoções positivas (como que anedónicos) mas também uma indiferenciação na experientiação dos estados afectivos negativos. Alguns autores têm associado a alexitimia ao neuroticismo e à introversão (Picardi et al., 2005), ainda que Parker e Taylor sublinhem que estes aspectos da personalidade não captam em si mesmos dimensões cruciais que definem o funcionamento alexitímico (1997). Vários trabalhos salientam associações positivas entre alexitimia e estilos defensivos mais imaturos ou pouco adaptativos (Parker et al., 1998; Helmes et al., 2008), *acting-out* e estilo passivo-agressivo (Wise et al., 1991) e dissociação (Grabe et al., 2000). Também no que concerne aos aspectos de desejabilidade social, e contrariamente a investigações anteriores (Linden et al., 1996), Helmes e colaboradores (2008) demonstraram através de uma

larga amostra de estudantes universitários de diferentes países um efeito preditivo da auto-depreciação, da inibição e das defesas imaturas sobre a alexitimia.

Ainda que aparentemente associados, têm sido salientadas diferenças entre alexitimia e mecanismos de defesa através de alguns estudos, em especial a repressão. Newton e Contrada (1994) demonstraram que os indivíduos menos alexitímicos (comparativamente aos mais alexitímicos) denunciavam um padrão de resposta emocional característico dos repressores (ritmo cardíaco excessivo relativamente aos relatos de afecto negativo), contrariamente aos mais alexitímicos que exibiam um padrão de resposta emocional mais próximo do tipicamente observado nos sujeitos ansiosos (relatos de afecto negativo excessivos relativamente aa frequência cardíaca observado). A investigação desenvolvida por Lane et al. (2000) trouxe igualmente evidências de que a alexitimia e o *coping* repressivo se tratam de fenómenos diversos, sobretudo diferenciados ao nível da magnitude e menos na qualidade do défice, sugerindo que os indivíduos com alexitimia apresentam um comprometimento mais significativo e alargado no domínio da experiência emocional do que indivíduos repressores.

Perspectivando a alexitimia como um defice desenvolvimentista é plausível situarmo-la numa concepção de traço de personalidade, em que este constructo é tomado como um fenómeno relativamente estável. De resto, tal perspectiva é no presente (relativamente) consensual por grande parte da investigação. Contudo, a consideração da alexitimia como primária ou secundária a acontecimentos de vida ou a quadros sintomáticos está ainda longe de ser totalmente esclarecida.

Estudos do final dos anos 90 sugeriram a alexitimia enquanto fenómeno de estado associado aos sintomas depressivos, enfatizando observar-se uma redução dos níveis de alexitimia perante sintomas em remissão (Honkalampi et al., 1999; 2000). Inversamente, outras investigações têm sublinhado a assumpção da alexitimia enquanto constructo predominantemente de traço, revelando uma estabilidade ao longo do tempo (De Gucht et al., 2003; Honkalampi et al., 2004; Luminet, Bagby & Taylor, 2001).

Em 2004 Honkalampi e colaboradores salientaram o facto de num grupo alargado de pacientes com depressão major, seguido durante cerca de dois anos, terem sido identificadas experiências traumáticas na infância apenas nos pacientes que apresentavam um funcionamento alexitímico e não naqueles que, durante o *follow-up* do estudo, haviam transitado para o grupo de indivíduos

não-alexítimicos (logo, de indivíduos com um perfil daquilo que se poderia denominar alexitimia secundária). Este resultado apoia a hipótese da alexitimia enquanto traço, convenientemente explicada enquanto resultado de um desenvolvimento psicológico comprometido por vivências perturbadoras precoces. Segundo os autores, e numa perspectiva inversa a estudos anteriores, a alexitimia enquanto estado seria antes uma modalidade de funcionamento mais defensiva relativamente a afectos perturbadores e ou uma manifestação de um funcionamento reactivo mais regressivo a estádios precoces de desenvolvimento psicológico, em que predomina uma indiferenciação das emoções. Ainda que os instrumentos de medida de ambas as tipologias sejam tendencialmente os mesmos, alguns autores referem-se à alexitimia secundária como regressão ou defesa alexitimóide (Mattila, 2009), não lhe conferindo o mesmo 'estatuto' clínico da alexitimia clássica (primária).

Luminet (2010) salienta que a relação positiva entre os níveis de alexitimia medidos pela TAS-20 e a depressão, encontrada em várias investigações, se deve sobretudo à dimensão 'dificuldade em identificar sentimentos', factor esse que pode ser mais influenciado pelas variações do humor, o que sucede menos com as dimensões expressiva e cognitivo-comportamental ('dificuldade em expressar os sentimentos' e 'estilo cognitivo orientado para o exterior' – segundo e terceiro factores da TAS-20). Através de um estudo com pacientes alcoólicos De Timary et al. (2008) demonstraram justamente a estabilidade do segundo e terceiro factores da TAS-20, contrariamente ao primeiro.

Em virtude da complexidade do fenómeno, alguns investigadores têm sugerido que o balanço entre componentes de traço e de estado da alexitimia é muito variável entre os indivíduos e, como tal, este constructo deverá ser considerado como um fenómeno complexo que inclui justamente dimensões de estado e de traço. Nesta perspectiva a alexitimia talvez corresponda a uma entidade que aglutina ambos os componentes, de estado e de traço, não se tratando portanto de uma entidade dicotómica, logo, podendo corresponder a uma dimensão em que o componente de traço reflecte o afecto predominante mas também variáveis situacionais que interferem em certo grau na capacidade individual de processamento cognitivo-afectivo (Lumley et al., 2007).

No campo da investigação com diferentes entidades nosológicas, Subic-Wrana et al. (2005) estudaram um grupo de pacientes com diferentes perturbações psiquiátricas (ex: perturbação de ajustamento, perturbações depressivas, ansiosas, somatoformes, do comportamento alimentar,

entre outras) integrados em seguimento psicoterapêutico, no sentido da caracterização dos seus níveis de alexitimia e de consciência emocional. Os resultados na TAS-20 correlacionam-se significativamente com relatos de afecto negativo, quer no início quer no fim do tratamento, tendo sofrido um decréscimo significativo em todos os grupos nosológicos ao longo do processo terapêutico. Todavia, esta significância estatística não se verificou quando a variável 'afecto negativo' foi controlada. Já as mudanças significativas nos resultados da LEAS entre as duas fases de teste mostraram-se independentes dos auto-relatos de afecto negativo, à semelhança de estudos anteriores (Lane et al., 1996) tendo os níveis de consciência emocional aumentado particularmente no grupo de perturbações de natureza psicossomática. Os resultados na TAS-20 e na LEAS não se correlacionaram significativamente. Contudo, os obtidos na LEAS parecem detectar diferenças significativas entre as duas fases de teste ao nível da consciência emocional em seis grupos nosológicos diferentes, o que é consistente com a hipótese da relevância da alexitimia nas perturbações psicossomáticas e somatoformes, muito embora esse facto não tenha sido discriminado pela TAS-20. Os autores salientam que a alexitimia pode ser considerada como uma falha na passagem do processamento implícito e não consciente dos afectos para níveis de processamento consciente e explícito.

Na compreensão dos resultados os autores revisitam Lane e colaboradores (1996) ao salientar que diferentes métodos de avaliação da alexitimia poderão conduzir a diferentes resultados no estudo do constructo. Isto é, a auto-avaliação da capacidade para identificar e expressar emoções talvez faça sobressair diferentes dimensões de alexitimia, comparativamente a uma tarefa em que essa capacidade seja requerida. A diferença na abordagem de medida – medida de auto-relato (TAS-20) vs. medida do desempenho (LEAS) – ganha provavelmente maior relevância no contexto clínico. Se a alexitimia, pelo menos na sua forma mais grave, for perspectivada como uma categoria clínica na qual a incidência do traço altera não apenas a quantidade mas também a qualidade da consciência do indivíduo relativamente às suas próprias emoções, torna-se muito difícil, senão praticamente impossível, que os indivíduos com elevados níveis de alexitimia consigam reconhecer adequadamente o seu défice. Os autores concluíram sobre a relevância de ambas as metodologias na medida dos défices de regulação emocional. Todavia, enquanto a TAS-20 parece essencialmente quantificar o défice e de certa forma a mudança ao nível do afecto negativo ao longo do tratamento, a LEAS parece ser mais específica na qualificação das mudanças operadas em termos do nível de consciência emocional ao longo de um processo terapêutico.

Estes resultados têm motivado reflexões em torno da mais valia de privilegiar a combinação de metodologias diversas na avaliação das dificuldades de identificação e expressão das emoções, face a limitações que uma escala de auto-relato possa eventualmente evidenciar na medição deste constructo (Lane, Sechrest e Riedel, 1998; Vanheule, 2008; Torrado, Ouakinin e Lane, 2013). Embora ambas (TAS-20 e LEAS) se correlacionem significativamente com o aumento da idade, sexo masculino, baixo estrato sócio-económico e baixo nível educacional, parecem tratar-se de medidas não intersubstituíveis (Lane et al., 1998).

*Em torno da etiologia do fenómeno alexitímico: novos contributos da investigação.*

São diversas as perspectivas sobre os factores que concorrem para a génese da alexitimia, desde as estritamente biológicas às de maior enfoque psicossocial. As diferenças neurobiológicas e hereditárias, os processos vivenciais com enfoque na primeira infância ou nos acontecimentos de vida significativos e as influências culturais têm sido estudados neste âmbito, não obstante nenhum modelo *per se* parecer revelar-se ainda suficientemente integrador e explicativo. Grande parte da investigação tem considerado que a alexitimia resulta de um processo complexo e ainda relativamente pouco claro de combinação de factores de natureza predominantemente neurobiológica e psicossocial. Começemos por elencar alguns contributos bastante relevantes nestes dois domínios.

O contributo secular das correntes psicossociais

As interações sociais precoces, como já referimos, têm sido frequentemente apontadas como um domínio explicativo importante dos défices de regulação emocional nos sujeitos alexitímicos, numa perspectiva desenvolvimentista. Lemche et al. (2004) conduziram um estudo prospectivo com crianças pequenas, a partir do qual sustentaram que as crianças com uma vinculação segura ao cuidador primordial tendiam a apresentar mais rapidamente a aquisição de competências de regulação emocional, nomeadamente em termos cognitivos, linguísticos e fisiológicos. De modo inverso, as crianças com um sistema de vinculação mais desorganizado ou inseguro revelaram défices importantes na capacidade de regular os estados internos através dos seus recursos emocionais e cognitivos. Este autor enquadra a alexitimia como consequência de deficiências precoces

no desenvolvimento da expressão afectiva, associando-os a experiências inseguras ou desorganizadas de vinculação.

Os recentes estudos de Steele, Steele e Croft (2008) vieram igualmente dar suporte a alguns destes dados. Os resultados mostraram que o estilo seguro de vinculação da criança à mãe, medido no primeiro ano de vida por meio do procedimento da situação estranha proposto por Ainsworth (anos 70), se correlacionava positivamente com a capacidade dessas crianças identificarem emoções básicas através de expressões faciais, aos 11 anos, e de forma significativa aos 6 anos. Os resultados sugerem que a organização precoce de um modelo interno de funcionamento do sistema de vinculação parece de facto incluir modelos de imagens faciais afectivas, espelhadas no rosto e atitude maternos e com as quais as crianças estabelecem vivências regulares, faces essas associadas de modo consistente a símbolos (mensagens e conteúdos) que traduzem o que essas expressões faciais significam para si e para os outros. Os autores concluíram que os resultados encontrados sustentam que as competências de reconhecimento emocional são fenómenos de origem muito precoce e pré-verbal, especialmente modulados na relação mãe-bebé e implicados nos processos de reconhecimento emocional ao longo do desenvolvimento.

Alguns estudos de natureza retrospectiva (Mason et al., 2005) com indivíduos adultos têm igualmente vindo a dar suporte à hipótese de que os padrões relacionais maternos durante a infância desempenham um papel importante no desenvolvimento de traços de alexitimia. As correlações significativas encontradas entre medidas de alexitimia e as medidas retrospectivas de cuidados maternos pouco gratificantes parecem colocar em evidência aspectos anteriormente assinalados.

Lumley et al. (1996) demonstrou que as dificuldades em identificar sentimentos se relacionavam significativamente com um envolvimento familiar afectivo disfuncional, enquanto que o pensamento mais externalizado se relacionava com défices de controlo comportamental familiar e a constrição da imaginação se associava aos défices familiares na resolução de problemas.

Resultados de outros estudos (Yelsma, 2000) colocam em evidência as reduzidas competências familiares percebidas na expressão e modulação das emoções, durante a infância dos indivíduos em desenvolvimento, como factores promotores da alexitimia em adultos. Outra linha de investigação, centrada no papel das relações pais-crianças no eventual desenvolvimento de um funcionamento alexitímico, sublinha através de alguns estudos (e.g. Kooiman et al., 2004) que a

percepção de pouco suporte afectivo e uma acentuada superprotecção parentais, percebidas durante a infância e a adolescência, parecem estar fortemente associadas a uma elevação do perfil alexitímico em adultos.

Um estudo recente de meta-análise (Thorberg et al., 2011) focado nas potenciais relações entre estilos parentais percebidos na infância (suporte afectivo vs superprotecção) e alexitimia sublinha a existência de relações significativas negativas entre a alexitimia (e os 3 factores decorrentes da avaliação pela TAS-20 - dificuldade em identificar sentimentos / dificuldade em descrever sentimentos / estilo cognitivo orientado para o exterior) e a disponibilização de suporte e cuidados maternos; assim como entre alexitimia e cuidados paternos, ainda que com menor expressão. Observaram-se ainda relações significativas entre alexitimia e superprotecção materna e paterna, ou seja, associando-se a um estilo parental de controlo sem afecto. Tais resultados sustentam a interpretação nomeadamente das teorias da vinculação precoce (e, de certa forma, da linha sistémica) de que os laços estabelecidos com o(s) cuidador(es) nos primeiros tempos de vida são determinantes para o desenvolvimento de modelos internos de funcionamento adequados ao nível da comunicação, regulação das emoções e relações interpessoais, como de resto Bowlby salientou nos anos 70.

#### O contributo integrador das neurociências da emoção.

Vários estudos na área das neurociências cognitivas têm salientado o envolvimento de várias estruturas cerebrais na emergência da alexitimia. A importância do hemisfério direito nestes processos tem merecido especial atenção em estudos neurocientíficos bem controlados recentes (Grossmann et al., 2007), bem como na literatura centrada no estudo dos aspectos neuropsicológicos da alexitimia (Bermond et al., 2006).

Este hemisfério tem sido implicado na regulação da experiência emocional subjectiva, na comunicação das emoções a outrém e nas respostas emocionais fisiológicas. A concepção de que a alexitimia envolve um funcionamento precário do hemisfério direito ou uma hiperactivação do esquerdo tem sido igualmente fundamentada de acordo com vários estudos (Parker, Taylor & Bagby, 1992; Spalleta et al., 2001; Kano et al., 2003; Lumley & Sielky, 2000; Bermond et al., 2004).

Outros autores têm salientado que a alexitimia envolve alterações ao nível do corpo caloso, comprometendo a comunicação interhemisférica. Aftanas et al. (2003) observaram alterações ao



nível do EEG em sujeitos alexitímicos, mas não nos não-alexitímicos, em termos de uma deficiente sincronização do hemisfério esquerdo ao nível do padrão *theta* em resposta a estímulos emocionais, paralelamente a uma excessiva sincronização à direita face aos mesmos estímulos.

Parker et al. (1999) e Huber et al. (2002; cit. por Bermond et al., 2006) salientaram o papel do corpo caloso nos défices de regulação emocional, demonstrando que indivíduos alexitímicos apresentavam mais erros em tarefas de realização requerentes de transferência de informação a nível interhemisférico; e que os mesmos apresentavam menor activação do corpo caloso em resposta a estímulos emocionais num estudo com recurso a tomografia por emissão de positrões (PET).

Outros estudos salientam que a regulação das emoções envolve o córtex cingulado anterior (Lane et al., 1998; Huber et al., 2002; cit. por Bermond et al., 2006), não sendo contudo claro em que medida alterações fisiológicas nesta estrutura se correlacionam significativamente com o fenómeno alexitímico, em virtude de alguns estudos (Kano et al. 2003) salientarem que a sua subactivação em sujeitos alexitímicos só se observa parcialmente, sobretudo face a estímulos faciais emocionais negativos e em especial perante expressões faciais de zanga (Blair et al., 1999).

O córtex pré-frontal, em particular a região orbitofrontal, é igualmente tomado como área especialmente envolvida na regulação emocional, estabelecendo conexões recíprocas com a amígdala. Lesões nesta região parecem contribuir para uma redução importante da capacidade emocional reflexiva e da produção de cognições subjacentes, logo, influenciando os processos de tomada de decisão a nível emocional (Damásio, 1994). Vários estudos (Aftanas et al., 2003; Berhotz et al., 2002) apontam para uma redução acentuada da activação frontal (esquerda) face a estímulos emocionais em grupos de indivíduos alexitímicos, correlacionada com baixos níveis de consciência emocional medidos pela LEAS (Frewen et al., 2008).

No sentido de estudar os correlatos neuronais da alexitimia, Kano et al. (2003) investigaram com recurso a PET a actividade cerebral de sujeitos alexitímicos e não alexitímicos (avaliados pela TAS-20) enquanto estes percepcionavam um conjunto vasto de imagens de expressões faciais emocionais. Foi medida a pressão sanguínea enquanto os sujeitos eram confrontados com imagens de faces com expressões zangadas, tristes e alegres, com variações ao nível da intensidade, assim como imagens neutras. A activação cerebral nos sujeitos alexitímicos foi significativamente mais baixa do que nos não-alexitímicos ao nível do hemisfério direito,

nomeadamente no córtex frontal médio e inferior, córtex orbitofrontal, córtex parietal inferior e córtex occipital inferior. Uma análise de covariância dos níveis de pressão sanguínea nas referidas regiões dos indivíduos alexitímicos, quando estes visionavam imagens de expressões faciais tristes e zangadas, correlacionaram-se negativamente de forma significativa com os resultados na TAS-20. Adicionalmente o córtex cingulado anterior e a ínsula revelaram menor activação nos sujeitos alexitímicos em resposta a imagens de faces tristes, comparativamente a imagens neutras. Estes resultados parecem sugerir que as pessoas alexitímicas processam as expressões faciais de forma diferente das não alexitímicas, facto este que poderá sustentar a perturbação da regulação dos afectos evidenciada nestas pessoas e fundamentar o conseqüente comportamento peculiar, nomeadamente a nível interpessoal, destes indivíduos.

Também McRae et al. (2008) propuseram-se a explorar as relações entre níveis de consciência emocional e a actividade da região dorsal do córtex cingulado anterior, dACC, enquanto os indivíduos processavam estímulos de valência positiva e negativa, mais ou menos potenciadores de alerta emocional. Quiseram igualmente perceber que eventuais diferenças ocorreriam dependendo do sexo dos sujeitos. A investigação desenvolveu-se com recurso a PET, ressonância magnética funcional e medição da actividade electrodérmica quando da apresentação de conjuntos de imagens evocadores de emoção; avaliação subjectiva por auto-relato das emoções evocadas e aplicação da LEAS. Os resultados obtidos sugeriram que a activação do dACC parece constituir-se como correlato fisiológico da consciência emocional, demonstrando igualmente que a relação entre a activação do dACC e a consciência emocional é específica para estímulos emocionais altamente excitatórios. Observou-se também que as mulheres apresentavam maior actividade no dACC do que os homens, evidenciando-se nestas uma relação mais significativa entre a actividade do dACC e o traço de consciência emocional. Estes factos parecem sustentar que a actividade do dACC é um indicador da complexidade do processamento da informação emocional.

Ainda no mesmo domínio e sustentados no paradigma do reconhecimento de emoções a partir de expressões faciais, Prkachin, Casey & Prkachin (2009) desenvolveram recentemente um *setting* de investigação baseado nos postulados de Ekman e Friesen, propondo a visualização de imagens de expressões faciais de emoções condicionada por exigências temporais. Foi igualmente aplicada previamente a TAS-20. Os resultados, obtidos numa amostra de estudantes universitários,

assinalaram correlações significativas entre a presença de elevados níveis de alexitimia e dificuldades de reconhecimento das emoções básicas, em geral; e da tristeza, da raiva e do medo em particular, sendo estas correlações muito significativas ( $p < .001$ ) entre os défices de reconhecimento emocional e um estilo de pensamento predominantemente orientado para o exterior (3º factor da TAS-20). Simultaneamente, os indivíduos com níveis mais elevados de alexitimia demonstraram cometer mais erros do que os outros grupos (com níveis intermédios e menores de alexitimia), especialmente na detecção da alegria, ora identificando o medo como uma expressão de alegria, ora o medo e a alegria como tristeza.

Num outro estudo com um paradigma experimental similar, os autores encontraram uma correlação negativa significativa entre os resultados na TAS-20 (especialmente o 1º e 3º factores) e a intensidade da emoção 'medo' identificada nas expressões faciais. Logo, os indivíduos alexitímicos parecem, segundo estes dados, apresentar um processamento diferenciado para certas emoções específicas, na linha dos dados obtidos por Kano e colaboradores.

Os resultados deste estudo vão no sentido de que os indivíduos alexitímicos poderão não apresentar défices severos na capacidade de identificar as várias emoções numa tarefa sem exigência temporal. Contudo, avaliam como de menor intensidade expressões faciais de emoções, em particular as expressões de medo. Logo, embora detectem e codifiquem o estímulo emocional (o que parece ser determinado precocemente em termos de processamento perceptivo) têm maiores dificuldades em avaliar e fazer julgamentos acerca do estímulo (processo que, contrariamente ao primeiro que é mais holístico e automático, envolve mais tempo, na medida em que requer uma elaboração cognitiva). Esta avaliação tem portanto impacto no seu desempenho. A alexitimia parece portanto, segundo os autores, produzir um défice de integração da informação emocional, exacerbado pela necessidade de medir a valência dessa informação pela requisição de uma integração cognitiva e de conhecimento conceptual.

### *Síntese*

As linhas de investigação mais recentes demonstram que a alexitimia constitui um traço de personalidade e não tanto um fenómeno de estado como preconizado por muitos autores, detendo uma natureza multifactorial. Estudos demonstram que a mesma decorre de perturbações no funcionamento cerebral global, nomeadamente da subactivação de áreas como o córtex

cingulado anterior, hemisfério direito, regiões límbicas, córtex pré-frontal (nomeadamente região orbitofrontal) ou perturbações na comunicação interhemisférica. São igualmente descritas perturbações no funcionamento autonómico associadas à presença de níveis elevados de alexitimia, nomeadamente maior activação emocional em repouso e decréscimo acentuado relativamente à exposição a estímulos emocionais, distinguindo-se neste âmbito de mecanismos como a repressão. Corresponde a um défice relativamente transversal de reconhecimento emocional, assim como nas competências de simbolização/codificação e processamento da informação emocional, sobretudo reforçado em contextos mais exigentes (ex: do ponto de vista temporal) que limitam uma elaboração cognitiva (ou secundarização) adequada.

Estudos retrospectivos com um enfoque relacional e psicodinâmico sustentam de modo consistente que o fenómeno detém uma natureza predominantemente desenvolvimentista, tomando em conta os padrões relacionais parentais percebidos pelos indivíduos mais alexitímicos (relativamente à infância) como especialmente dotados de fragilidades ao nível do suporte emocional e expressão do afecto, mas também uma marcada superprotecção. Estas percepções remetem para vivências precoces pautadas por estilos afectivos pouco securizantes ou promotores da simbolização da emoção, consonantes com crescentes dificuldades de contacto com situações potencialmente vividas como negativas pelos indivíduos mais alexitímicos, no curso do seu desenvolvimento.

A avaliação do traço alexitímico tem sido marcadamente desenvolvida com recurso a medidas de auto-relato, em que a TAS-20 assume forte relevância internacional. Contudo, outras metodologias assentes em paradigmas evolutivos, como o cognitivo-desenvolvimentista de Lane e Schwartz, tem sido largamente utilizado na caracterização dos níveis de consciência emocional e da organização estrutural da experiência afectiva em amostras psiquiátricas e de indivíduos sem patologia. Embora teoricamente inversos, a investigação denuncia de forma relativamente consistente a ausência de correlação entre as medidas, promovendo o debate em torno da possibilidade de duas metodologias diferentes promoverem a avaliação de diferentes dimensões de um mesmo fenómeno.

### CAPÍTULO 3: TOXICODEPENDÊNCIA E REGULAÇÃO EMOCIONAL

#### *Conceitos-base e enquadramento da problemática.*

Considerando a toxicodpendência uma problemática complexa, envolta de aspectos sociais e individuais que moldam a sua variabilidade clínica, ela tem sido perspectivada como uma doença do sistema nervoso central caracterizada pela motivação para o consumo de drogas, acompanhada de uma frequente negligência e não antecipação dos riscos e consequências para a saúde por parte de quem as usa de modo abusivo. Tem inclusivamente vindo a ser concebida, embora num discurso ainda pouco consensual, como uma doença crónica que comporta recaídas após longos períodos de abstinência de substâncias (Pani et al., 2010; McLellan et al., 2000).

A toxicodpendência, ou por alguns preferencialmente denominada de adicção, envolve portanto com frequência uma aparente perda de domínio sobre o próprio comportamento ('adicção' deriva do verbo *addicere* em latim, que significa 'escravizar'), com défices ao nível do controlo inibitório, das capacidades de planeamento e de tomada de decisão e de regulação dos afectos.

A perturbação da funcionalidade de vários sistemas cerebrais que envolve, em particular do sistema de reforço, acarreta a fragilização de muitos outros sistemas cerebrais, em particular do sistema de alerta (sobretudo no que concerne ao domínio emocional) e do sistema cognitivo (Ventulani, 2001), configurando quadros clínicos relativamente complexos e requerentes de intervenções integradas de múltiplas valências. Nesse sentido, a definição clássica de Olivenstein (1987) de que o fenómeno da toxicodpendência decorre do 'encontro de uma personalidade, de um produto e de um momento sócio-cultural' parece continuar a ser uma matriz relevante para o entendimento da problemática, não obstante os contributos actuais das perspectivas neurocientíficas terem descortinado e salientado, em particular, os mecanismos cerebrais determinantes na sua emergência.

A procura de um lugar explicativo da emoção (e da sua eventual perturbação) na emergência e manutenção da doença não é recente, muito embora durante muitos anos se centralizasse quase exclusivamente nos dados da observação clínica e em modelos teóricos ainda insuficientemente integradores e clarificadores de processos, assim como dificilmente testáveis. A literatura clínica, sobretudo de inspiração psicanalítica, cedo dissertou contributos relevantes para a compreensão

dos défices de regulação das emoções dos indivíduos toxicodependentes (em particular das emoções negativas como a tristeza ou a cólera) cuja dificuldade de elaboração fundamentaria condutas externalizadas e pouco mentalizadas por parte de alguns destes indivíduos. O abuso de substâncias toma predominantemente neste espectro teórico um papel de regulador externo face a uma certa insuficiência de recursos internos para a gestão dessas emoções.

*Leituras psicodinâmicas sobre a regulação dos afectos através do uso de drogas.*

Embora os modelos psicanalíticos não esgotem de todo a complexidade das relações entre abuso de substâncias e emoção, a visão psicodinâmica primordial dos processos de adição a substâncias como o álcool ou a heroína e cocaína centrava-se no princípio da procura hedónica do prazer associado ao consumo das mesmas, bem como na interpretação da existência de desejos regressivos conseguidos quando desses consumos. Os contributos de Glover, Fenichel ou Radò da primeira metade do século XX tentaram aprofundar esta visão. Estes psicanalistas consideravam em termos gerais que o consumo de substâncias contemplava uma tentativa de aliviar a disforia ou outros estados de tensão interna (o abuso de substâncias como um mecanismo de *coping* regulador dos estados emocionais difíceis de tolerar), cuja génese reflectiria défices de formação do self (Radò, 1933). De certo modo Rosenfeld (1960) retomaria estas ideias mais tarde ao considerar as drogas como um 'socorro para o aniquilamento de quaisquer objectos ou situações frustrantes e persecutórios' (p. 150). Outros autores subsequentemente interpretaram o abuso de substâncias como um modo desadaptativo de apaziguar o stress, a ansiedade e a depressão (Chein, Gerard, Lee, & Rosenfeld, 1964; Hartmann, 1969).

Contudo, e não minorando o carácter inovador de tais perspectivas no respectivo período histórico, a psicanálise enquanto corpo teórico mostrou-se relativamente lenta em desenvolver um modelo compreensivo mais alargado, muito em virtude da sua resistência em tratar psicopatologia considerada como de etiologia pré-edipiana. Nessa medida, *settings* terapêuticos muito ortodoxos e centrados na interpretação dos conflitos subjacentes a certas tendências comportamentais ou dos desejos inconscientes regressivos foram mostrando um relativo insucesso no tratamento de indivíduos com dependências de substâncias (Bell & Khantzian, 1991; Taylor, 1997).

As abordagens psicanalíticas contemporâneas (a partir dos anos 60) centraram-se mais no processo aditivo e menos em diagnósticos ou sintomas específicos, assumindo que na génese de

tais processos existe um mecanismo psicopatológico comum a outras perturbações pautadas por comportamentos compulsivos, tais como o jogo, o comportamento sexual compulsivo ou a anorexia/bulimia. Adicionalmente estes comportamentos são caracterizados por *craving* e por sintomas de privação, bem como uma quase total incapacidade de exercer controlo sobre os mesmos (Khantzian, 1993). Estes contributos associados ao avanço do conhecimento na área do desenvolvimento afectivo têm permitido sustentar que a origem dos processos aditivos contempla uma perturbação no sistema de auto-regulação, com comprometimento da regulação afectiva e dificuldades no domínio das relações objectais (Taylor et al., 1997).

Henry Krystal (1988) contribuiu para o entendimento de como o trauma psicológico vivido nos primeiros tempos de vida, ou os déficits de vinculação nas interacções precoces infantis, poderiam sustentar precariedades de regulação emocional e afectiva, predispondo o indivíduo ao desenvolvimento de perturbações de regulação dos afectos, entre as quais as de dependência de substâncias também assim perspectivadas.

Krystal e Raskin (1970) descreviam características particulares nos domínios cognitivo e afectivo nos pacientes dependentes de álcool ou heroína, em muito similares aos enunciados de Síneos e Nemiah a propósito das doenças psicossomáticas clássicas. Referiam que nestes sujeitos dependentes se assistia a um experienciar do afecto como predominantemente indiferenciado e somático, assim como uma intolerância marcada aos vividos emocionais negativos. O relato dos seus estados emocionais subjectivos era marcadamente vago e inespecífico, de tal modo que a separação entre afectos ansiosos ou depressivos parecia não ser possível. Adicionalmente, Krystal salientava que esta forma predominantemente sensório-motora de experiência emocional parecia amplificar a dor associada à privação da substância de abuso, incrementando o medo de ser dominado pelas emoções negativas e por um *craving* insaciável dessa substância.

Krystal (1982) salienta que na ausência da dimensão cognitiva da emoção - logo, do significado do afecto e de certo modo de algum indício da história que o mesmo encerra – assim como da componente expressiva e da capacidade reflexiva, muitos destes indivíduos mostram-se inábeis para reconhecer e identificar a própria experiência emocional.

Adicionalmente a este comprometimento de auto-regulação, Krystal e Raskin (1970) enfatizavam que nestes indivíduos sobressaía uma negligência pelo auto-cuidado e uma inabilidade no exercício de comportamentos típicos de uma função objectal materna, como a busca de conforto,

de tranquilização e de saciação. Estes autores, entre outros, interpretavam o abuso de substâncias como uma procura de alcançar alguns desses estádios, como se as substâncias, pelo prazer e conforto proporcionados num dado período de reforço hedónico, constituíssem o objecto externo ideal para lhes conferir essa 'função materna'. Krystal salientava que não só as drogas podiam ser percebidas pelo indivíduo como um meio farmacológico de modulação dos estados afectivos mas também como um placebo que permitia um contacto temporário com partes mais cuidadoras do próprio self que haviam sido destruídas pelo (e atribuídas ao) objecto externo (materno).

A perspectiva de Wurmser é uma das que igualmente promoveu um entendimento mais alargado das associações entre défices de regulação emocional e abuso de substâncias. Considerava que os indivíduos com dependência de drogas apresentavam um funcionamento hiposimbólico, descrevendo as suas características psicológicas como marcadamente próximas do conceito clássico de alexitimia: dificuldades em conjugar e verbalizar sentimentos, uma experiência emocional predominantemente centrada nas sensações somáticas (como seja no *craving* e o desconforto físico), uma tendência para externalizar e uma vida onírica muito limitada. Wurmser (1984) salientava que estes indivíduos pareciam desistir de experienciar o seu próprio mundo afectivo e de empatizar com as necessidades afectivas dos outros, o que pontuava como detendo uma origem precoce. Na sua perspectiva, o consumo descontrolado de substâncias sucederia principalmente a vivências críticas, particularmente na adolescência, mas também a uma crescente conflitualidade marcada por aspectos da linha narcísica que seriam envolvidos por uma emocionalidade negativa intensa (ex: sentimentos de desilusão e desamparo, vergonha, raiva e finalmente ansiedade e depressão). Devido à hiposimbolização que evidenciariam, estes indivíduos sentir-se-iam incapazes de colocar em palavras emoções experienciadas como avassaladoras, psíquica e fisicamente, conferindo às substâncias o papel (defensivo) de gestão, ainda que artificial, de tais emoções.

Em paralelo, McDougall (1984) realçou a presença de emoções exacerbadas e incontidas nestes indivíduos, teorizando o abuso de substâncias como um modo compulsivo de canalizar essas emoções que inundariam o psiquismo e, de certa forma, uma tentativa de controlo sobre as mesmas.

A ideia do domínio do próprio indivíduo sobre o vivido emocional através de um objecto (artificial) manipulável está também no cerne da literatura desenvolvida por Khantzian. Baseado na sua extensa experiência com toxicod dependentes, Khantzian (1993) formulou de modo similar que os



défices de auto-regulação, mas também as necessidades de controlo emocional constituem os aspectos centrais das perturbações associadas ao abuso de substâncias. Saliu que estes indivíduos, na sua globalidade, demonstram dificuldades alargadas na modulação, regulação e expressão dos afectos e dos impulsos, cuja origem seria estabelecida nas interacções precoces.

Saliu o paradoxo inerente ao facto de, porquanto muitas substâncias promoverem o alívio de tais estados, os seus efeitos se mostrarem relativamente curtos e se assistir até a uma exacerbação posterior do desconforto emocional. Khantzian (1982) sugere que esse ciclo de adição-privação, especialmente com opiáceos de curta acção, apresenta uma forte influência regressiva e desorganizadora nas funções mentais, o que o leva a considerar que a metadona seja por isso um opiáceo organizador, dada a sua acção longa e sustentada. Não obstante tal paradoxo, Khantzian considera de modo relativamente inovador que o comportamento aditivo encerra em si mesmo um certo valor adaptativo, permitindo aos indivíduos substituir o desconforto emocional e uma relação com o mesmo que não é compreendida e tão pouco controlada, por uma relação com algo que *a priori* pode ser (aparentemente) entendido e controlado (Khantzian, 1993).

Khantzian (1985) salienta que nesta hipótese da auto-medicação, face a estados emocionais sentidos como dolorosos ou intoleráveis, a própria escolha da substância é relativamente específica para cada indivíduo em função do seu padrão de auto-regulação e dos problemas associados à regulação dos afectos, assim como de défices de estruturação da personalidade e ou da psicopatologia apresentada (Khantzian, 1991). Assim, enquanto que indivíduos pautados por tendências mais agressivas de comportamento, vivência de emoções exacerbadas e competências imaturas de gestão do stress tenderiam a escolher opiáceos; outros, descritos como repressores dos impulsos agressivos, com sentimentos de vazio, tendências depressivas, problemas no domínio do conceito de si e dificuldades na expressão das emoções pareciam preferir estimulantes.

Estas considerações em torno do abuso de drogas como 'auto-medicação' influenciaram de forma importante o conhecimento e intervenção clínicos junto desta população, possibilitando enquadrar os consumos na matriz de experiência emocional do indivíduo, por um lado; e fazendo sobressair a dimensão das comorbilidades psiquiátricas, cuja presença relativamente frequente acarreta implicações determinantes para uma perspectiva de tratamento. De resto, não só estudos epidemiológicos recentes e documentos internacionais sublinham a importância da sua

consideração (Grant et al., 2004; UNODC-WHO, 2008), como também a discussão em torno da primazia (ou não) das perturbações do humor e da ansiedade relativamente ao abuso de drogas está ainda longe de se revelar pacificada.

Em suma, a literatura psicanalítica promoveu num dado período pistas influentes de entendimento dos aspectos intrapsicológicos dos indivíduos toxicodependentes, com inegável importância na clínica e nas abordagens terapêuticas. A relação estabelecida por alguns teóricos entre o funcionamento alexitímico e o fenómeno toxicodependente sustenta a base de reconhecimento das dificuldades destes indivíduos em simbolizar os afectos, em planear as acções e em contactar com as emoções negativas pelos poucos recursos cognitivos indispensáveis à sua regulação. O ênfase dado à incapacidade de controlo sobre o próprio comportamento que muitos psicanalistas salientaram parece de algum modo descortinar aquilo que mais tarde a investigação viria a demonstrar como os défices de controlo inibitório presentes em amostras de toxicodependentes, determinados nas posições psicodinâmicas por um ambiente relacional desestruturado desde a infância, e contemporaneamente reconhecidos como também decorrentes da própria carreira de consumos. A expressão de tais défices detém importantes correlatos neurobiológicos e comportamentais e parecem associar-se a uma dimensão cognitiva de funcionamento mais externalizada, como é própria da alexitimia.

Num tempo marcado pelo conhecimento neurocientífico, necessariamente mais integrador, o entendimento das perturbações de identificação e expressão do afecto nestes indivíduos tem-se alargado gradativamente para uma concepção multifactorial, em que a desregulação emocional é entendida como o resultado de uma multiplicidade de défices e não de um só, numa única dimensão (Hendelsman et al., 2000).

Neste sentido tomamos como imprescindível ao estudo de processos emocionais numa área tão específica como a das toxicodependências a tentativa de um olhar integrador de vários olhares científicos, onde a investigação em neurociências clínicas toma naturalmente um especial relevo.

*Toxicodependência e a investigação em neurociências*Da neurobiologia do abuso de drogas

A toxicodependência tem sido perspectivada de forma relativamente consensual como uma perturbação da relação com o prazer, em que a valência hedónica alcançada pelos consumos primordiais rapidamente se substitui ao prazer humano e humanista, outrora obtido em tarefas e acções empreendidas com planeamento, esforço e foco das motivações naturais do indivíduo.

Presentemente são conhecidas de modo preciso as regiões do cérebro que participam nos circuitos do prazer. As experiências levadas a cabo por Olds e Milner em meados do século XX (em que ratos se auto-estimulavam pressionando uma alavanca que descarregava estímulos através de eléctrodos em determinadas regiões do cérebro); e por Delgado et al. nos anos 50 (em que a estimulação de outras regiões cerebrais produziam em gatos reacções vigorosas de fuga, parecendo fomentar efeitos aversivos importantes) trouxeram contributos fundamentais para o conhecimento neurobiológico dos processos aditivos.

Os centros de prazer estão predominantemente conectados com as vias dopaminérgicas ascendentes, as projecções noradrenergicas do feixe mediano do cérebro anterior e os terminais do cortex pré-frontal, regiões directamente estimuláveis e responsáveis globalmente pelo Alerta do organismo. Por outro lado, os centros aversivos estão localizados sobretudo no sistema periventricular e são modulados por mecanismos serotoninérgicos e GABAérgicos (Graeff et al., 1986). Enquanto a estimulação das regiões que evocam o prazer proporcionam uma experiência global de satisfação, alegria e um incomum bem-estar altamente reforçante, a estimulação das regiões do sistema aversivo introduzem experiências subjectivas de ansiedade, sentimentos de perigo, isolamento e abandono (Ventulani, 2001).

Em condições naturalísticas, este sistema de reforço é estimulado pela acção das catecolaminas (dopamina e serotonina), exercendo os péptidos opióides efeitos moduladores. As substâncias com potencial de adicção estimulam a libertação de certos neurotransmissores ou mimetizam a sua acção ao nível dos receptores do sistema de reforço. Ou seja, as drogas 'curto-circuitam' a acção do sistema de reforço de tal modo que produzem níveis anómalos de activação neuronal, com consequentes neuroadaptações e mudanças duradouras decorrentes da exposição continuada às drogas.

A extensa investigação que vem sendo desenvolvida demonstra o envolvimento das vias dopaminérgicas mesolímbicas nos efeitos primordiais de reforço das drogas de abuso. A libertação de dopamina no núcleo accumbens é incrementada de forma significativa durante o consumo de opiáceos, estimulantes e álcool. Assiste-se, igualmente, a alterações pronunciadas na estabilidade neuronal das vias motivacionais com impacto nas regiões corticais (nomeadamente do córtex pré-frontal) e nas estruturas límbicas (amígdala, hipocampo e hipotálamo). Enquanto que as drogas estimulantes como a cocaína ou as anfetaminas aumentam directamente os níveis de dopamina e de monoaminas, outras drogas como os opiáceos activam as vias mesocorticolímbicas de forma indirecta (actúan sobre os receptores opióides do tegmento ventral para inibir a acção dos interneurónios GABA), resultando num aumento de dopamina nas regiões do prosencéfalo. Este complexo padrão de actividade neuronal induzido pelo potente reforço das drogas introduz frequentemente alterações de âmbito cognitivo e afectivo (See & Kalivas, 2009).

Neste contexto importa salientar os efeitos potencialmente neuroplásticos das substâncias e as consequências na estabilidade neuronal de indivíduos cujos consumos altamente aditivos se iniciam em idades relativamente precoces, como no início da adolescência. Muito frequentemente estes acontecem num contexto psicopatológico comórbido (depressão, ansiedade, perturbação bipolar, hiperactividade com défice de atenção e perturbações do comportamento), em que o tratamento da perturbação psiquiátrica tende a promover uma melhoria ao nível dos comportamentos de abuso de substâncias. Tome-se, por exemplo, o caso de adolescentes com humor depressivo de longa duração (em que a neurotransmissão dopaminérgica e serotoninérgica é reduzida). Substâncias como o álcool, a cocaína ou a cannabis aumentam a neurotransmissão destes sistemas, o que naturalmente pode conferir a esses jovens um maior bem-estar subjectivo. Neste sentido, a hipótese khantziana da auto-medicação pode ser adequada na interpretação de um comportamento de uso de drogas dessa natureza, que difere de outros comportamentos adoptados mais numa linha da procura de novas sensações ou do risco (ambos típicos da adolescência). Todavia, mesmo este modo de auto-medicação pode tornar-se contra-productivo, dado que os sistemas cerebrais de transmissão se encontram notoriamente reactivos nas situações psiquiátricas da adolescência (em particular o sistema mesolímbico dopaminérgico) incentivando a que, em alguns indivíduos, os padrões de comportamento aditivo possam emergir mais rapidamente (EMCCDA, 2009).

Classicamente são considerados 3 grupos de factores que podem ser activadores do *craving* e da recaída nos consumos: a) uma nova exposição a drogas; b) acontecimentos de vida negativos e stress e c) exposição a aspectos do ambiente (pessoas, lugares, objectos) previamente associados ao comportamento de consumo. A recaída por contacto com a substância envolve o núcleo accumbens e o neurotransmissor dopamina; a recaída por stress envolve por um lado o núcleo central da amígdala, o estriado e a libertação do factor-corticotrofina; e, por outro, o núcleo noradrenérgico lateral tegmental do tronco cerebral e o neurotransmissor noradrenalina; finalmente a recaída por activação de factores ambientais associados ao consumo envolve o núcleo basolateral da amígdala, o sistema hipocâmpico e o glutamato (Gardner, 2011).

#### Do processamento cognitivo e cognitivo-afectivo nas dependências de opiáceos

Os estudos neste domínio salientam de um modo generalizado as dificuldades de processamento cognitivo e cognitivo-afectivo inerentes ao abuso de substâncias, como também aquelas que parecem decorrer, em certa medida, do próprio uso dos opiáceos enquanto terapêutica.

Não sendo a investigação consensual, a evidência tem ainda assim enfatizado que os indivíduos integrados em programa de substituição (buprenorfina ou cloridrato de metadona) tendem a apresentar comparativamente aos controlos um maior défice nas funções cognitivas e executivas, nomeadamente ao nível da atenção, concentração, velocidade de processamento e memória de trabalho (Soyka et al., 2008; Rapeli et al., 2007; Verdejo et al., 2005), não obstante estes défices parecerem revelar uma melhoria significativa após cerca de dois meses de tratamento (Soyka et al., 2008; Gruber et al., 2006). Também Rapeli e colaboradores (2007) salientaram que os défices executivos nos pacientes tratados com metadona parecem ser mais evidentes numa fase precoce do tratamento, nomeadamente ao nível da recuperação verbal, mas também em função da elevação da dose de metadona que, relativamente a doses mais baixas, revelou deter um impacto directo no tempo de reacção. Um estudo mais recente revelou ainda que indivíduos integrados em programa de substituição que tinham consumido opiáceos de rua com grande frequência no último mês revelaram um desempenho marcadamente mais deficitário em tarefas especialmente requerentes de memória de trabalho (Rapeli et al., 2011).

Um estudo fez ainda sobressair uma menor fragilização do funcionamento executivo em toxicodependentes integrados em programa de substituição com buprenorfina comparativamente àqueles administrados com metadona (Rapeli et al., 2009), o que poderia eventualmente traduzir

uma melhor adaptação psicossocial destes sujeitos em virtude das suas competências inibitórias estarem melhor salvaguardadas e, como tal, apresentarem menores níveis de impulsividade numa dimensão comportamental e um melhor funcionamento social. Curiosamente e contrastando com estes resultados, Felix da Costa et al. (2008) encontrou junto de uma amostra de toxicodependentes tratados com buprenorfina uma taxa significativamente maior de recaídas, comparativamente aos tratados com metadona, reportando um dado de grande relevância no sentido inverso ao teoricamente esperado (o de que a população em substituição com buprenorfina teria *a priori* um melhor prognóstico de tratamento e uma maior adequação em termos do seu funcionamento psicossocial). Este estudo questiona portanto em que medida o tratamento com buprenorfina *per se*, não tendo em conta outras variáveis potencialmente confundentes, oferece umnexo causal no sentido de um melhor funcionamento executivo, nomeadamente em termos de flexibilidade e de controlo do impulso para consumir.

No domínio das funções mnésicas, a investigação tem salientado que o uso continuado de drogas oferece efeitos nocivos na memória que poderão não ser reversíveis mesmo após longos períodos de abstinência (Ghoneim, 2004). Contudo, os défices relatados na literatura de investigação referem-se frequentemente aos recursos de curto-prazo, ao nível da memória de trabalho. São relativamente poucos os estudos que se debruçam sobre os efeitos na memória a longo prazo (semântica e episódica), sendo os resultados pouco consistentes. Alguns estudos reportam défices ao nível da memória episódica (Darke et al., 2000; Ersche et al., 2006) e na memória semântica (Darke et al., 2000; Davis et al., 2002), enquanto outros não encontram défices nem na memória semântica (Heishman et al., 1999; Verdejo et al., 2005; Prosser et al., 2006) nem na episódica (Heishman et al., 1999; Davis et al., 2002; Mintzer et al., 2005).

Alguns estudos têm salientado que os toxicodependentes com consumos prolongados de opiáceos, nomeadamente de cinco ou mais anos, apresentam dificuldades de processamento cognitivo implicado em domínios como o controlo do impulso (Yucel et al., 2007), associadas a alterações nos substratos neuronais do controlo inibitório e do processamento emocional, em especial no córtex cingulado anterior (CCA). Através de técnicas de imagiologia foram encontrados nestes indivíduos alterações fisiológicas ao nível do CCA (concentrações reduzidas do marcador N-acetilaspártato e de glutamato) que parecem sustentar a pobreza da sua regulação afectiva, verificando-se activações compensatórias de outras regiões cerebrais (em especial da região frontoparietal e do cerebelo) em tarefas requerentes do controlo inibitório. Essas alterações,

contudo, parecem não ser extensíveis a funções como a flexibilidade mental ou a atenção (Pau et al., 2002) quando comparados com indivíduos saudáveis.

Uma revisão elaborada por Gruber et al. (2007), relativamente aos estudos prévios em torno dos efeitos neuropsicológicos do uso de opiáceos, concluiu que a utilização continuada destas substâncias associava-se a défices ao nível da atenção, concentração, memória visual e competências visuo-espaciais. Num artigo de revisão de múltiplos estudos em torno dos défices neuropsicológicos associados ao consumo de psicotrópicos, van Holst & Schilt (2011) salientam que vários estudos sugerem de forma consistente que indivíduos abstinentes do consumo de opiáceos ilícitos durante cerca de uma a quatro semanas tendem a apresentar défices executivos tais como redução do controlo inibitório, fluência verbal e competências de tomada de decisão, persistindo a médio-prazo. A investigação não demonstra, por enquanto, se os défices neurocognitivos associados ao consumo continuado de opiáceos remitem completamente após longos períodos de abstinência. Adicionalmente e tomando em conta vários estudos transversais, as autoras consideram não ser claro se as diferenças encontradas relativamente a indivíduos saudáveis são uma consequência directa do abuso de heroína ou se eventualmente traduzem uma vulnerabilidade prévia ao desenvolvimento da dependência de heroína.

No que concerne em particular ao processamento cognitivo de estímulos emocionais, não se vislumbra curiosamente um conjunto tão avolumado de estudos que caracterize aquilo que a literatura clínica enfatiza desde há várias décadas de um modo relativamente consistente.

Um estudo recente de Aguilar de Arcos, Verdejo-Garcia, Peralta-Ramirez, Sánchez-Barrera e Pérez-Garcia (2005) é talvez dos mais expressivos na caracterização dos défices de avaliação de estímulos afectivos por parte de grupos de indivíduos policonsumidores. Os autores mostraram que, comparativamente aos dados normativos, estes indivíduos avaliavam como menos excitatórios estímulos pictóricos naturais positivos e muito activadores, mas também neutros, sendo que os indivíduos que consumiam predominantemente cocaína ou heroína se mostravam mais comprometidos na avaliação do Alerta dos estímulos do que aqueles que consumiam predominantemente álcool. Num mesmo sentido, Wexler e colaboradores (2001) referiram anteriormente num estudo com toxicodependentes fracas activações cerebrais em áreas envolvidas no processamento emocional quando estes indivíduos eram expostos a séries de vídeos com conteúdos de valência positiva e negativa. Contudo, sobressaiam activações intensas

nas mesmas regiões quando os filmes abarcavam conteúdos relacionados com o uso de drogas. Tais resultados não só reforçam a tese do processamento diferencial dos estímulos por parte destes indivíduos, como uma maior sensibilização dos circuitos motivacionais para os estímulos associados ao consumo e uma inibição das respostas emocionais aos estímulos naturais. Adicionalmente, e tomando por base as considerações de Damasio (1999; 2000) e Bechara et al. (2002), estes resultados parecem sustentar a ideia de que estes indivíduos, sendo mais sensíveis aos marcadores associados ao consumo, sub-valorizam os marcadores-somáticos motivacionalmente adaptativos, aos quais os indivíduos saudáveis são mais sensíveis. Nesse sentido, os toxicodependentes mostram-se mais comprometidos na sua capacidade de tomar decisões adaptadas e motivadas para a sua sobrevivência, dado que as motivações para o consumo se sobrepõem às naturais.

Esta precariedade de reactividade emocional suportada pelos estudos anteriores poderá de algum modo estar associada a outros défices de descodificação de conteúdos emocionais, nomeadamente nas interações sociais, conferindo a estes indivíduos uma aliteracia emocional generalizada com inegável impacto no domínio relacional. Estudos recentes sublinham que as alterações no domínio da experiência das emoções nos toxicodependentes poderão resultar da desregulação de mecanismos cerebrais envolvidos nos processos motivacionais e emocionais, produzida pela estimulação repetida dos circuitos meso-cortico-límbicos por parte de diversas substâncias de abuso (Volkow et al., 2003). Kornreich e colaboradores (2003) demonstraram por meio de um estudo (com várias amostras de indivíduos com dependência de diferentes psicotrópicos) que o grupo de dependentes de opiáceos (em manutenção com metadona e desintoxicados) revelavam dificuldades na descodificação de emoções em expressões faciais, mais acentuadas que o grupo de utilizadores de álcool e opiáceos em simultâneo e menos do que o grupo de alcoólicos recentemente desintoxicados. Tais resultados poderiam, segundo os autores, fundamentar importantes limitações de funcionamento psicossocial nestes indivíduos, nomeadamente na esfera interpessoal, alertando para a necessidade de estudar uma potencial relação de tais défices de processamento de estímulos emocionais com a presença de níveis de alexitimia.

Na procura de um modelo explicativo dos défices de processamento cognitivo-afectivo presentes em muitos toxicodependentes, e fortemente influenciados pelo modelo dos marcadores-somáticos delineado por Damásio, Verdejo-García e Bechara (2009) propuseram aquilo a que denominaram



de modelo dos marcadores-somáticos da adicção. Considerando que os processos de tomada de decisão dependem, em diferentes níveis, dos substratos neurais que regulam a homeostase e os processos emocionais, salientaram à semelhança de muitos outros estudos que nos indivíduos com dependência de substâncias parecem estar envolvidas fragilidades ao nível dos componentes centrais dos circuitos envolvidos na activação de estados somáticos e nas tomadas de decisão. De acordo com este modelo, na toxicodependência o indivíduo torna-se incapaz de desenvolver escolhas que impliquem resultados não imediatos e de reflectir sobre as consequências a longo prazo das suas decisões. As escolhas feitas com base em resultados a longo prazo, diferentes daquelas que implicam resultados imediatos, requerem que os marcadores-somáticos activados por pensamentos acerca das consequências negativas subjacentes à procura e consumo de drogas sejam dominantes sobre os sinais impulsionados pelo reforço imediato do consumo. Baseados neste modelo, Verdejo-Garcia e Bechara (2009) sugerem dois tipos de condições globais que podem estar envolvidas neste processo deficitário de tomada de decisão e na competência reduzida destes indivíduos em resistir ao desejo do consumo: 1. uma das condições parece envolver uma disfunção do sistema orbitofrontal e ventromedial do córtex pré-frontal, sistema fundamental no processamento dos estados emocionais somáticos induzidos pelos *triggers* secundários do consumo (ex: recordação do uso de uma substância e dos efeitos associados). Este sistema reflexivo, correlativo ao normal funcionamento destas regiões cerebrais, perdeu, na perspectiva deste modelo, a sua capacidade para processar e activar sinais somáticos associados a planos futuros, como por exemplo as consequências negativas inerentes aos consumos; 2. a outra condição poderá envolver uma hiperactivação da amígdala (estrutura essencial ao processamento dos estados emocionais somáticos decorrentes de *triggers* primários do consumo de drogas). A actividade deste sistema impulsivo tornou-se alterada de tal forma que diminui o impacto emocional/somático dos estímulos naturais, mas exacerba o impacto somático dos planos para a obtenção imediata de drogas. Deste modo, os *triggers* associados à obtenção de drogas adquirem propriedades de activação de processos *bottom-up* que envolvem estados somáticos involuntários, através da amígdala. Este enviezamento somático de *bottom-up* poderá modular mecanismos cognitivos de *top-down* (nos quais as áreas orbitofrontal e ventromedial são substratos fundamentais) sendo que, revelando-se suficientemente forte, poderá interferir significativamente com os mecanismos *top-down* necessários ao normal funcionamento do

sistema reflexivo, o que é determinante em termos do auto-controlo necessário à decisão de não consumir.

Este modelo é largamente conciliável com a observação clínica de que muitos indivíduos com dependência de substâncias parecem deter fragilidades importantes nos juízos avaliativos das tomadas de decisão, com os referidos correlatos a nível cortico-subcortical e em particular nas regiões orbitofrontal e ventromedial. Esses défices não se observam apenas no domínio do controlo do impulso para consumir face a *triggers* primários ou secundários, como também na capacidade para antecipar o legado de efeitos nocivos decorrentes dessa acção e de avaliá-los como dominantes sobre a recompensa imediata dos efeitos da substância, tornando os estímulos naturais, e promotores de *contentamento* na nossa matriz sociológica, elementos inferiores na economia psicológica do indivíduo (Verdejo-Garcia & Bechara, 2009; Damásio, 1999; Félix da Costa, 1995). Esta perspectiva, sustentada na evidência e explicativa dos défices executivos de planeamento e de controlo inibitório face à possibilidade de recaída, não parece contudo excluir a hipótese compreensiva de uma vulnerabilidade biopsicossocial prévia ao percurso de toxicodpendência em certos indivíduos - como de resto questionado por muitos investigadores (Verdejo-Garcia & Bechara, 2009; Schoenbaum et al., 2006; Taylor et al., 1997) - sem com isso justificar nosologias psicopatológicas particulares envolvidas na génese da própria toxicodpendência.

#### *Perturbações da regulação das emoções, alexitimia e toxicodpendência.*

As perturbações da regulação emocional, de que o padrão alexitímico é um paradigma, têm sido associadas em diversos estudos à dependência de drogas (Carton et al., 2010; Cleland et al., 2005; Speranza et al., 2004; Handelsman et al., 2000; Haviland et al., 1994). Vários estudos (Gomez et al., 1997; Mclellan et al., 1990) com grupos de heroíno-dependentes apuraram associações significativamente positivas entre alexitimia e o número de anos de consumos de opiáceos; o número de recaídas; o número de desistências nos tratamentos e a presença de sintomatologia depressiva e ansiosa. Todavia, e face à vacuidade de estudos prospectivos neste contexto propiciadores de maior evidência científica, prevalece a necessidade de clarificar em que medida tais perturbações poderão ser prévias e ou precipitar o início dos consumos (Keller et al.,

1996; Pinard et al., 1996); se, pelo contrário, os défices de regulação emocional emergiram no seio do percurso de toxicodependência; ambas as hipóteses anteriores ou, ainda, se a desregulação afectiva medida no contexto de uma perturbação de abuso ou dependência de substâncias é envezada por um quadro psiquiátrico associado, por exemplo de tipo depressivo, como Fukunishi salientou (1996).

A evidência de múltiplos estudos clínicos e epidemiológicos tem revelado de modo consistente uma forte associação entre perturbações do uso de substâncias e perturbações afectivas. Amostras de sujeitos com perturbações do humor e da ansiedade têm demonstrado níveis relevantes de perturbações aditivas comórbidas (Merikangas et al. 1998) e, de modo similar, tem sido observada patologia afectiva em indivíduos que primordialmente apresentam consumos de substâncias, levando alguns autores a sugerir que os consumos detêm um papel de causalidade no desenvolvimento de tais perturbações da regulação dos afectos (Schuckit, 2006; Volkow, 2004). Por outro lado, as perturbações do uso de substâncias têm sido igualmente associadas a um conjunto de deficits no domínio da experiência e da expressão das emoções, num contexto de ausência de perturbações afectivas (Aguilar de Arcos et al., 2008; Gerra et al., 2003; Sell et al., 2000). Em suma, a comorbilidade das toxicodependências com a desregulação da esfera afectiva tem sido consensual (Kun e Demetrovics, 2010), em múltiplos sentidos, o que influi em importantes implicações teóricas e terapêuticas (Volkow, 2004).

Taylor, Parker e Bagby (1997) sugerem que a alexitimia identificada em muitos sujeitos toxicodependentes poderá não corresponder a um estado transitório e secundário a eventuais sintomas depressivos ou à privação de substâncias, correspondendo antes a um défice significativo do processamento cognitivo envolvido na auto-regulação de emoções perturbadoras ou mais dificilmente toleráveis, eventualmente incrementado mas não necessariamente iniciado pelo percurso de consumo.

A identificação de características alexitímicas em pessoas com perturbações do uso de substâncias torna-se particularmente relevante numa perspectiva de tratamento, dado que de acordo com alguns estudos essas têm sido consideradas como factores particularmente pejorativos à manutenção da abstinência em alcoólicos (Loas, Fremaux, Otmani, Lecercle & Delahousse, 1997; Ziolkowski, Gruss, & Rybakowski, 1995) ou ao estabelecimento de uma aliança terapêutica coesa e à concomitante adesão ao processo de tratamento em toxicodependentes

(Cleland, Magura, Foote, Rosenblum, Kosanke, 2005). Estas evidências têm implicações ao nível do planeamento de processos e estratégias terapêuticos junto desta população, no sentido da melhoria das suas competências ao nível da identificação, expressão e partilha de estados emocionais (Lane & Pollermann, 2002).

Cleland et al. (2005) procuraram avaliar as relações entre os componentes da alexitimia e a gravidade da adição no período de admissão ao tratamento, adesão e resultados do mesmo. As pontuações obtidas na TAS-20, embora mais baixas do que numa amostra de doentes psiquiátricos em ambulatório, associaram-se de modo significativo ao nível de severidade de abuso de substâncias aquando do período de admissão ao tratamento, observando-se também que a adesão ao mesmo se associou significativa e negativamente ao nível de alexitimia, tornando evidente o carácter preditivo da TAS-20 em termos de adesão à terapêutica nestes toxicodependentes.

Numa óptica de conceptualização desenvolvimentista das perturbações do processamento simbólico das emoções, e visando avaliar a integração e diferenciação de esquemas cognitivos envolvidos no desenvolvimento afectivo (hierarquicamente mais complexos), Jouanne et al. (2005) avaliaram um grupo de toxicodependentes (predominantemente de opiáceos), integrados em programa de substituição. Estes revelaram, comparativamente a um grupo de controlo, baixos níveis de consciência emocional, experienciando emoções sobretudo a um nível primário e pouco diferenciado (sensório-motor), isto é, enquanto sensações corporais ou tendências para a acção, aquém da simbolização de emoções discretas ou mais diferenciadas. Os mesmos indivíduos foram avaliados com a TAS-20, revelando níveis elevados de alexitimia.

Os estudos de Carton et al. (2010) desenvolvidos junto de 33 toxicodependentes de heroína em processo de admissão a tratamento salientaram resultados semelhantes, comparativamente à população em geral, no sentido das dificuldades significativas destes indivíduos em processar a subjectividade emocional e transformar esquemas básicos e sensório-motores reflexos em representações conceptuais dos afectos.

No âmbito da investigação das competências de regulação e expressão dos afectos, Keller e Wilson (1994) partiram de concepções inspiradas nas teorias psicanalíticas para avaliar um grupo de indivíduos dependentes de opiáceos e um outro de cocaína (comparando com um controlo), hipotetizando a sua menor tolerância aos afectos negativos e uma precária expressão das emoções, ambas de origem precoce e de natureza pré-verbal. Os dois grupos estudados,

homogêneos em nível de variáveis sócio-demográficas, revelaram-se semelhantes em termos da (precária) capacidade de tolerar os afectos, comparativamente aos saudáveis. Contudo, o grupo de cocainómanos revelou-se menos comprometido em termos da expressão dos afectos, pese embora quando exposto a estímulos potenciadores de stress regredisse a estádios pré-verbais de expressão da vida emocional.

Alguns autores têm salientado que o funcionamento desregulado da esfera afectiva, ou até mesmo dotado de uma tonalidade *psychopathic-like* denunciada pelos indivíduos em situação activa de consumo retrata não tanto défices estruturais no âmbito da organização da personalidade e do processamento cognitivo e linguístico das emoções, mas antes o resultado de um percurso marcado por comportamentos sociais desajustados resultantes da forte perturbação motivacional a nível central para o consumo, secundarizando o reforço positivo dos estímulos e dinâmicas naturais face ao potente reforço das substâncias (Félix da Costa, 1995a; Vetulani, 2001). Num contexto em que o consumo é frequentemente a resposta de fuga aos sintomas de privação e ao afecto negativo subjacente, o sistema aversivo age em exclusividade na procura de proteger no imediato o organismo do contacto com uma situação avaliada como de perigo, pese embora ela possa implicar a subavaliação das consequências a médio-longo prazo de recair no consumo, os riscos inerentes à saúde e outros associados ao não cumprimento de um conjunto de normas morais que regem o funcionamento social (por vezes totalmente negligenciadas face à necessidade de obtenção da substância). Esta espiral de fenómenos oferece frequentemente uma progressiva incapacidade de experienciar o prazer através dos estímulos naturais, de uma forma mais elaborada, afastando-o das experiências mais humanizadas que conferem a experiência de emoções positivas, no contexto das dinâmicas e afiliações pessoais, familiares e grupais em que o indivíduo outrora se reconhecia.

Este aparente paradoxo, explicável pela interacção mutuamente exclusiva dos sistemas motivacionais apetitivo e aversivo na toxicodependência, encontra uma sustentação relevante na perspectiva de Berridge, Robinson and Aldridge (2009) ao salientar que nos processos aditivos há uma clara diferenciação entre o 'gostar' e o 'querer'. Se no senso comum é aceite que um reforço é normalmente considerado um estímulo de natureza neurobiológica ou psicológica que é desejado, porque introduz experiências subjectivas de prazer, a evidência científica mostra que, de facto, o prazer é apenas uma componente do reforço e que este pode influenciar o comportamento sem que haja experiência subjectiva hedónica consciente. Comumente o

cérebro *gosta* dos reforços que *quer*, mas frequentemente nas toxicodependências apenas os quer sem que tal exija necessariamente continuar a gostar dos mesmos. Berridge e colaboradores sublinham que estes dois processos se dissociam neurobiológica e psicologicamente, salientando que o 'querer' consumir drogas tende a incrementar-se ao longo do tempo independentemente do 'gostar' (Figura 2), ou seja, de modo independente da valência hedónica positiva inerente ao prazer proporcionado pela substância (que tendencialmente decresce ou se anula correlativamente à instalação do processo aditivo). Esta transição dos consumos com um nexo de causalidade (leia-se, para a obtenção de prazer) para uma situação de adição compulsiva à substância (destituída da experiência de regozijo de outrora, tão comumente observada na clínica) envolve, segundo os autores, a activação de mecanismos mesocorticolímbicos face ao reforço eficaz das substâncias. Neste contexto a investigação em toxicodependências não clarifica suficientemente em que medida potenciais características alexitímicas influem numa maior ou menor experiência subjectiva de prazer quando da instalação da dependência e que associações esses auto-relatos apresentam com a reactividade fisiológica a estímulos naturais com valências positivas e negativas.

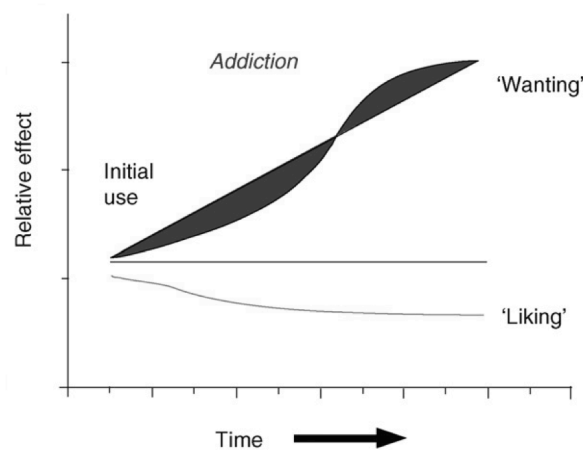


Figura 2 – O 'gostar' e o 'querer' perspectivados do uso inicial de drogas ao processo de dependência (Robinson & Berridge, 1993)

*Toxicodependência, défices de regulação emocional e vulnerabilidade: que papel para o desenvolvimento?*

Um grupo importante de estudos desenvolvidos durante várias décadas bipolariza a discussão em torno de potenciais factores do domínio desenvolvimentista como concorrentes, de risco ou precipitantes na emergência das toxicodependências. Não obstante continuar a ser difícil delimitar a diversidade clínica deste fenómeno, tanto quanto as extensões teóricas que pretendem compreendê-lo na sua etiologia e manutenção, é relativamente consensual a consideração de que no seio da pluralidade de indivíduos com percurso de toxicodependência, uma parte (considerada mais ou menos exacerbada, dependendo das perspectivas científicas, académicas e ideológicas) apresenta vulnerabilidades no curso do seu desenvolvimento afectivo e relacional, com os necessários correlatos neurobiológicos e psíquicos, ou até mesmo co-morbididades psiquiátricas.

A investigação junto de indivíduos toxicodependentes tem salientado que os relatos retrospectivos compreendendo memórias autobiográficas (episódicas e semânticas) e percepções das primeiras fases do seu desenvolvimento, se associam de forma significativa a défices nas competências de identificação e expressão emocional, o que sugere a hipótese de que, nestes indivíduos, padrões de responsividade parental precoce percebidos como de fraco suporte emocional, possam ter participado no desenvolvimento do traço alexitímico (Torrado e Ouakinin, 2011; Torresani, Favaretto & Zimmerman, 2000). Alguma investigação tem salientado que, em grupos de indivíduos toxicodependentes, predominam relatos de percepções de responsividade parental marcadas por um estilo relacional superprotector e pouco autonomizante, especialmente materno (Andersson e Eisemann, 2003) e por uma dimensão pouco cuidadora e emocionalmente rejeitante da figura paterna (Torrado e Ouakinin, 2008; 2009). Tais percepções, comuns a ambos os cuidadores durante a infância e a adolescência, foram identificadas por Kooiman e colaboradores (2004) como significativamente associadas a níveis elevados de alexitimia num grupo de indivíduos da população em geral.

Na perspectiva de Farate (2005), a percepção negativa da atitude relacional das figuras parentais influi negativamente na qualidade de interacção com o meio, predispondo o indivíduo em desenvolvimento à procura de actividades ou contextos que não solicitem uma verdadeira ligação afectiva e as exigências internas por essa requeridas. Mais recentemente, Hawkley, Preacher & Cacioppo (2007; cit. por Cacioppo, 2011) referem a este propósito que indivíduos que se sentiram

em maior 'isolamento' relacional percebem as interações sociais positivas como menos gratificantes e prazerosas do que indivíduos que se sentem ligados afetivamente a outros, sustentando em certa medida que o desapego relacional pode gradativamente dar suporte a vias alternativas da procura do prazer, tão imediatas quanto possível se o nível a que um dado indivíduo predominantemente experiencia as emoções se pautar sobretudo por modalidades de funcionamento sensorio-motor, compatível com uma dimensão alexitímica.

Estes dados associam-se de algum modo com o preconizado por uma outra linha de investigação, sedimentada nos trabalhos de Panksepp e colaboradores (Panksepp, 2005; Nelson & Panksepp, 1998), que tem sido produzida sustentada na ideia de que as ligações sócio-emocionais desenvolvidas desde o contexto de vinculação precoce detêm semelhanças ou analogias, em termos bioquímicos, com a dependência de drogas, em particular de opiáceos. Baseados numa revisão teórica e em alguns trabalhos de investigação desenvolvidos pelos mesmos autores, nomeadamente através de observações conseguidas em *settings* experimentais com ratos, Panksepp e colaboradores sugerem que o sistema opióide endógeno (composto por inúmeros opióides produzidos e maturados no seio de interações maternas responsivas e libertados ao longo do desenvolvimento através de processos de afiliação social satisfatórios) estaria sub-regulado em muitos indivíduos que desenvolvem um percurso abusivo de consumos ou uma dependência de drogas, encontrando no consumo de opiáceos, estimulantes, cannabinóides ou álcool um modo de suprimir défices neurobiológicos de regulação ao nível do sistema opióide endógeno. Tais défices seriam fundamentados no desenvolvimento de percursos de vida em que globalmente se observam perturbações nas várias áreas descritas, em paralelo por Bion, como intervenientes no *pressuposto básico da dependência* (experiências precoces de vinculação e aleitamento, afiliação, altruísmo recíproco). O forte reforço destas substâncias exógenas, ligadas aos receptores opióides, não só suprime a necessidade do contacto afectivo e afiliativo (Torres, 2003) como se assume fortemente compensatório a nível sub-cortical.

Esta concepção do consumo abusivo, influenciada pelas teorias psicanalíticas e pela investigação do neurodesenvolvimento em modelos animais, pretende constituir-se como um modelo biopsicossocial da motivação para o abuso de drogas, em que o risco para o seu início e manutenção é perspectivado como correlativo a um conjunto de vulnerabilidades psicossomáticas construídas ao longo do desenvolvimento. Extrapolações desta perspectiva têm sustentado que, numa óptica de tratamento e mesmo de redução de riscos e minimização de danos, a priorização



de *settings* propiciadores de uma dimensão interpessoal afiliativa (os grupos terapêuticos de suporte psicossocial) aliada a programas com agonistas (e não apenas programas exclusivos de apoio psicossocial ou em exclusivo de administração de metadona) se mostra mais eficaz (McLellan et al., 1993).

No domínio da investigação de cariz mais estritamente psicobiológico, vários autores que têm dissertado em torno de perturbações em regiões cerebrais (ex: córtex orbitofrontal) subjacentes ao uso continuado de substâncias (e que se traduzem em défices neuropsicológicos relativamente transversais em indivíduos com longas carreiras de consumo) não eliminam a tese de uma vulnerabilidade prévia ao percurso de adição como fundamento adicional de tais perturbações (van Holst & Schilt, 2011; Verdejo-Garcia e Bechara, 2009; Schoenbaum et al., 2006). Contudo, a ausência de estudos longitudinais, que abarquem o estudo de sujeitos em situação pré-mórbida e de posterior toxicodpendência, impede de momento o alcance da evidência do estabelecimento de relações de causalidade, por exemplo, entre determinados contextos vivenciais precoces, variáveis constitucionais e da maturação de regiões cerebrais, o desenvolvimento de perturbações da regulação emocional e a emergência de um percurso toxicodpendente. Destaca-se um estudo neste âmbito, em muito também pela sua natureza longitudinal e comportando uma amostra de cerca de quinhentos jovens (Measelle et al., 2006) que deu conta de um importante efeito preditivo do apoio parental na adolescência sobre o início de consumos abusivos de substâncias, associado a dimensões de temperamento negativo.

Outras investigações têm suportado, de forma mais ou menos evidente e com impacto no domínio preventivo, a relevância do suporte emocional precoce e prolongado pela adolescência como factor central numa perspectiva de protecção / risco face ao abuso de substâncias. Estudos têm demonstrado que aqueles que relatam relações saudáveis com os pais, pautadas por padrões comunicacionais francos, são adolescentes que tendencialmente se envolvem menos em práticas de abuso de substâncias (Stronski et al., 2000). Um contexto familiar caloroso e de suporte afectivo, caracterizado por ligações sentidas como gratificantes e níveis baixos de conflito intra-familiar têm sido caracterizados como factores preditores de um menor risco de início de consumos de drogas ilícitas na adolescência. No mesmo sentido têm sido identificados factores como a supervisão parental próxima e o estabelecimento de uma comunicação clara sobre as normas de comportamento junto das crianças. Por outro lado, a participação em actividades de

grupo com um cariz anti-social parece predizer em jovens um maior risco de uso de drogas ilícitas, o que se inverte face a um maior nível de participação em grupos pró-ativos (Guo et al., 2002; EMCDDA, 2009). Não obstante a importância destes dados e da investigação dos factores de risco e de protecção face ao mau uso das substâncias psicoactivas numa linha mais instrumental ou menos, eles poderão em certa medida representar factores ambientais / tendências comportamentais globalmente protectoras não apenas face aos consumos de drogas mas à adopção por parte dos jovens de estilos de vida saudáveis, em geral.

### *Síntese*

A investigação com toxicod dependentes tem percorrido caminhos paralelos desde há várias décadas, sedimentando paradigmas frequentemente percebidos como pouco compatíveis no seu entendimento das perturbações de regulação emocional apresentadas por estes indivíduos.

As perspectivas mais analíticas contribuíram num dado período para uma concepção do abuso de drogas muito focada numa linha instrumental, de regulação de processos de desenvolvimento deficitário do *self*. As perspectivas neurobiológicas promoveram enfoques muito relevantes para o entendimento das perturbações dos circuitos de reforço provocadas pela exposição continuada a drogas, com implicações no funcionamento motivacional e de regiões cerebrais implicadas nomeadamente nas competências de regulação emocional.

A investigação é relativamente consensual na caracterização de dificuldades de funcionamento executivo (redução do controlo inibitório, memória de trabalho, competências de tomada de decisão) e de processamento emocional (dificuldades em identificar e expressar sentimentos, externalização) associadas a um percurso continuado de consumo de drogas. Contudo, os estudos experimentais que relacionam perfis deficitários de funcionamento emocional a variáveis da história afectiva são escassos, não obstante observar-se uma vasta literatura clínica centrada nos relatos de pacientes em contexto psicoterapêutico.

Os défices neuropsicológicos promovidos pelo uso continuado de drogas traduzem-se de modo evidente na incapacidade para antecipar os efeitos nocivos dos consumos e de avaliá-los como dominantes sobre a recompensa imediata das substâncias, tornando os marcadores somáticos associados aos estímulos naturais, e promotores do *contentamento* humanizado, elementos inferiores na economia psíquica do indivíduo. Por outro lado e na linha da investigação da equipa

de Toronto liderada por Taylor, a proposta de uma vulnerabilidade de regulação emocional prévia independente de matrizes psicopatológicas específicas, fundamenta que toxicodependentes mais alexitímicos pareçam revelar um nível de adição mais grave, menor controlo inibitório e se revelem mais resistentes ao estabelecimento de um projecto terapêutico, promotor da mudança de estilo de vida.

Os contributos de perspectivas conciliadoras entre dados da etologia e das teorias analíticas e da vinculação sugerem a presença de défices determinados precocemente nestes indivíduos, com impacto na maturação opióide endógena e contribuindo em certa medida para o reforço do potencial de adição aos opiáceos.



## CAPÍTULO 4: ÍNDICES PSICOFISIOLÓGICOS E EMOÇÃO.

### *Análise breve da literatura*

Lang (1993) agrupa as respostas emocionais em três grandes conjuntos: 1) aquelas que integram sequências comportamentais envolvidas na manutenção da sobrevivência (alerta, luta, fuga, aproximação sexual) ou que são moduladoras de outros comportamentos; 2) aquelas que compõem a linguagem emocional, nomeadamente a comunicação expressiva e os relatos apreciativos (descrição de sentimentos, relato da experiência de certos estados emocionais) e 3) as reacções fisiológicas e alterações somáticas (a nível visceral e músculo-esquelético) que dão suporte à conservação do equilíbrio e à preparação das respostas do organismo. Esta organização triangular das respostas emocionais resume-se a uma simplificação de algo complexo e que congrega a acção de um avolumado conjunto de subsistemas envolvidos na resposta aos mais primários estímulos emocionais.

A avaliação das respostas emocionais deve portanto integrar medidas que atravessem estes vários domínios e não apenas medidas subjectivas da experiência emocional. Particularmente em certos tipos de funcionamento (ex: alexitímico) ou em determinadas perturbações psiquiátricas, a dissonância entre padrões avaliados nos diferentes sistemas envolvidos na resposta emocional é relativamente frequente (Bradley & Lang, 2000).

No entanto, a discussão em torno das perspectivas do estudo da emoção continua em aberto, sendo investigada por alguns autores numa perspectiva estritamente dimensional e motivacional, por um lado; e, por outro, investigada por outros numa perspectiva categorial. Ou seja, se na primeira óptica as emoções são tomadas enquanto tendências de resposta cuja variância é explicável por necessidades de sobrevivência primitivamente determinadas e, nesse sentido, obedecem predominantemente a parâmetros de valência afectiva e intensidade de activação; a segunda sustenta-se na consideração de que existem emoções fundamentais ou discretas que estão na base de toda a vida emocional, com correlatos particulares nos domínios fisiológico e comportamental.

Nesse sentido, a investigação contemporânea nesta área tem-se suportado em posições diversas e mesmo contrárias no que concerne, por exemplo, à especificidade das respostas do sistema nervoso autónomo (SNA) na emoção. Num dos pólos, por exemplo, situam-se posições como a de Feldman-Barrett (2006) que sublinha que não é de todo possível afirmar existem emoções

específicas com uma única e invariante expressão autonómica, sendo antes plausível considerarem-se determinadas configurações, como aquelas que geralmente se apresentam em condições de luta ou fuga, ou ainda afectos positivos e negativos. A autora critica as posições contrárias, nomeadamente sustentadas na evidência de diferenças específicas nos padrões autonómicos das emoções, fundamentando-se na elevada heterogeneidade de efeitos verificados nos estudos de meta-análise (sugestivos de variáveis moderadoras diversas na relação da actividade autonómica com a emoção), por um lado; e, por outro, sendo a actividade do SNA essencialmente mobilizada em resposta a exigências metabólicas envolvidas num determinado comportamento, a investigação tem demonstrado que diferentes comportamentos não são específicos de uma emoção nem invariáveis de acordo com o contexto (e.g., Lang et al., 1990).

Uma posição menos extremada é sugerida pelos estudos de meta-análise de respostas fisiológicas na emoção (Cacioppo et al., 1997, 2000) que salientam, em certa medida, uma especificidade a nível autonómico das emoções. Cacioppo e colaboradores salientam que não só existem algumas diferenças válidas entre emoções em termos do seu correlato autonómico, como também alguns efeitos específicos do contexto na actividade do SNA quando da resposta emocional. Adicionalmente é reconhecida na valência dos estímulos um padrão mais consistente em termos da sua especificidade autonómica, em que os estímulos negativos se revelam tendencialmente associados a uma resposta do SNA mais exacerbada do que os estímulos positivos (Kreibig, 2010), não obstante estas considerações se focarem em poucos estudos e dotados de algumas fragilidades (ex: número restrito de variáveis fisiológicas). Nesse sentido alguns autores salientam desconhecer se, de facto, as emoções discretas se distinguem claramente em termos dos padrões autonómicos envolvidos (Mauss e Robinson, 2009).

Num outro pólo situam-se posições como a de Stemmler que tem defendido a possibilidade de ocorrerem padrões específicos de activação para as emoções, na perspectiva de que estas correspondem a mecanismos adaptativos diferenciados e com objectivos distintos. Num estudo de meta-análise em torno da investigação dos padrões de resposta autonómica ao medo e à zanga, Stemmler (2004, citado por Kreibig, 2010) reporta uma especificidade que distingue duas emoções *a priori* consideradas como próximas numa perspectiva dimensional, ou seja, com características de valência e activação similares.

Estes dados são relativamente contíguos à perspectiva defendida pelos trabalhos de Ekman e colaboradores que, nos anos 80, postulavam que a produção (induzida nos indivíduos) de

expressões faciais emocionais *per se* incitava a experiência das emoções facialmente apresentadas, como de resto cerca de 60% dos sujeitos participantes nesse estudo referia ter experienciado. Aquando da expressão facial das emoções, os indivíduos eram sujeitos à medição de parâmetros fisiológicos, tendo os resultados sugerido que as emoções experienciadas podiam ser distinguidas através dessas medidas.

Kreibig et al. (2007) ofereceu também alguns contributos no sentido da especificidade autonómica para certas emoções, diferenciando nos sujeitos respostas indutoras de medo e de tristeza (face a pequenos filmes) através da consideração de onze medidas periféricas em conjunto.

As perspectivas referidas caracterizam uma área de investigação onde os consensos ainda não são alargados na própria concepção teórica que subjaz à avaliação dos padrões psicofisiológicos da emoção, em que a perspectiva de avaliação de emoções discretas se situa nos antípodas das perspectivas dimensionais de avaliação do Alerta e da valência hedónica. E se a perspectiva dimensional pareceria 'resolver' as dificuldades de uma avaliação diferencial das emoções por meio de medidas fisiológicas do SNA, realce-se o facto da actividade do próprio SNA ser dotada daquilo que Lacey nos anos 60 caracterizou de 'fraccionamento direcional' (ex: o ritmo cardíaco decrescer em simultâneo com um aumento da actividade simpática avaliada por uma outra medida periférica), explicado por Lang et al. (1997) como decorrente da acção mutuamente exclusiva dos sistemas motivacionais apetitivo e aversivo.

Longe de esclarecida a discussão, Mauss e Robinson (2009) acentuam que, face à evidência actual reportada na literatura, as medidas periféricas do SNA parecem responder primordialmente a aspectos dimensionais (de valência e Alerta) dos estados emocionais e não diferenciar tanto padrões relativos a categorias emocionais ou emoções discretas. Este 'fraccionamento' presente no funcionamento autonómico, em que diferentes parâmetros parecem (através da análise das suas medidas) funcionar de modo aparentemente distinto face a certo tipo de estímulos, reforça a convicção de alguns autores (Cacioppo et al., 2000; Stemmler, 2004; Mauss & Robinson, 2009) de que só a conjugação de diferentes medidas do funcionamento periférico pode oferecer uma maior especificidade no entendimento das respostas emocionais e, eventualmente, predizer alguns estados emocionais particulares (ou categorias de emoções). Desse modo, e numa perspectiva de conciliação e de minimização de antagonismos entre abordagens dimensionais e categoriais das emoções, uma emoção discreta poderá tendencialmente corresponder a um padrão de dimensões

particulares (por exemplo, zanga ⇔ valência negativa + elevada activação + elevada motivação de aproximação) com correlatos autonómicos particulares (Mauss & Robinson, 2009). Como salientaremos em seguida, esses correlatos só podem ser avaliados com recurso a diferentes medidas, dado que diferentes medidas são sensíveis a diferentes dimensões.

*Avaliação da reactividade psicofisiológica a estímulos emocionais.*

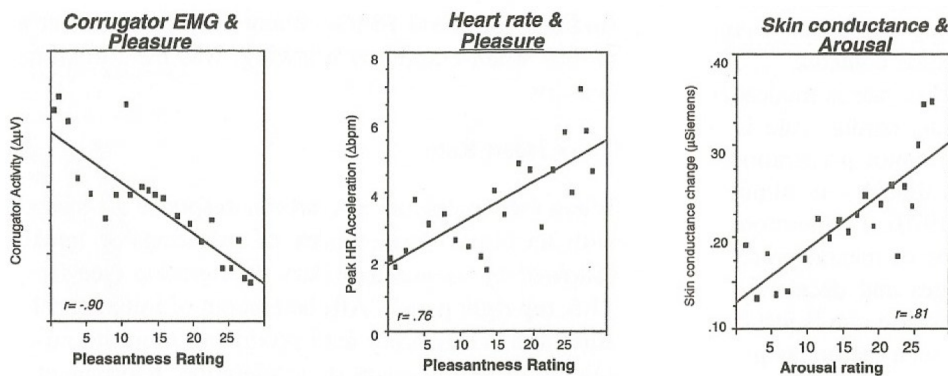
As experiências emocionais envolvem a activação de circuitos neuronais corticais e subcorticais que medeiam as mudanças comportamentais, autonómicas e somáticas tipicamente associadas à expressão dos afectos. As imagens são estímulos particularmente relevantes nesta activação associativa, dado que partilham dimensões sensoriais com os objectos actuais, assemelhando-se fortemente ao mesmos e activando representações visuais correlativas ao funcionamento das estruturas subcorticais que medeiam o comportamento defensivo. Outro tipo de estímulos, como os linguísticos, não partilhando de tais aspectos sensoriais/perceptivos, poderão activar igualmente de modo importante os sistemas motivacionais centrais. Particularmente para a espécie humana, as imagens representam de forma bastante precisa muitos eventos especialmente activadores sob ponto de vista emocional (por exemplo, de natureza sexual, de prestação de cuidados ou de ameaça).

Na década de 80, Peter Lang e colaboradores desenvolveram um sistema de estímulos pictóricos, o *International Affective Picture System* (IAPS), que congrega um vasto conjunto de imagens reais, representativas de múltiplas esferas da experiência humana e que, nessa medida, são promotoras de resposta emocional. A nível internacional, a investigação na área da avaliação de padrões fisiológicos de reactividade emocional tem sido largamente desenvolvida com recurso aos estímulos do sistema IAPS. Adicionalmente, e no que se refere à apreciação cognitiva da reactividade promovida por estes estímulos, Lang (1980) desenvolveu um instrumento denominado *Self-Assessment Manikin* (SAM) que permite o auto-relato do impacto emocional dos estímulos em dimensões como a valência, o Alerta e o controlo, dimensões que Osgood e colaboradores, nos anos 50, propuseram como maioritariamente explicativas da resposta emocional (numa perspectiva dimensional).

Os vários dispositivos de recolha de sinal psicofisiológico detêm especificidade em termos da sua sensibilidade maior ou menor às dimensões em estudo. Por exemplo, estudos com recurso ao



sistema de imagens IAPS têm demonstrado globalmente que a actividade electromiográfica (do músculo facial corrugador) e o ritmo cardíaco variam de modo consistente em função da valência (positiva ou negativa) das imagens, enquanto que a condutância da pele e os potenciais evocados corticais variam especialmente em função do potencial de Alerta das imagens. As correlações estabelecidas entre as apreciações (por auto-relato) do prazer e da activação e as respostas fisiológicas e comportamentais face a imagens têm revelado igualmente conclusões interessantes. Assim, a actividade dos músculos faciais (ex: zigomático ou corrugador) e o ritmo cardíaco parecem covariar em função do prazer apreciado subjectivamente; e, de modo inverso, a condutância da pele e os potenciais evocados parecem variar de modo consistente com os julgamentos apreciativos dos sujeitos relativamente ao potencial excitatório dos estímulos emocionais (Bradley & Lang, 2000; 2007).



Figuras 3, 4 e 5 – Tendências de variação da resposta electromiográfica, cardíaca e electrodérmica face a imagens do sistema IAPS, em função dos juízos avaliativos da valência e do Alerta no Self-Assessment Maniquin, SAM (In Bradley & Lang, 2007; 2000)

### Actividade Electrodérmica

O sistema de actividade electrodérmica (EDA) tem sido um dos mais estudados na história da psicofisiologia, constituindo uma das medidas mais utilizadas na investigação básica relativa a múltiplas áreas da psicologia tais como o processamento da informação, a atenção ou a emoção; mas também aplicada ao estudo de preditores ou correlatos do comportamento normativo ou patológico (Dawson, Schell & Filion, 2007). Este sistema de resposta foi identificado como associado a conceitos psicológicos tais como a emoção ou a activação do organismo, tendo

Woodworth e Schlosberg, nos anos 50 (1954, citado por Dawson et al., 2007) dedicado muito do seu trabalho em psicologia experimental ao EDA. Os autores descrevem-no como o índice mais utilizado para descrever o Alerta (excitação, activação), salientando que o nível de condutância da pele é normalmente reduzido durante o sono e elevado quando da vivência de estados tais como a raiva ou em tarefas de raciocínio mental. Estas respostas são igualmente sensíveis aos estímulos novos, intensos e com determinada significância para o indivíduo em função da sua história pessoal.

Historicamente, ambas as divisões simpática e parassimpática do sistema nervoso autónomo foram sendo consideradas possíveis mediadores do EDA. Actualmente é consensual que as glândulas sudoríferas detêm predominantemente enervação simpática colinérgica, proveniente de fibras sudo-motoras originárias da cadeia simpática, embora existam algumas fibras adrenérgicas na proximidade. Deste modo, estudos têm demonstrado elevadas correlações entre uma avolumada actividade simpática e as respostas de condutância da pele (Wallin, 1981).

Os padrões de condutância galvânica da pele medidos por dispositivos de recolha de sinal fisiológico variam nos indivíduos da população em geral de forma muito consistente com os relatos de activação emocional propiciada por estímulos pictóricos, observando-se uma relação linear entre ambos, independentemente da valência positiva ou negativa dos estímulos (Bradley & Lang, 2007; Lang et al., 1993). Conclusões similares foram documentadas por outros autores (Lithari et al., 2010; Kreibig et al., 2007), tornando presentemente consensual que o EDA constitui uma medida muito importante e útil para estimar o grau de Alerta, embora não proporcione informação suficientemente válida acerca da valência dos estados emocionais dos indivíduos.

A precisão desta medida tem propiciado inclusivamente a análise de diferenças de activação emocional entre sexos. Se os indivíduos do sexo feminino se mostram facialmente mais expressivos a nível emocional (cerca de dois terços de mulheres evidenciaram uma relação positiva entre a actividade electromiográfica do zigomático e a valência dos estímulos, comparativamente a apenas um terço dos homens), os do sexo masculino mostram-se mais reactivos ao nível do EDA (Lane e Nadel, 2000). Nos estudos pioneiros de Lang e colaboradores de 1993 foi registada uma taxa de mais de 80% de indivíduos a evidenciar uma correlação positiva entre os relatos de activação e a resposta condutora, sendo que quase metade dos homens evidenciaram uma correlação significativa, comparativamente a 16% das mulheres.

No que concerne às potenciais diferenças na medida de EDA em termos de lateralidade, pese embora alguns estudos refiram diferenças baseadas na mão em que o sinal é recolhido, não se registam evidências conclusivas de que o nível de EDA recolhido numa das mãos oferece resultados consistentemente diferentes dos recolhidos na outra. Neste sentido, a maior parte dos investigadores tende a privilegiar a recolha do sinal na mão não dominante dos indivíduos (Dawson et al., 2007).

Entre outros, a investigação tem privilegiado quatro parâmetros de EDA, mais comumente referidos na literatura (Cacciopo, Tassinari & Bernston, 2007):

- SCL (*skin conductance level*), correspondente ao nível tónico (médio) de EDA, que pode variar bastante entre os diferentes indivíduos mas que, num mesmo indivíduo e em diferentes estados psicológicos, tende a variar entre  $2\mu\text{S}$  e  $20\mu\text{S}$ ;
- os SCRs (*skin conductance responses*), correspondentes às respostas fásicas de condutância, que poderão ser espontâneas/inespecíficas ocorridas na ausência de estímulos (*nonspecific SCR, NS-SCRs*) ou específicas, orientadas por um determinado estímulo inesperado, novo, aversivo, cujos valores mínimos considerados são entre  $.01$  e  $.05\mu\text{S}$ . SCRs observados de 1 a 3 (ou 4) segundos (período denominado de *janela de latência*) após o início de um estímulo são consideradas como sendo despoletadas por esse estímulo;
- a Amplitude de SCR (SRA), correspondente ao valor médio de todos os valores de resposta ocorrida face a estímulos (logo, diferentes de zero);
- a Magnitude de SCR, correspondente ao valor médio de todos os valores de resposta obtidos face a estímulos, inclusivamente iguais a zero.

O EDA tem sido considerado um dos sistemas de referência para investigação de processos psicofisiológicos, dadas as inúmeras vantagens que possui nomeadamente face a outras respostas do SNA: 1) permite uma medida relativamente directa da actividade simpática (aumentos do SCL e de SCR são decorrentes da activação simpática tónica ou fásica), o que não sucede com outras medidas como o ritmo cardíaco em que uma mudança de resposta aos estímulos pode ser devida a actividade simpática, parassimpática ou uma combinação de ambas; 2) a ocorrência de SCR's é francamente discriminável comparativamente, por exemplo, à discriminação de uma resposta cardíaca face a um determinado estímulo (pode reflectir uma alteração do tónus

muscular no seio de uma variabilidade contínua do ritmo cardíaco ou dever-se a arritmia sinusal respiratória); 3) de todos os sistemas de resposta fisiológica, as diferenças individuais no EDA parecem ser aquelas que se associam com maior fiabilidade a estados psicopatológicos, e 4) contrariamente às condições requeridas pelos *settings* de recolha de EEG ou de potenciais evocados (custos avultados, ausência total de ruídos, entre outros), as condições para a utilização do EDA são bastante menos exigentes (Caccioppo et al., 2007).

Naturalmente que, embora largamente reconhecidas as suas vantagens, a medida do EDA detém limitações. De facto, e à semelhança dos estudos de Winton et al. dos anos 80, investigações recentes de De Wied e colaboradores (s/d, citados por van Boxtel & Kop, 2011) com recurso a um protocolo experimental de exposição dos sujeitos a várias imagens e filmes propiciadores de emoção demonstraram que o nível de actividade electrodérmica indicava um aumento gradual da activação emocional durante a experiência, independentemente da valência prazerosa ou não do estímulo. Por outro lado, verificou-se que a amplitude e a frequência da resposta electrodérmica não coincidiam de forma precisa, por vezes, com a apresentação do estímulo evocador de activação, observando-se alguns eventos de resposta electrodérmica em que esta era primordialmente originada face à mudança na situação ou à expectativa de apresentação de um novo estímulo.

Não obstante as suas limitações, o EDA constitui uma medida periférica muito útil (Dawson et al., 2007; Mauss & Robinson, 2009) e cuja utilização em investigação é a mais largamente referida em publicações científicas (Kreibig, 2010), embora a sua consideração deva ser tomada em conjunto com outras medidas periféricas, dado que a resposta electrodérmica é somente uma parte de um complexo grupo de respostas mediado pelo sistema nervoso autónomo.

### Ritmo Cardíaco

O sistema cardiovascular tem sido um foco de estudo na investigação em psicofisiologia e na medicina psicossomática, não só por ser altamente sensível a processos neurocomportamentais, como também pela sua complexidade o tornar mais susceptível a uma série de perturbações, muitas das quais associadas a factores psicológicos (ex: stress).

Este sistema, contrariamente a outros estudados no domínio das medidas periféricas da emoção, encontra-se sob controlo de ambas as dimensões simpática e parassimpática do SNA. Os padrões de variabilidade do ritmo cardíaco, por exemplo, oferecem importantes pistas acerca das

dinâmicas cardiovasculares e do seu controlo central e periférico. Uma dessas medidas, a *arritmia sinusal respiratória* (RSA), que adiante melhor descreveremos (não obstante não ser de especial enfoque no âmbito deste trabalho) tem sido mais recentemente estudada, dado que congrega actividade dos sistemas cardiovascular e respiratório. A sua elevada variabilidade parece dever-se às variações no controlo parassimpático associadas à respiração.

Em termos de medidas cardiovasculares, as mais comumente utilizadas em investigação reflectem actividade simpática, parassimpática ou ambas. Por exemplo, enquanto a pressão sanguínea reflecte uma combinação da actividade simpática e parassimpática, a variabilidade RSA tem sido associada à actividade parassimpática (Cacioppo et al., 2000).

Pese embora múltiplos estudos utilizem técnicas mais complexas de acesso ao ritmo cardíaco como o electrocardiograma (ECG) ou medidas de pressão sanguínea oscilométricas, uma parte significativa da investigação é feita com recurso a dispositivos com células/sensores fotoeléctricos (fotopleitismografia), de colocação numa estrutura ou segmento do corpo, através dos quais é possível determinar a frequência cardíaca por meio do volume sanguíneo nessa mesma estrutura (Bernston, Quigley & Lozano, 2007).

Os padrões de resposta cardíaca a estímulos (nomeadamente filmes ou imagens) têm sido estudados particularmente com recurso ao exame das mudanças ocorridas, em cada participante, entre o período de *baseline* e o período de exposição ao estímulo ou de desenvolvimento de uma dada tarefa. Esta mudança entre o nível basal e o nível de resposta ocorrido aquando do estímulo é expresso em percentagem (Berntson et al., 2007). São normalmente consideradas medidas adicionais tais como a frequência média de batimentos cardíacos por minuto e a máxima aceleração ou desaceleração relativamente ao valor médio de *baseline* (Bradley, Codispoti, Cuthbert, & Lang, 2001).

Face ao visionamento de imagens durante cerca de 6 segundos, é comumente obtido um padrão de resposta cardíaca trifásico, em que se observa uma desaceleração inicial seguida por uma dimensão de aceleração e finalmente uma desaceleração. A valência hedónica contribui para o desenvolvimento da desaceleração inicial assim como para a aceleração seguinte, verificando-se que os estímulos negativos produzem uma maior desaceleração inicial (Bradley, Codispoti, Cuthbert, & Lang, 2001) e os positivos um pico mais evidente de aceleração (Greenwald et al., 1989). Independentemente da activação promovida pelos estímulos negativos, os estímulos positivos parecem produzir igualmente uma maior mobilização da atenção e tendem, em geral, a

modular a dimensão de aceleração do ritmo cardíaco comparativamente ao que sucede quando do visionamento de conteúdos negativos. Os estudos de Lang et al. (1993) com análises correlacionais denunciaram uma relação positiva significativa entre os picos de aceleração do ritmo cardíaco face a estímulos e os juízos apreciativos de prazer feitos relativamente à valência dos mesmos.

É no entanto de considerar que também face a estímulos prazerosos as reacções cardíacas podem apresentar uma desaceleração substancial, especialmente face a conteúdos prazerosos e bastante activadores. Num estudo em que eram apresentadas 24 imagens num 1º momento e outras 24 imagens após uma semana, verificou-se que para as imagens com valência negativa era obtida uma desaceleração inicial de modo consistente entre os dois momentos de teste, enquanto que para as imagens com valência positiva a desaceleração inicial foi incrementada no segundo momento, em particular face aos conteúdos mais activadores (ex: conteúdos de aventura ou eróticos). Os autores (Bradley & Lang, 2007) sugerem como hipótese explicativa um efeito de aprendizagem, isto é, de que após a exposição a uma gama diversificada de estímulos, os participantes passam a mobilizar voluntariamente a sua atenção para os estímulos com valência positiva enquanto que a orientação para os estímulos negativos é relativamente automática.

Alguns autores têm descrito igualmente os estilos de coping como determinantes de uma maior aceleração ou desaceleração do ritmo cardíaco. Um estilo mais passivo e de conservação tende a associar-se a uma maior desaceleração, enquanto que o coping activo, o esforço cognitivo e a preparação do organismo para luta/fuga encontra-se associado a uma maior aceleração (Bosch et al., 2001; Overbeek et al., 2011). A aceleração também foi descrita como mais exacerbada em tarefas de recuperação mnésica de episódios autobiográficos pautados por conteúdos emocionais, nomeadamente envolvendo sentimentos de rejeição ou raiva (Marci et al., 2007).

Contudo têm sido salientadas limitações importantes face à utilização isolada do ritmo cardíaco enquanto medida de caracterização de estados emocionais (Fox, 2008). Muitos factores de índole física tais como a postura, o peso, a altura ou o nível de actividade física individual detêm um impacto significativo nesta medida, assim como a própria variabilidade. Adicionalmente, e como anteriormente referido, o ritmo cardíaco parece variar consideravelmente de acordo com diferentes processos mentais, assistindo-se nomeadamente a perfis de desaceleração quando grupos de indivíduos orientam a sua atenção para estímulos externos; e de aceleração em tarefas de recuperação de determinados conteúdos armazenados em memórias (Lang et al., 1990).

### Frequência Respiratória

O sistema respiratório é marcadamente complexo, sendo a função respiratória o produto de uma actividade harmoniosa resultante de várias sedes de controlo. Pese embora seja em certa medida determinada pelo controlo voluntário do indivíduo, ela é igualmente regulada por mecanismos de feedback promovidos por vários tipos de receptores. Em situações de patologia ou em períodos particulares de stress, o conjunto de mecanismos responsáveis por esta harmonia podem estar fragilizados, com impacto nas várias funções periféricas.

A sua conexão ao funcionamento cardíaco é íntima, de tal modo que o ritmo cardíaco é considerado uma função do ciclo respiratório. Por exemplo, durante a expiração, o período cardíaco (tempo entre os sucessivos batimentos) é maior, conduzindo a um menor número de batimentos cardíacos por minuto. Durante a inspiração, o período cardíaco é menor e, conseqüentemente, o ritmo cardíaco parece aumentar durante esta fase. Este fenómeno de interacção oscilatória entre os sistemas cardíaco e respiratório corresponde ao já anteriormente denominado RSA e tem sido largamente estudado nos últimos anos, sendo tomado como um índice de controlo vagal sobre o coração (Lorig, 2007).

Ainda neste contexto, e porque a função respiratória influencia as funções periféricas em geral, nomeadamente a actividade electrodérmica, é difícil por vezes eliminar potenciais artefactos em outras medidas decorrentes das mudanças operadas pela respiração.

A quantificação do sinal respiratório medido por dispositivos electrónicos próprios centra-se em várias medidas, que têm em conta particularmente a extracção dos picos de expiração (valor mínimo da onda obtida entre dois ciclos) e de inspiração (valor máximo). A frequência respiratória é comumente mais usada (média do número de picos, por minuto), pese embora outras medidas (cf. Lorig, 2007) sejam referidas na literatura tais como medidas do volume e do tempo de inspiração e expiração; tempo total do ciclo; rácios de inspiração/expiração; entre outros (Wientjes, 1992).

Uma revisão de literatura dos anos 90 (Boiten et al., 1994) concluiu que os aspectos emocionais que parecem influenciar mais a função respiratória são o *continuum* dimensional de calma-excitação e o de *coping* activo-passivo. Os autores verificaram que o confronto com *stressors*

emocionais e cognitivos (requerentes de um *coping* activo e esforço cognitivo) produzia geralmente nos indivíduos um maior nível de frequência respiratória, um maior ou menor volume de ar (dependendo do tipo de *stressor*), uma irregularidade pronunciada da inspiração e o aumento dos movimentos respiratórios torácicos comparativamente aos abdominais.

Inversamente, a dimensão da valência emocional parece não deter um impacto consistente na actividade respiratória. Embora Boiten (1998) demonstrasse que indivíduos denunciavam alterações nos seus padrões respiratórios dependendo da valência do conteúdo de filmes (em que os de tonalidade positiva pareciam associar-se a ciclos mais curtos de inspiração), a evidência da distinção entre emoções específicas com base nos padrões respiratórios é escassa. Em estudos anteriores (1994) os autores verificaram que a exposição passiva a conteúdos de valência negativa geralmente não induziam alterações respiratórias significativas, podendo surgir algumas alterações (aumento de frequência e volume respiratórios, sinais de hiperventilação) se os estados negativos fossem acompanhados de Alerta ou de mobilização por *coping* activo. A exposição a emoções positivas parece induzir um decréscimo do ritmo respiratório ou mesmo uma ausência de alteração, um menor volume de ar corrente ou, inversamente, um aumento do ritmo respiratório e do volume face a estados positivos acompanhados de maior Alerta. Do mesmo modo, outros estudos salientam que períodos de inspiração profunda e expiração de longa duração podem ocorrer durante estados negativos (*stress*, ansiedade), pese embora possam igualmente ter lugar quando de uma experiência de alívio (Vlemincx et al., 2009).

Em síntese, com base na evidência actual, os padrões de resposta respiratória parecem ser discriminativos de respostas associadas a um *coping* mais activo ou passivo (hiperventilação ou normoventilação, respectivamente). De forma similar, poderão ser considerados predominantemente como medida de reactividade ao nível do alerta (dimensão calma-excitação) e não tanto da valência (prazer-desprazer) face aos diferentes estímulos.

#### *Investigação psicofisiológica com toxicodependentes.*

Num domínio de estudo em que muito comumente são referidas perturbações fisiológicas (quer autonómicas quer em certas áreas do funcionamento cerebral), em virtude da exposição continuada a substâncias com forte capacidade neuroplástica, não se reconhece, curiosamente, muita investigação sistemática. Ainda assim, já nos anos 70, Prystav (1976) desenvolveu alguns



estudos comparativos com recurso a medidas periféricas, sustentando em parte a hipótese de perturbações no funcionamento do SNA em indivíduos toxicodependentes, comparativamente a saudáveis, nomeadamente ao nível da resposta electrodérmica e das mudanças do ritmo cardíaco. Estudos bastante recentes denunciam défices fisiológicos ao nível da variabilidade cardíaca em toxicodependentes (Chang et al., 2012), nomeadamente menores valores de frequência cardíaca em consumidores de opiáceos comparativamente a controlos no *baseline*. No mesmo estudo, indivíduos em situação activa de consumo e abstinentes foram avaliados uma hora após a administração de metadona, tendo os consumidores apresentado um aumento da frequência cardíaca enquanto que os abstinentes se mantiveram estáveis. Os autores consideraram tal resultado como discriminativo do efeito protector da metadona em indivíduos dependentes de opiáceos que mais recaem no consumo, o que vai de encontro a literatura prévia.

Alguma investigação igualmente com amostras de toxicodependentes integrados em programa de manutenção opiácea (metadona) tem salientado efeitos depressores da metadona nos índices de apreciação da reactividade emocional avaliados por estes indivíduos (Savvas et al., 2012), não obstante não serem reconhecidos muitos estudos com esta população que congreguem a avaliação cognitiva de estímulos e simultaneamente a reactividade fisiológica aos mesmos. Destaca-se o estudo de Gerra et al. (2003) que demonstrou que um grupo de indivíduos toxicodependentes, em abstinência de opiáceos, apresentava respostas subjectivas de Alerta globalmente mais reduzidas do que os controlos relativamente a imagens de valência positiva e negativa, e uma apreciação de maior activação face a estímulos neutros. Os baixos níveis de activação relatados eram acompanhados de um padrão de respostas cardiovascular e neuroendócrina reduzido face a imagens de valência negativa, denunciando uma fraca reactividade cardíaca e do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal a estímulos activadores e não prazerosos.

Uma outra linha de investigação relativamente recente têm-se debruçado sobre o incremento da reactividade psicofisiológica em indivíduos toxicodependentes face a estímulos associados ao consumo de drogas e potencialmente desencadeadores de *craving*. Zao e colaboradores (2012) encontraram níveis de reactividade electrodérmica, cardiovascular, electromiográfica e de temperatura significativamente superiores em indivíduos abstinentes de heroína há 1 mês e há 1 ano (integrados em unidades de tratamento compulsivo de dependência de drogas), comparativamente a controlos saudáveis, quando visionavam filmes com imagens de pessoas a consumir opiáceos. Adicionalmente, a apreciação subjectiva de *craving* para o consumo era muito

significativa nos dois grupos de consumidores. As alterações ao nível das respostas fisiológicas referidas e da apreciação subjectiva do *craving* não tinham lugar quando os grupos visionavam um vídeo neutro, nem tão pouco por parte do grupo de controlo face ao vídeo com imagens de consumos de opiáceos. Em termos de actividade basal, os grupos de consumidores mostravam-se antes do visionamento dos vídeos com um nível superior de actividade electrodérmica e de análise subjectiva de *craving*, sendo que os abstinentes há menos tempo denunciavam igualmente maior ritmo cardíaco e actividade eletromiográfica. Estes resultados, obtidos com amostras de sujeitos não integrados em programas de substituição opiácea, não só demonstram a elevada reactividade a estímulos associados ao consumo mesmo em abstinência, como também a vulnerabilidade em que certos indivíduos se encontram mesmo após um ano de abstinência face a contextos ambientais que outrora possam ter estado associados a um percurso activo de consumo.

### *Síntese*

As várias medidas descritas constituem algumas opções de caracterização da reactividade fisiológica, de entre um conjunto de outras medidas (periféricas e centrais) largamente utilizadas em investigação. A escolha de um protocolo de medidas da actividade do SNA beneficia da inclusão de parâmetros associados particularmente a ambas as actividades simpática e parassimpática, assim como correlativos mais especificamente a dimensões de Alerta ou de valência. Neste sentido, a opção em simultâneo de indicadores como a actividade electrodérmica (decorrente de actividade simpática e constituindo um bom indicador da activação do organismo) do ritmo cardíaco (actividade simpática e parassimpática, variando em função da valência) e da função respiratória (actividade parassimpática, bom indicador de Alerta) assegura o cruzamento dos critérios assinalados anteriormente, podendo abarcar uma quantidade de informação bastante relevante acerca das capacidades de mobilização dos organismos na resposta emocional a determinadas situações ou eventos.

Os estudos com recurso a medidas do funcionamento autonómico na população toxicodependente são relativamente reduzidos, com resultados ainda não muito consensuais, nomeadamente na caracterização da reactividade a um nível basal. São escassos os estudos que

congregam uma avaliação subjectiva e fisiológica quando da exposição destes indivíduos a estímulos emocionais, destacando-se um padrão de avaliação subjectiva de activação reduzido, independentemente da valência dos estímulos, associado a respostas fisiológicas pouco significativas.

Alguns destes estudos não consideram a interferência de eventuais défices de processamento emocional, cuja presença (não avaliada) poderá eventualmente estar envolvida na determinação da direcção mais ou menos reactiva do funcionamento autonómico, pese embora os estudos na área da alexitimia também não sejam muito conclusivos a este respeito. Deste modo e no caso particular destas populações clínicas, a associação das variáveis de apreciação subjectiva e reactividade fisiológica com outras envolvidas no processamento da informação emocional, nomeadamente do domínio da personalidade, permanece ainda por esclarecer.



PARTE 2 - CONTRIBUIÇÃO PESSOAL



## CAPÍTULO 1 - DEFINIÇÃO DO PROJECTO

### 1.1. Objectivos

O contributo pessoal de investigação que se apresenta centra-se globalmente no estudo de uma gama de processos envolvidos na regulação das emoções numa amostra de pessoas com percurso de dependência (predominantemente) de heroína, por comparação a um grupo da população em geral com características sócio-demográficas similares.

Partimos da concepção ampla e consensual de Gross relativamente à regulação emocional, como o conjunto de processos através dos quais os indivíduos reconhecem as emoções que vivenciam e o modo como as experienciam e expressam (Gross, 1998), o que naturalmente pressupõe a maturação de um vasto conjunto de domínios que incluem a consciência, a experiência e a expressão das emoções. Estes domínios detêm teórica e empiricamente correlatos fisiológicos, comportamentais-expressivos e cognitivo-experienciais, modulados pelo desenvolvimento, cuja evidência que neste projecto se procura encontrar poderá certamente ser interpretada à luz de diferentes referenciais do conhecimento (assumimo-lo pelo menos como desiderato). Os dados das áreas da Psicofisiologia e das Neurociências, assim como das Teorias da Vinculação e de inspiração Psicodinâmica influenciam largamente a construção deste projecto de investigação, sempre numa perspectiva de integração de conhecimento (Mancia, 2006).

O estudo desenvolvido procurou caracterizar e objectivar padrões de reconhecimento, expressão, experiência e reactividade emocional nestes indivíduos, e as eventuais relações destes domínios com as interações parentais precoces, percebidas durante as primeiras fases do seu desenvolvimento. Ou seja, procurou-se clarificar em que medida os conteúdos das narrativas pessoais associadas às relações parentais vividas, compostos de percepções e memórias autobiográficas e que estão subjacentes à construção de modelos internos dinâmicos de funcionamento, se associam a processos de regulação emocional de indivíduos com percurso de dependência de drogas.

Em suma, constituem-se como propósitos centrais da presente proposta de investigação objectivar num grupo de toxicodependentes, predominantemente de opiáceos e de ambos os sexos, por comparação a um grupo de controlo:

1. Dimensões ou processos de funcionamento envolvidos na regulação de emoções, designadamente:

- características de funcionamento alexitímico, nomeadamente a presença de défices de reconhecimento e expressão de emoções, assim como de um estilo cognitivo predominantemente externalizado;
- níveis de consciência emocional e caracterização da organização cognitivo-desenvolvimentista da experiência emocional;
- competências de reconhecimento de emoções básicas através de expressões faciais;
- índices psicofisiológicos e apreciações subjectivas de reactividade quando da exposição a estímulos propiciadores de resposta emocional.
- qualidade dos padrões relacionais parentais percebidos durante a infância e a adolescência;
- influência dos padrões relacionais parentais, percebidos durante as primeiras fases do desenvolvimento, sobre os processos emocionais avaliados.

### *1.2. Hipóteses a testar*

De acordo com a literatura anteriormente revisitada, esta investigação hipotetiza que a existência de défices relativamente transversais às competências de regulação das emoções no grupo clínico é modulada pela qualidade das interações precoces e por dimensões inerentes ao próprio percurso de consumos. Estes défices abrangem a organização desenvolvimentista da experiência emocional, o processamento simbólico da emoção e a expressão emocional. Hipotetiza-se que este grupo comparativamente ao controlo apresenta igualmente uma maior reactividade fisiológica a nível basal, embora menor face a estímulos propiciadores de resposta emocional e dissonante dos respectivos juízos apreciativos de valência hedónica e potencial excitatório.

De forma mais detalhada, a investigação toma portanto como hipóteses a testar as seguintes:

1. o grupo clínico, em comparação com o grupo de controlo, apresenta perturbações da regulação emocional, que envolvem:



- percepções de fraco suporte emocional das figuras parentais nas primeiras fases do seu desenvolvimento, podendo eventualmente sobressair padrões de superproteção materna e de rejeição materna e paterna;
- níveis mais elevados de alexitimia, caracterizados por dificuldades acrescidas de identificação e expressão das emoções, assim como um pensamento predominantemente orientado para o exterior;
- um menor nível de consciência emocional, caracterizada por uma organização da experiência menos diferenciada em termos de processamento simbólico, em que as emoções são predominantemente experienciadas a um nível sensório-motor e ou como tendências para a acção;
- um maior défice no reconhecimento de emoções básicas em expressões faciais;
- dissociação entre os níveis de reactividade autonómica e a avaliação subjectiva de estímulos visuais;
- níveis de consciência emocional associados negativamente às respostas fisiológicas a estímulos propiciadores de emoções básicas.

2. os padrões relacionais parentais de rejeição percebidos pelo GE correlacionam-se positiva e significativamente com os níveis de alexitimia e negativamente com os níveis de consciência emocional;

3. no GE, verificam-se associações significativas entre o nível de alexitimia / de consciência emocional e défices de reconhecimento de emoções faciais;

4. as variáveis de tempo de consumo, tempo de integração no programa de tratamento actual e dose de agonista administrada associam-se de modo diferenciado com as medidas de regulação emocional;

5. os níveis de reactividade (fisiológica e subjectiva) a estímulos emocionais relacionam-se com a presença de alexitimia de forma distinta nos dois grupos em estudo;

6. os padrões parentais de rejeição percebidos relativamente a estádios precoces de desenvolvimento detêm um valor preditivo sobre os défices emocionais no GE, podendo essa influência ser moderada por variáveis associadas ao percurso de toxicoddependência, tratamento ou dimensões do humor.

### 1.3. Método

A metodologia utilizada no desenho experimental deste estudo transversal incluiu a avaliação psicológica com medidas psicométricas e medidas psicofisiológicas dos dois grupos em estudo, tendo sido efectuada num total de duas sessões por sujeito. Esta decisão metodológica prendeu-se não apenas com a extensão das dimensões em estudo e respectivos instrumentos, como também com a necessidade de proporcionar aos sujeitos um *setting* de avaliação mais neutro e, tanto quanto possível, sem a potencial contaminação decorrente de conteúdos inerentes a domínios da avaliação psicométrica, sobretudo quando da avaliação da reactividade psicofisiológica a estímulos de natureza emocional.

Com o devido consentimento informado, o segundo momento de avaliação foi sempre combinado no final da primeira sessão efectuada com cada um dos sujeitos, tendo o mesmo sido realizado num espaço temporal máximo de 3 dias depois do primeiro momento, sempre em função da disponibilidade dos participantes. Embora uma parte substancial dos sujeitos tivesse concordado em comparecer à segunda sessão de avaliação, verificou-se ainda assim uma taxa de *drop-outs* do primeiro para o segundo momento de avaliação entre os 55 e os 60%.

Do total de protocolos considerados foram ainda excluídos:

- sujeitos cujos protocolos em diferentes provas psicométricas registavam um número importante de *missing-values* (6 no GE e 5 no GC);
- os dados da segunda sessão de avaliação relativos a 10 sujeitos (2 do GE e 6 do GC), em virtude da recolha dos sinais ter revelado deficiências, tendo esses *outputs* sido considerados inválidos para o tratamento de sinal.

O Quadro 1 apresenta a constituição final da amostra, o número de sujeitos em cada momento de avaliação e o total de participantes por sub-amostra. A estimação *a priori* da dimensão dos grupos com parâmetros de base adequados de *effect-size* de 0.5, alfa de 5% e de potência de 0.8, indica que, idealmente, grupos de dimensão idêntica teriam de ser de 53 indivíduos (total da amostra de 106).

Os processos de *matching* entre os grupos visando o emparelhamento em certas variáveis sócio-demográficas viriam a exigir, no sentido de garantir um maior rigor metodológico, a eliminação de

um conjunto de sujeitos do grupo de controlo, o que detalharemos na secção de ‘Resultados’ de modo mais preciso. A amostra final do estudo contemplou 142 sujeitos.

Quadro 1– Constituição total da amostra por sub-amostras (grupos experimental e de controlo).

Amostra total final (n=142)	GE recolhido	GE final	GC recolhido	GC final
1ª sessão de avaliação	105	99	70	43
2ª sessão de avaliação	47	45	32	26

Descreve-se de seguida com maior detalhe as características dos grupos em estudo, os critérios de inclusão e exclusão de sujeitos nas amostras e a bateria de avaliação utilizada para testar as hipóteses formuladas.

### 1.3.1. População em estudo

O **grupo clínico ou experimental (GE)** é composto por indivíduos toxicodependentes, predominantemente de opiáceos, e um **grupo de controlo (GC)** constituído por indivíduos saudáveis, dadores voluntários de sangue.

O GE foi recolhido em três serviços de saúde: a consulta de toxicoddependência do Centro Hospitalar de Lisboa Norte, E.P.E. – Hospital de Santa Maria (CHLN); a unidade de desabitação das Taipas (UD Taipas) e a equipa de tratamento de Xabregas (ET Xabregas), ambas do então denominado Instituto da Droga e da Toxicoddependência, I.P. (IDT). O GC foi recolhido num Banco de Dadores sediado no Parque da Saúde de Lisboa, do Centro Regional de Sangue de Lisboa do Instituto Português do Sangue, I.P. (IPS).

Foi explicitado a todos os sujeitos que se disponibilizaram a participar no estudo o carácter totalmente voluntário e os objectivos deste projecto de investigação, assim como a garantia de total respeito pelo anonimato e confidencialidade no tratamento dos dados obtidos. Foram informados da metodologia utilizada, nomeadamente da necessidade de realizar duas sessões de avaliação em virtude do tipo de tarefas que iriam ser solicitadas, como se detalhará mais adiante. Ainda no contexto do pedido de consentimento informado os sujeitos foram igualmente

esclarecidos sobre a possibilidade dos próprios solicitarem a suspensão da sua participação a qualquer momento do processo de avaliação, caso assim o desejassem.

#### 1.3.1.1. Grupo Experimental

A recolha do GE obedeceu a um conjunto relativamente amplo de critérios, explicitados em seguida, determinados em função da literatura e considerados numa perspectiva de delimitar o mais possível a contaminação por variáveis confundentes. Nesse sentido foram escolhidos participantes em que no percurso activo de consumos a substância preferida correspondia à heroína, não obstante poderem ter apresentado outro tipo de consumos; e com critérios de diagnóstico de *Perturbação do uso de opiáceos, com manutenção em terapia agonista* (APA, 2013). Os sujeitos incluídos, integrados num programa terapêutico de alto limiar de exigência, beneficiavam de apoio psicoterapêutico e de tomas de cloridrato de metadona para substituição opiácea.

A escolha dos participantes integrados em programa de metadona e não em substituição por buprenorfina foi tomada tendo em consideração critérios referidos na literatura e de acordo com a experiência clínica reportada por vários autores (ex: Khantzian, 1993; Câmara, 2009). Estes referem uma maior eficácia no controlo da dependência por meio da administração deste agonista, em virtude da sua semi-vida mais longa. A sua utilização como terapêutica tem igualmente sido associada a uma menor comorbilidade psiquiátrica (Gossop et al., 2006), sendo que a nível europeu a metadona constitui a terapêutica de substituição mais frequentemente prescrita, a cerca de 75% dos utentes em tratamento de substituição (OEDT, 2012).

Por outro lado, a administração de metadona tende a requisitar uma presença mais regular dos indivíduos no serviço de tratamento, a um controlo analítico de consumos exigente e a aferição quase permanente das flutuações do estado do paciente, permitindo conferir-lhe uma maior estabilização por meio de intervenções proporcionadas pelo sistema de saúde. A escolha desta modalidade tende a efectivar-se em virtude da presença de um conjunto mais avolumado de factores de risco para o consumo, nomeadamente em contexto de maior precaridade psicossocial. Por definição, os utentes tratados com buprenorfina detêm à partida um funcionamento psicossocial que não deverá carecer de um apoio tão regular, pese embora nem sempre essa assumpção deva sobrepor-se a uma avaliação fina de cada situação, podendo na sua ausência por vezes instar processos menos conseguidos relativamente ao percurso de reabilitação do

toxicodependente, nomeadamente de recaída, tal como o estudo desenvolvido por Félix da Costa e colaboradores (2008) salientou de forma tão pertinente.

Em síntese e relativamente ao GE, foram determinados os seguintes critérios de inclusão e de exclusão na amostra:

Quadro 2 – Critérios de inclusão e exclusão na amostra do GE.

Critérios de Inclusão:	Critérios de Exclusão:
Idade compreendida entre os 18 e os 65 anos;	Presença de perturbações psicóticas, do humor (depressivas, bipolares) ou da ansiedade previamente diagnosticadas pelo terapeuta ou equipa de tratamento responsável pela gestão clínica do doente, e em que se verificasse a toma de psicofármacos;
Escolaridade mínima de 4 anos;	
Dependência de opiáceos;	Diagnóstico de infecção por VIH;
Integração em programa de tratamento, composto por duas modalidades de intervenção em simultâneo:	Situação de consumos regulares activos de opiáceos e ou estimulantes;
Administração de cloridrato de metadona como terapêutica de substituição opiácea, num quadro de alto limiar de exigência;	Presença de patologia neurológica ou tumoral a nível do sistema nervoso central;
Apoio psicológico em <i>setting</i> de psicoterapia individual ou em grupo terapêutico.	Deterioração cognitiva marcada, interferindo de forma significativa com as condições necessárias à situação de avaliação.

A cada um dos serviços em que se procedeu à recolha foi apresentado o estudo, os seus objectivos e metodologias, após prévia autorização deferida pelos Conselhos de Ética do CHLN e do IDT para a realização deste projecto de investigação.

Com o consentimento do Professor Doutor Nuno Félix da Costa (CHLN), do Dr. António Maia (Delegado Regional de Lisboa e Vale do Tejo do IDT), do Dr. António Costa (UD Taipas) e da Dr.<sup>a</sup> Marina Martins (ET Xabregas), a amostragem foi desenvolvida no período compreendido entre Setembro de 2009 e Abril de 2012, iniciando-se simultaneamente no CHLN e na UD Taipas e posteriormente na ET Xabregas.

A relativa morosidade na recolha deste grupo prendeu-se com factores de diversa ordem, entre os quais destacamos os critérios de inclusão e exclusão enumerados que, não obstante serem determinantes na garantia de uma amostra de qualidade para o estudo em questão, delimitaram

de modo relativamente acentuado o potencial de sujeitos participantes, de entre o vasto número de utentes integrados no ambulatório dos três serviços.

Se a constituição da amostra terá beneficiado, por um lado, da proveniência de sujeitos de diferentes serviços de tratamento, logo, de diferentes locais de origem e de certo modo contribuindo para uma eventual melhor representatividade da mesma; por outro, a gestão e coordenação dos tempos de investigação e de avaliação clínica tornou-se particularmente exigente, sobretudo em virtude da concretização do projecto de investigação não estar munida de uma equipa de investigadores que conciliasse todo este trabalho, mas apenas de um investigador com o apoio de uma colaboradora num período delimitado.

#### 1.3.1.2. Grupo de Controlo

Pretendeu-se relativamente ao grupo de controlo recolher uma amostra comparável ao grupo clínico em termos de variáveis sócio-demográficas e, tanto quanto possível, representativa da população em geral, que proporcionasse simultaneamente a garantia de ausência de patologias (nomeadamente de natureza infecciosa), da toma de psicofármacos e de consumos de substâncias psicoactivas.

Tal como supra-referido, esta amostra foi recolhida num universo específico, no IPS, junto de dadores de sangue. Trata-se, de facto, de um grupo específico, o que eventualmente poderá introduzir algum viés, pese embora o conjunto de procedimentos a que é sujeito garanta a exclusão de qualquer patologia significativa, face à exigente triagem médica e laboratorial a que estes indivíduos são submetidos e que não é facilmente obtida junto de outros grupos da população em geral.

Com a autorização superior do IPS, o estudo foi apresentado à Directora do Centro Regional de Lisboa, Dr.<sup>a</sup> Laura Castro e à Dr.<sup>a</sup> Leonilde Outrelo, então responsável pelo Serviço da Colheita Total do mesmo Centro Regional, tendo sido explicitados os seus objectivos e metodologias. Face à natureza do estudo, as responsáveis garantiram todo o apoio necessário à adequada recolha da amostra.

Em termos de critérios de inclusão foram mantidos os anteriormente referidos, a propósito do GE, no que concerne à idade e ao nível de habilitações literárias. Relativamente aos critérios de

exclusão, para além daqueles que implicitamente foram já objecto de referência nesta secção, manteve-se a deterioração cognitiva como impedimento da participação de sujeitos. Eis o resumo dos mesmos:

Quadro 3 – Critérios de inclusão e exclusão na amostra do GC.

Critérios de Inclusão:	Critérios de Exclusão:
	História de doença psiquiátrica;
	Toma de psicofármacos;
Idade compreendida entre os 18 e os 65 anos;	Presença de patologias, nomeadamente de natureza infecciosa, tumoral ou neurológica;
Escolaridade mínima de 4 anos;	Situação activa de consumo de drogas;
	Deterioração cognitiva marcada, interferindo de forma significativa com as condições necessárias à situação de avaliação.

### 1.3.2. Instrumentos de avaliação utilizados

A avaliação contemplou um primeiro momento em que os sujeitos foram submetidos a uma entrevista, estruturada especificamente para esta investigação, em que se procedeu à recolha de dados de natureza sócio-demográfica, do percurso de consumos (no caso do grupo experimental) e de variáveis associadas à história pregressa dos indivíduos. A esta entrevista seguiu-se a aplicação de um conjunto de instrumentos de avaliação de diversas dimensões psicológicas, entre os quais escalas de auto-relato e medidas de *performance*, em conformidade com o exposto em seguida. Entre o conjunto de provas psicológicas destacam-se medidas de percepções das interacções sociais precoces de vinculação, assim como medidas de alexitimia e de consciência emocional. Foram ainda introduzidas medidas de rastreio de sintomatologia própria das perturbações do humor e da ansiedade, assim como de potenciais défices de funcionamento executivo. Em média, este primeiro momento de avaliação teve uma duração de cerca de 1 hora e 20 minutos.

A segunda sessão de avaliação contemplou a medição de parâmetros psicofisiológicos quando da observação de um conjunto de imagens *standard*, propiciadoras de resposta emocional, com a posterior tarefa de avaliação subjectiva dos índices de valência e de activação evocados por cada

estímulo. Seguiu-se uma última tarefa de avaliação, no domínio do reconhecimento e nomeação de emoções básicas através da observação de faces humanas expressivas de certas tonalidades emocionais. Esta segunda sessão teve uma duração média de 40 minutos, perfazendo a avaliação completa um tempo médio total de cerca de 2 horas.

Importa neste contexto, prévio à descrição dos instrumentos utilizados, referir algumas considerações relativamente a certas opções metodológicas, nomeadamente no que concerne à escolha da medida de caracterização retrospectiva das interacções de vinculação no contexto de cuidados precoces maternos e paternos. A (aparente) simples opção por um instrumento, em detrimento de outros, constituiu uma tarefa complexa em virtude, por um lado, da expressão relativamente fraca de medidas desta natureza; e, por outro, as medidas comumente utilizadas na investigação se centrarem em particular na avaliação dos estilos de vinculação adultos o que, num estudo com a população toxicodependente, poderia introduzir importantes vieses com um impacto relevante na interpretação potencial dos resultados. É de considerar que a literatura se mostra consensual na assumpção de que os estilos de vinculação do adulto são em muito determinados pelos modelos internos dinâmicos de funcionamento precocemente desenvolvidos, num contexto de relações parentais que se pretendem securizantes e promotoras de um adequado desenvolvimento neurobiológico e psicológico. Esses modelos consubstanciam estruturas relativamente estáveis ao longo do desenvolvimento, pese embora relativamente actualizáveis em função das interacções sociais e relações de vinculação entretanto estabelecidas ao longo da vida (Soares, 2009; Canavaro, 1999). Contudo, escalas como a *Adult Attachment Scale* (AAS – *Escala de Vinculação do Adulto*, EVA na versão portuguesa), contêm itens particularmente centrados em dimensões do funcionamento actual (não necessariamente remissivos a uma lógica desenvolvimentista) cuja leitura na população toxicodependente pode ser largamente enviezada por percursos de consumo frequentemente disruptivos na relação com os contextos afectivos anteriormente privilegiados. Nesse sentido, itens como *‘Pergunto a mim mesmo se os meus parceiros realmente se importam comigo’* ou *‘Acho difícil confiar completamente nos outros’*, podendo ser característicos de certos estilos de vinculação em adultos saudáveis, podem também facilmente solicitar em amostras de toxicodependentes uma interpretação mais associada ao caos vivencial característico de certos períodos de consumo (muitas vezes recentemente experienciados). Esta turbulência vivida em situação activa de



consumos, decorrente da forte pressão motivacional para garantir a obtenção de substâncias de adicção, implica frequentemente consequências comportamentais de cariz psicopático (ex: furtos, impulsividade) com concomitante impacto no domínio das interacções sociais em geral. Logo, parece lícito considerar que a resposta de uma parte considerável destes indivíduos a uma medida de auto-relato com este tipo de itens poderá em muito ser contaminada pela qualidade das vivências associadas aos consumos, mais recentes como também frequente e particularmente disruptivas, podendo dessa forma ser menos descritiva da natureza dos modelos internos de funcionamento prévios.

O problema coloca-se de modo similar face à utilização de metodologias mais exigentes de avaliação desta temática nesta população, como o caso da entrevista sobre estilos de vinculação do adulto (*Adult Attachment Interview, AAI*). Este protocolo constitui uma das mais completas metodologias de avaliação dos esquemas de vinculação no adulto com uma tónica notoriamente desenvolvimentista, dado que não só é baseada na medida das 'experiências prováveis do sujeito com as figuras de vinculação' (que terão tido lugar ao longo do desenvolvimento precoce); como também no modo como essas experiências são actualmente representadas ('os estados da mente' referentes à vinculação). Contudo, a classificação global da AAI (com base nas várias escalas das duas dimensões) reflecte primordialmente os 'estados da mente' de vinculação actual (de Hass, Bakermans-Kranenburg & van Ijzendoorn, 1994) remetendo para a mesma questão metodológica supra-referenciada a propósito de uma eventual aplicação da EVA a esta população. Adicionalmente a utilização deste protocolo é notoriamente exigente, sendo bastante morosa em termos de aplicação e de cotação (pelo menos uma hora de tempo de aplicação e 3 a 4 de cotação). Desse modo e no âmbito desta investigação em particular, priorizar a sua utilização seria confundir meios com fins.

Da apreciação que se fez em torno das metodologias existentes para caracterizar a qualidade relacional percebida no contexto das interacções parentais, durante as primeiras fases do desenvolvimento, optou-se pela utilização da escala EMBU (*Inventory for Assessing Memories of Parental Rearing Behavior - Versão Portuguesa de Canavarro, 1996*), de entre outras possíveis (ex: *Parental Bonding Instrument*). Não permitindo uma avaliação directa de padrões actuais de vinculação, cuja apreciação não é prioritária neste estudo, ela possibilita a avaliação de memórias de vividos relacionais de vinculação que remontam a uma fase mais precoce do desenvolvimento,

que naturalmente subjazem à construção de modelos internos de funcionamento mas cuja avaliação seria naturalmente enviesada, pelo anteriormente preconizado.

Trata-se de uma metodologia que apela à utilização de recursos mnésicos declarativos, sobretudo de natureza semântica e, em certa medida, de natureza episódica, pese embora a escala remeta predominantemente a aspectos globais de vivências na infância e adolescência e não à recuperação de acontecimentos ou episódios específicos ocorridos em tais períodos. A investigação tem salientado que as dimensões medidas pelo EMBU parecem corresponder a fenómenos altamente estáveis ao longo do tempo, independentes de mudanças significativas ao nível do humor depressivo e de atitudes disfuncionais ocorridas ao longo do tratamento em amostras psiquiátricas (Gerlsma, 1994; Richter e Eisemann, 2000).

Embora a literatura não seja muito consistente sobre a evidência da presença de defeito mnésico declarativo na população toxicodependente, como aliás se referiu anteriormente, é de salientar que estudos muito recentes demonstraram a ausência de perturbações na memória semântica nos indivíduos ex-utilizadores de opiáceos e indivíduos em manutenção com metadona, quando comparados a controlos, em tarefas cuja recuperação se processa por categorias (Battistella et al., 2012).

Por outro lado, estudos com amostras da população em geral demonstram associações muito significativas ( $p < .0002$ ) entre várias dimensões avaliadas pela AAI relativamente às experiências vincutivas potencialmente vividas em fases precoces e as pontuações obtidas no EMBU (ex: associações positivas significativas entre experiências precoces de amor parental avaliadas na AAI e suporte emocional avaliado no EMBU; associações negativas significativas entre experiências precoces de rejeição avaliadas na AAI e rejeição avaliada pelo EMBU). Tais resultados, embora não demonstrem de todo que as metodologias sejam intersubstituíveis (de Hass, Bakermans-Kranenburg & van Ijzendoorn, 1994), fazem sobressair a utilidade de uma medida como o EMBU na avaliação retrospectiva, junto desta população, da qualidade das interações em análise.

### 1.3.3. Breve descrição dos instrumentos utilizados na 1ª sessão:

#### Entrevista

A entrevista contemplou um questionário previamente estruturado composto por 3 secções diferenciadas pela natureza das questões: dados de natureza predominantemente sócio-demográfica; dados relativos ao percurso de consumo de drogas e dados relativos à família de origem, contabilizando um total de 30 questões.

Na primeira secção foram privilegiadas questões relativas à idade, ao nível de habilitações literárias, caracterização do núcleo familiar actual, profissão, situação ocupacional presente e doenças físicas. Na segunda secção foram privilegiadas questões relativas à idade de início de consumos, substâncias predominantemente consumidas e outras previamente à integração em programa de tratamento, consumos actuais e outras questões com vista à caracterização do percurso terapêutico envidado. Finalmente na terceira secção foram abordadas variáveis relativas à história familiar pregressa do indivíduo, nomeadamente no que concerne à presença das figuras primordiais de vinculação durante as primeiras fases do desenvolvimento, a ocorrência de certos acontecimentos de vida (ex: separações precoces na família de origem, presença de elementos com doença mental; consumos de drogas na família de origem), entre outras. O questionário de base à entrevista poderá ser consultado no Anexo 1).

#### Mini Mental State Examination, MMSE (Versão Portuguesa de Guerreiro, 1998)

Trata-se de uma bateria de aplicação relativamente rápida e de avaliação das capacidades cognitivas, elaborada por Folstein e colaboradores nos anos 70. Não sendo uma bateria exaustiva, e sendo até apontada por alguns autores como detendo uma fraca sensibilidade a alterações cognitivas numa fase inicial, ela permite contudo uma triagem de estados deficitários (nomeadamente na evolução de processos demenciais) através de questões direccionadas para diferentes áreas do funcionamento cognitivo e executivo tais como a orientação, a atenção, memória e capacidades visuo-motoras. As suas características como instrumento atribuem-lhe uma utilidade prática muito relevante em termos do seu potencial de triagem (Grut, 1993; Guerreiro, 1998).

Neste estudo o MMSE foi aplicado justamente numa perspectiva de rastreio, no sentido de controlar um critério de exclusão particular (alterações cognitivas, nomeadamente por presença de patologia / deterioração de estruturas a nível central implicadas no funcionamento executivo), daí a

escolha de um instrumento de triagem e não ter sido privilegiada uma bateria mais exaustiva. Por outro lado as pontuações obtidas ao nível do MMSE também serviram como critério de homogeneização inter-amostras, pretendendo-se que ambas não se diferenciasssem de forma significativa em termos de uma medida de funcionamento executivo global.

Os estudos de Guerreiro (1998) de validação da versão portuguesa salientam a importância do factor escolaridade nas pontuações finais, fundamentando os pontos de corte para a população portuguesa em função do nível de habilitações literárias (analfabetos – 16/16; escolaridade até 11 anos – 22/23; escolaridade superior a 11 anos – 27/28).

Memórias da Infância (Inventory for Assessing Memories of Parental Rearing Behaviour, EMBU) - Versão Portuguesa de Canavarro (1996)

Esta escala procura caracterizar a qualidade relacional e a tipologia predominante de práticas de cuidados, percebida durante a infância e a adolescência, nas interações empreendidas pelas figuras paterna e materna (em separado) com os sujeitos participantes. Trata-se de uma escala de tipo Likert, de 4 pontos, conferindo a possibilidade de respostas desde a opção 'não, nunca' até à opção 'sim, a maior parte do tempo'.

A sigla EMBU deriva das iniciais da versão original sueca *Egna Minnen av Barndoms Uppfostram*. Perris e colaboradores desenvolveram uma primeira versão deste inventário em 1980, com 81 itens agrupados em 14 dimensões descritivas de certos padrões relacionais e educativos dos pais/cuidadores, nomeadamente Afeição, Rejeição, Sobreprotecção, Punição, Indução de Culpa, Tolerância, Orientação para o Desempenho, entre outros. Mais tarde Arrindell e colaboradores (1994) construíram uma escala abreviada do EMBU, cuja versão portuguesa foi desenvolvida por Canavarro (1996).

Esta versão é constituída por 23 itens, com 2 respostas por cada item (relativas ao pai e à mãe), distribuída por 3 factores: Rejeição, Suporte Emocional e Sobreprotecção.

O factor Rejeição foi definido como um padrão tendencial de comportamentos dos pais no sentido da modificação da vontade dos filhos, sendo esta variável decorrente da percepção da frequência de comportamentos parentais tais como castigos físicos, privação de objectos ou privilégios/recompensas e mesmo a aplicação da força para influenciar o comportamento do filho.

O factor Suporte Emocional foi definido como o conjunto de comportamentos parentais perante o filho que lhe proporcionam sentimentos de conforto na sua presença e lhe confirmam a ideia de

que é aprovado pelos pais como pessoa, correspondendo à percepção da frequência de fenómenos atitudinais e comportamentais de aprovação, encorajamento, compensação, expressão verbal e física de emoções positivas junto dos filhos.

O factor Sobreprotecção refere-se ao comportamento de controlo parental, comportando comportamentos de intrusão dos pais na vida do filho, contacto excessivo e infantilização, no sentido de prevenir a autonomia e os comportamentos independentes do filho.

As qualidade psicométricas do EMBU têm sido descritas em múltiplas publicações, sendo bastante aceitáveis e transversais a amostras de diferentes países, sendo inclusivamente reconhecidas como de maior estabilidade e consistência relativamente a outras medidas semelhantes (Arrindell et al., 1998).

No que concerne à versão portuguesa (Canavarro, 1996; 1997; 1999), os estudos psicométricos revelaram em termos da qualidade de fiabilidade da escala índices de consistência interna aceitáveis (melhores para os dois primeiros factores do que para o terceiro), constituindo também um indicador de uma validade de constructo adequada, pese embora a escala que avalia a qualidade da relação materna apresente maior consistência interna do que aquela que avalia a qualidade relacional paterna ( $\alpha = .66$ , por comparação a  $\alpha = .54$ , respectivamente). A escala apresenta igualmente uma boa estabilidade temporal, de acordo com as correlações teste-reteste obtidas. No que concerne a outros critérios de validade, a análise factorial confirmatória com rotação varimax sustentou igualmente as três dimensões consideradas principais nas investigações em torno da validação da versão longa do EMBU para diferentes populações, e que fundamentou a criação da versão abreviada do EMBU. Os três factores (sobreprotecção, suporte emocional e rejeição) explicam conjuntamente cerca de 40% do total da variância das respostas relativamente ao pai e cerca de 45% do total da variância das respostas relativamente à mãe.

#### Escala de Alexitimia de Toronto (Toronto Alexithymia Scale – 20 items, TAS-20) - Versão Portuguesa de Prazeres, Parker e Taylor (2000)

Esta escala é largamente utilizada a nível internacional no estudo do constructo alexitimia e, em geral, de défices de processamento emocional em populações clínicas e não-clínicas. Constitui um questionário de auto-resposta composto por 20 itens, em que é pedido ao sujeito que registe o seu grau de concordância com cada um dos itens, numa escala de tipo Likert de cinco pontos (desde a opção 'Discordo totalmente' até à opção 'Concordo totalmente').

A TAS-20 foi desenvolvida em 1985 pela equipa da Universidade de Toronto, liderada pelo médico psiquiatra e psicanalista Graeme Taylor. A primeira versão da escala contemplava um conjunto de cinco domínios de avaliação da alexitimia, entre os quais a conformidade social e a pobreza de fantasia que, adicionalmente aos três factores que contemporaneamente compõem a TAS-20, constituíam um questionário inicial de 41 itens. A análise factorial viria a recomendar uma redução da versão para 26 itens, incluindo a *reduzida fantasia* como factor acrescido aos presentes três factores, pese embora com fragilidades psicométricas. Posteriormente, a solução factorial de uma escala com 20 itens acabou por se mostrar mais robusta em termos de consistência interna, pese embora as dimensões da pobreza da fantasia e do conformismo social tivessem deixado de ter expressão mais relevante no instrumento.

Os itens distribuem-se por três factores correspondentes a 'dificuldade em identificar sentimentos e em distingui-los das sensações corporais da emoção' (DIF), 'dificuldade em descrever sentimentos aos outros' (DDF) e 'pensamento orientado externamente' (EOT). Os factores referidos, confirmados por diversa literatura (Parker et al., 1993; Bagby et al., 1994; Loas et al., 1997; Parker et al., 2003; Taylor et al., 2003) são compostos por sete, cinco e oito itens, respectivamente, e procuram caracterizar um estilo de funcionamento que a investigação tem vindo a demonstrar consubstanciar mais um traço de personalidade estável, não tanto um estado exclusivo a determinadas condições psicopatológicas, com uma distribuição normal na população em geral (Mattilla, 2006). Os estudos de Prazeres et al. (2000) e de Veríssimo (2001), desenvolvidos de modo independente em torno da construção de uma versão portuguesa da escala com vinte itens salientam as suas propriedades psicométricas como relativamente adequadas, pese embora alguns factores apresentem valores relativamente aquém da consideração de bons níveis de precisão (variação entre .60 e .83 para cada factor, e de .79 para a escala total, nos estudos de Prazeres e colaboradores). Veríssimo reporta valores de .75 para a escala como um todo, que oscilam entre .67 e .87 em diferentes amostras (Veríssimo, 2011). Taylor et al. (1993) propõem pontos de corte para a consideração de casos (pontuações iguais ou abaixo de 51 devem ser considerados indivíduos não alexitímicos; pontuações iguais ou superiores a 61 devem ser considerados alexitímicos), todavia estes foram estabelecidos para a população norte americana, o que implica um cuidado acrescido na sua utilização quando adaptados a outros contextos culturais.

Escala de Níveis de Consciência Emocional (Levels of Emotional Awareness Scale, LEAS) - Versão Portuguesa de Torrado, Ouakinin e Lane (2013)

Um dos objectivos priorizados neste processo académico, desenvolvido previamente ao início do estudo comparativo que é o cerne desta Dissertação, correspondeu aos estudos de adaptação portuguesa da LEAS, no sentido de que a versão conseguida permitisse a sua utilização científica, com itens e qualidades psicométricas adequados e tão próximos quanto possível dos apresentados pela escala original.

A LEAS é uma prova de realização, de natureza projectiva e com um racional predominantemente Piagetiano de entendimento do desenvolvimento afectivo e da organização estrutural da experiência emocional. Permite aceder a um nível global de consciência emocional, mas também a uma caracterização da consciência das emoções em si e nos outros, oferecendo por isso uma medida da capacidade empática. Estas medidas são obtidas com base na avaliação das competências simbólicas utilizadas pelos indivíduos para expressar emoções, desde estratégias indiferenciadas de expressão de emoções enquanto sensações corporais ou tendências de acção; até à capacidade de representação explícita de diferentes tonalidades emocionais, inclusivamente diferenciadas entre o próprio e o outro. Trata-se de um instrumento de avaliação psicológica com características psicométricas bastante adequadas, cuja utilização na medida do constructo 'consciência emocional' tem sido largamente observada a nível internacional (ex: Lane et al., 1996; 1998; Subic-Wrana, 2005; 2010; McRae et al., 2008).

Em estreita articulação com a equipa do Professor Richard Lane da Universidade do Arizona (autor da escala original), foram desenvolvidos todos os procedimentos considerados necessários para adaptação e de validação da versão portuguesa da LEAS. Os estudos desenvolvidos permitiram não só replicar a estrutura da escala original, com níveis bastante adequados de fiabilidade e de validade, como conferiram adequação psicométrica a uma das suas formas paralelas, que compõe a versão reduzida da LEAS. Em virtude de se tratarem de trabalhos relativamente extensos e objecto de um labor moroso e alargado, sobretudo ao longo do primeiro ano dos trabalhos de Doutoramento, convida-se o leitor a consultar um artigo publicado sobre os estudos desenvolvidos, em anexo<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Torrado, M., Ouakinin, S & Lane, R. D. (2013). Measuring emotional awareness from a cognitive-developmental perspective: Portuguese Adaptation Studies of the Levels of Emotional Awareness Scale. *Acta Médica Portuguesa*, 26(2), 145-153.

Importa salientar que na investigação que suporta esta Dissertação foi utilizada a versão LEAS-A em virtude de, na fase de pré-teste com o instrumento completo, ter sido frequentemente relatada pelos sujeitos a extensão da prova como um factor potencialmente desmotivador. Os protocolos recolhidos dos dois grupos em estudo foram cotados de modo totalmente aleatório, tendo os mesmos sido previamente codificados para que o processo de cotação se processasse sem conhecimento do grupo a que pertenciam.

Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS) - Versão Portuguesa de Ribeiro et al. (2008)

Trata-se de uma escala constituída por 14 itens (7 itens para avaliar sintomas de ansiedade e outros 7 itens para sintomas de depressão), desenvolvida por Zigmond e Snaith (1983) para o rastreio de perturbações em doentes com patologias de vários foros e apoiados em tratamento ambulatorio. Apesar de ter sido desenvolvida primordialmente para ser utilizado em contexto médico, é na actualidade largamente utilizado na investigação e prática clínicas para avaliar de uma forma breve os níveis de ansiedade e depressão em populações não psiquiátricas (Herrmann, 1997).

Os inúmeros estudos desenvolvidos em torno das qualidades psicométricas da HADS mostraram de modo consensual uma correlação elevada entre ansiedade e depressão, levando alguns autores (Herrmann, 1997) a questionar se a escala não deveria constituir uma medida unidimensional de *distress*. Outros, porém, defendem a estrutura bidimensional da escala baseados em estudos psicométricos com amostras muito grandes (Mykletun et al., 2001; Pais-Ribeiro et al., 2008).

Não obstante um conjunto de críticas recentemente formuladas em torno da potência da escala na discriminação de estados ansiosos e depressivos (Coyne & Sonderer, 2012), a HADS é por muitos defendida como um instrumento de grande utilidade clínica. Contrariamente a outro tipo de medidas, saliente-se por exemplo que HADS tem sido descrita como particularmente preditiva dos níveis de morbilidade e mortalidade a um ano, e mesmo a oito anos, em pacientes com síndrome coronário agudo, reconhecendo-se a sub-escala de depressão da HADS como detendo características preditivas muito relevantes em termos de prognóstico (Doyle et al., 2012).

Os estudos de validade e precisão da versão portuguesa demonstram que a HADS detém qualidades psicométricas muito adequadas no estudo de estados depressivos e ansiosos em



populações clínicas, semelhantes aos apresentados em estudos desenvolvidos noutros países (Bjelland et al., 2002). Os valores de consistência interna encontrados foram bastante adequados (.76 para a ansiedade e .81 para a depressão) tendo a análise factorial confirmatória desta versão sustentado a solução bi-dimensional (Pais-Ribeiro et al., 2008).

#### *1.3.4. Breve descrição dos instrumentos utilizados na 2ª sessão:*

##### Sistema IAPS e Dispositivo BioPLUX para registo multimodal da actividade simpática e parasimpática

Foi construído para este projecto de investigação um *setting* experimental específico, que possibilitasse aceder a níveis de reactividade fisiológica dos participantes face a um conjunto de estímulos potenciadores de resposta emocional, bem como às apreciações subjectivas da resposta emocional produzida face a tais estímulos, numa perspectiva bi-dimensional de concepção e avaliação da experiência emocional (valência hedónica e activação). Este *setting* foi desenvolvido conciliando um conjunto de estímulos pictóricos estudados internacionalmente em ciências cognitivas da emoção e um dispositivo electrónico de recolha de sinais.

##### 1. International Affective Picture System (IAPS; Lang et al., 2008):

Na década de 80, Peter Lang e colaboradores (*NIMH Center for the Study of Emotion and Attention - Universidade da Florida*) desenvolveram um sistema de estímulos pictóricos, o International Affective Picture System (IAPS) que congrega um vasto conjunto de imagens reais, representativas de múltiplas esferas da experiência humana. Estes estímulos estão standardizados a partir de médias de auto-relatos por parte de grandes amostras de sujeitos relativamente à apreciação da valência hedónica e da activação propiciada pelos estímulos. Um terceiro nível de análise (dominância ou controlo) chegou a ser ponderado, decorrente das propostas de Osgood et al. nos anos 50, pese embora a investigação ter demonstrado que esta dimensão contribui parcamente para explicar a variância dos juízos apreciativos dos estímulos emocionais e, daí, ser pouco considerada ao nível da investigação básica (Bradley & Lang, 2007), como acontece no presente estudo.

Em conformidade com os paradigmas de investigação propostos por Lang e os múltiplos estudos efectuados, seleccionou-se um conjunto de 12 imagens de entre os cerca de mil estímulos contidos no sistema IAPS. Após deferimento do pedido ao referido centro, o IAPS foi cedido especificamente para esta investigação, assim como as normas obtidas (médias) em cerca de 20 estudos relativamente aos relatos subjectivos, feitos por largas amostras de sujeitos, sobre a valência, Alerta e dominância percebidos nos estímulos. Estas normas foram obtidas através do *Self-Assessment Maniquin* (ver ponto 8). As imagens foram seleccionadas com base nas referidas normas, no sentido de garantir quatro grupos de estímulos formados pelo cruzamento das duas dimensões consideradas neste estudo (valência hedónica e Alerta), conforme identificado no Quadro 5.

Em virtude de alguma evidência sugerir diferenças nas apreciações dos estímulos em função do género (Lithari et al., 2010; Lang et al., 1997) nomeadamente no que concerne aos estímulos mais activadores, estipulou-se um mesmo conjunto de imagens para ambos os sexos com excepção de duas potencialmente excitatórias, escolhidas diferencialmente para expor a homens e a mulheres em função das médias normativas estabelecidas. Os Quadros 4 e 5 resumem o conjunto de estímulos pictóricos escolhidos.

Quadro 4 – Imagens do sistema IAPS escolhidas tendo como critério garantir 4 conjuntos de estímulos obedecendo ao cruzamento das variáveis Valência e Alerta.

	Valência média(dp)		Alerta média(dp)	
1. 1650	6.65(2.25)	+	6.23(1.99)	+
2. 2039	3.65(1.44)	-	3.46(1.94)	-
3. 2206	4.06(1.40)	-	3.71(2.03)	-
4. 2312	3.71(1.64)	-	4.02(1.66)	-
5. 3069	1.70(1.41)	-	7.03(2.41)	+
6. 4660 (M)*	7.22 (1.40)	+	6.31 (1.95)	+
6. 4668 (H)*	6.67(1.69)	+	7.13(1.62)	+
7. 5760	8.05(1.23)	+	3.22(2.39)	-
8. 5781	7.13(1.49)	+	3.82(2.37)	-
9. 5891	7.22(1.46)	+	3.29(2.57)	-
10. 8185	7.57(1.52)	+	7.27(2.08)	+
11. 9410	1.51(1.15)	-	7.07(2.06)	+
12. 9940	1.62(1.20)	-	7.15(2.24)	+

Quadro 5 – Cruzamento das variáveis Valência e Alerta e enquadramento das imagens IAPS escolhidas.

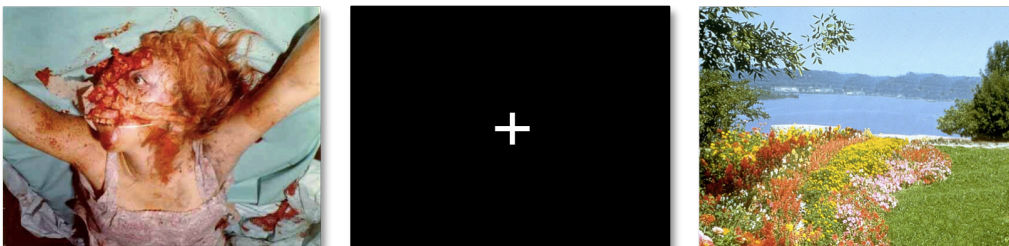
	Valência -	Valência +
Alerta +	9940 (12)	4660*/4668* (6)
	3069 (5)	8185 (10)
	9410 (11)	1650 (1)
Alerta -	2039 (2)	5760 (7)
	2206 (3)	5891 (9)
	2312 (4)	5781 (8)

\* estímulos eróticos diferenciados por masculino e feminino.

As imagens (Figuras 6, 7 e 8) foram integradas por uma ordem aleatória num 'slide-show' construído em Software Microsoft Power-Point 2008 para Macintosh, tendo sido expostas sempre pela mesma ordem a todos os participantes. A apresentação foi automatizada para que se procedesse à exposição sequencial dos estímulos sem qualquer interrupção, sendo que cada imagem foi exposta por um período de 6 segundos intercalado por um período de 1 segundo para fixação visual, no qual os participantes eram expostos a uma cruz branca no centro do ecrã sobre um fundo negro.

Antes da apresentação sequencial dos estímulos ser iniciada cada um dos participantes foi informado da natureza específica da tarefa que se seguia, conforme explicitado em anexo. Após o seu renovado consentimento, cada participante foi conectado ao Dispositivo BioPLUX através da aplicação de 3 sensores, respectivamente para obtenção de sinal de actividade electrodérmica, ritmo cardíaco e frequência respiratória. Durante cerca de um minuto os participantes foram objecto de medição dos sinais, previamente ao início da exposição dos estímulos, permitindo não só averiguar que o dispositivo se encontrava adequadamente em funcionamento como também obter uma medida preliminar da actividade basal média de cada sujeito.

Figuras 6, 7 e 8 – Exemplo de imagem Alerta + Valência -, imagem de fixação visual (1 segundo de duração) prévia à apresentação de novo estímulo e exemplo de imagem Alerta - Valência +, respectivamente.



2. Dispositivo bioPLUX research (PLUX ©, 2010):

O Dispositivo bioPLUX utilizado neste estudo foi especificamente concebido para a utilização em dois paradigmas experimentais (este e o de um outro projecto a decorrer no Laboratório de Psicologia Médica). Trata-se de um equipamento tecnológico de pequenas dimensões (ver Figura 9) construído pela empresa *PLUX – Engenharia de Bio-sensores, Lda* ©, com a qual foi estabelecida uma parceria no âmbito das investigações em curso nomeadamente em termos da construção de um dispositivo e do tratamento de sinal. Numa perspectiva de conciliação das variáveis que se pretendiam medir nos estudos em desenvolvimento e dos recursos financeiros existentes, a PLUX desenvolveu um dispositivo à medida do pretendido para efeitos de investigação, devidamente testado para medição dos parâmetros fisiológicos supracitados.

Figura 9 – Dispositivo BioPLUX (sem sensores conectados).



Este sistema (Dispositivo bioPLUX research) é composto por um conjunto de sensores: o edaPLUX, o bvpPLUX, o respPLUX e o syncPLUX. Trata-se de uma unidade de aquisição sem fios, que permite a recolha e digitalização de sinais provenientes de até 8 sensores em simultâneo e faz a transmissão em tempo real via *Bluetooth* para uma estação de aquisição (computador), no qual os dados em bruto são registados. Todas as medidas fisiológicas são obtidas de forma não intrusiva e sem interferir significativamente com a realização do teste.

O sensor edaPLUX é aplicado através de dois eléctrodos colocados nos dedos indicador e anelar da mão não dominante do participante e permite registar a sua resposta eletrodérmica. Este sinal, captado na sequência de respostas a nível simpático, tal como manifestadas através da variação da micro-sudação ao nível das mãos e dedos. Existe uma componente tónica do sinal que está relacionada com a actividade basal, e uma componente fásica que resultam da reacção a estímulos psicofisiológicos.

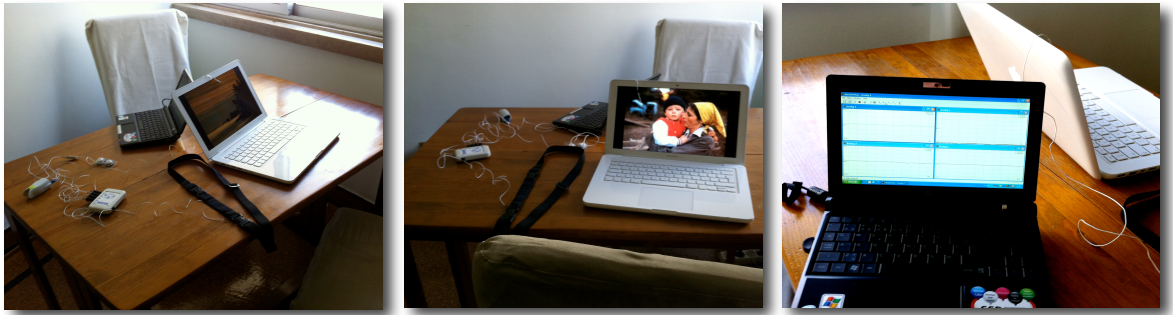
O sensor bvpPLUX é aplicado através de um clip no dedo médio da mão não dominante do participante e permite registar a frequência cardíaca a partir da variação do fluxo venoso. Este sensor emite uma luz que é reflectida no dedo e captada através de um foto-receptor; quando o coração bombeia o sangue através das artérias, o volume de sangue nas mesmas diminui a translucência venosa, reflectindo mais luz, que diminui entre batimentos cardíacos. O sinal produzido pelo sensor tem uma curva característica, a partir da qual é possível extrair a frequência cardíaca.

O sensor respPLUX é composto por uma faixa, a aplicar ao nível do tórax, que é sensível aos movimentos de dilatação e compressão da caixa torácica, associados aos processos de inspiração e expiração. A partir do sinal captado, é possível extrair o ritmo respiratório (em ciclos por minuto), medindo o tempo entre ciclos inspiratórios.

O sensor syncPLUX não se encontra ligado ao participante, está sim aplicado no ecrã do computador em que são apresentados os estímulos, de modo a identificar os instantes de tempo precisos em que cada um dos estímulos é apresentado e retirado do ecrã. Este sensor permite garantir a sincronia temporal, com precisão ao milissegundo, entre o registo dos parâmetros psicofisiológicos e os estímulos IAPS apresentados neste *setting* experimental.

Durante a exposição dos estímulos aos participantes e a captação dos sinais respectivos o Dispositivo BioPLUX esteve ainda ligado a um *switch-off* manual, permitindo identificar eventos inesperados (ex: ruídos, interrupções) potencialmente interferentes com a qualidade do sinal recolhido.

Figuras 10, 11 e 12 – *Setting* experimental construído (sob diferentes ângulos) para medições no BIOPLUX face a estímulos IAPS.



Foram utilizados neste *setting* experimental dois computadores portáteis: um para a apresentação dos estímulos emocionais (Portátil MacBook 13" APPLE), com Ecrã LED Panorâmico de 13,3 polegadas; e um outro (Portátil EeePC 7" ASUS) no qual foi instalado o Software MonitorPLUX para a recolha dos sinais (Figuras 10, 11 e 12).

Os participantes foram convidados a sentar-se junto à secretária onde se encontravam os computadores e os dispositivos descritos. Sentavam-se de frente para o ecrã onde era exibida a sequência de estímulos, não tendo qualquer objecto ou outro tipo de estímulos no seu raio de visão que não a parede branca, à frente da qual era propositadamente colocado o computador e respectivo ecrã.

Em termos do tratamento de sinal dos protocolos recolhidos, foram estabelecidos conjuntos de medidas de análise de parâmetros baseados num vasto conjunto de literatura relevante para o efeito (McRae et al., 2008; Bradley, Miccoli & Escrig, 2008; Cacioppo et al., 2007; Kreibig et al., 2007; Bradley, Codispoti, Sabatinelli & Lang, 2001; Hodes, Cook, & Lang, 1985), conforme explicitado no quadro 6.

Quadro 6– Medidas gerais e específicas por parâmetro psicofisiológico.

Parâmetros psicofisiológicos	Medidas Gerais	Medidas específicas por parâmetro
Actividade electrodérmica	<i>Baseline</i> pré-teste: média dos valores obtidos em cada medida (1 por cada parâmetro) no minuto que antecede o início da exposição a estímulos ( <i>Baseline_SCL</i> ; <i>Baseline_HR</i> e <i>Baseline_IRR</i> ).	SCL: Nível de resposta médio (uS) SRA: Amplitude média da resposta SCR: log (amplitude média da resposta +1) SRR: Frequência de eventos de resposta Dif_SCL: Diferença entre o <i>baseline</i> e os valores de SCL
Frequência cardíaca		HR: Frequência cardíaca média (batimentos / minuto) HRAB: Aceleração máxima em relação ao <i>baseline</i> PHRI: Percentagem de mudança entre o <i>baseline</i> e os valores obtidos durante a apresentação do estímulo DHR: Diferença entre os valores máximo e mínimo da frequência cardíaca
Frequência respiratória		IRR: Frequência respiratória média (ciclos/minuto)

#### Escala de auto-avaliação de Maniquin, SAM (Lang,1980)

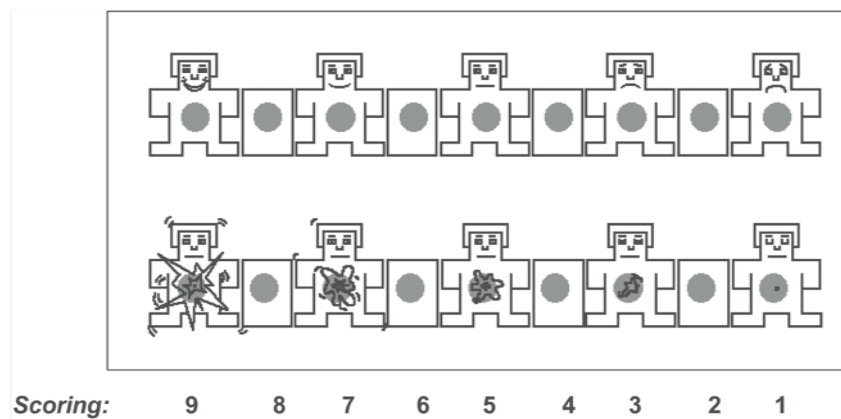
O SAM foi escolhido para medir as apreciações subjectivas de prazer/desprazer (valência) e activação/não activação (Alerta). Trata-se de uma medida não-verbal, de cariz visuo-analógico, de juízo avaliativo sobre a reactividade emocional face a estímulos pictóricos, que contempla duas escalas; uma das quais varia entre uma figura sorridente e contente e uma outra triste, representativa da dimensão ‘valência hedónica’; e uma outra, destinada à apreciação do ‘Alerta’, variando entre uma figura excitada e em alerta, e uma outra relaxada e sonolenta. Como anteriormente referido, embora o modelo original contemple também a ‘dominância’ dos estímulos enquanto dimensão informativa sobre a emoções reactivadas pelos estímulos, a investigação não demonstrou ao longo dos anos a sua relevância, nomeadamente em termos estatísticos, pelo que não incluímos a sua avaliação neste estudo. Os sujeitos podem escolher cada uma das cinco figuras que compõe cada escala ou os estados intermédios a cada par de figuras, resultando em escalas de 9 pontos para cada dimensão (conforme Figura 13).

Investigações desenvolvidas por Bradley & Lang (1994) demonstraram existir uma forte correlação entre a apreciação subjectiva reportada no SAM relativamente a um conjunto de imagens IAPS e as escolhas semânticas dos sujeitos relativamente a um largo conjunto de pares de adjectivos

bipolares para caracterizar semânticamente essas mesmas imagens (ex: satisfeito/insatisfeito; melancólico/agradado; lento/frenético; aborrecido/nervoso). Inclusivamente, a análise factorial sustentou uma solução bidimensional explicativa de grande parte da variância (27% para o prazer; 23% para o Alerta) conferindo um suporte empírico rico à hipótese de que o SAM permite avaliar de um modo válido e rápido estas dimensões fundamentais da emoção.

Na sequência da primeira apresentação do conjunto de 12 imagens IAPS, os participantes foram convidados a ver novamente as mesmas imagens, pela mesma ordem e a classificá-las (uma a uma) em função daquilo que recordavam ter experienciado com cada uma delas quando da primeira apresentação [de acordo com os critérios utilizados por McRae et al. (2008) em *settings* experimentais similares].

Figura 13 - O *Self-Assessment Manikin* (SAM; Lang, 1980) é utilizado para a aquisição de juízos avaliativos sobre a valência e o Alerta das imagens do sistema IAPS, constituindo 2 escalas de 9 pontos cada.



#### Subteste de Nomeação de Emoções do 'Comprehensive Affect Testing System, CATS'

O CATS é uma extensa bateria de avaliação neuropsicológica das competências de reconhecimento das emoções básicas, contemplando um vasto número de subtestes. Foi desenvolvido sustentando-se nos estudos de Paul Ekman que, ao longo de décadas, foi sedimentando a evidência da existência de seis emoções básicas universais (alegria, tristeza, surpresa, medo, nojo e zanga). Estudos desenvolvidos com 31 grupos diferentes (culturas



ocidentais e não ocidentais), incluindo povos aliterados e culturas isoladas, sustentaram a evidência da concordância na apreciação de expressões faciais dessas emoções básicas. Estas parecem possuir características comuns e particulares em termos de fisiologia, da rapidez com que se iniciam, a sua curta duração ou sua avaliação automática (Ekman, 1992).

Este quadro teórico e a evidência da existência destas emoções básicas tem permitido o estudo da percepção e processamento emocionais de modo sistemático, o que é extremamente relevante em virtude de constituírem componentes determinantes da experiência humana e do comportamento. Esta perspectiva tem motivado o desenvolvimento de vários paradigmas experimentais relativamente similares, partindo do reconhecimento das emoções através de expressões faciais como indicativo de aspectos do processamento emocional, nomeadamente patológicos. Uma gama diversificada de estudos (cf. Schaffer et al., 2006) tem referido associações entre défices de processamento de certas emoções básicas e determinadas quadros psiquiátricos, mas também situações de perturbação neurológica.

O subteste de nomeação das emoções básicas a partir de expressões faciais incluído na bateria supra-referida é composto por 16 itens, cada um dos quais envolvendo uma expressão facial, cuja emoção básica se pede aos participantes que identifiquem de entre 7 escolhas possíveis (alegre, triste, surpreendida, enojada, com medo, zangada e neutra).

As respostas foram codificadas com base na escolha de cada sujeito em cada item, mas também na qualidade de erros cometidos, no sentido de avaliar se determinada ou determinados grupos de emoções (ex: emoções negativas) apresentavam tipologias particulares de erros.

O quadro seguinte abarca uma síntese dos instrumentos e metodologias desenvolvidos, adaptados e usados neste estudo:

Quadro 7 – Síntese dos instrumentos utilizados no estudo, discriminados por sessão.

1ª sessão de avaliação	2ª sessão de avaliação
Entrevista Mini Mental State Examination, MMSE Memórias da Infância, EMBU Escala de Alexitimia de Toronto, TAS-20 Escala de Níveis de Consciência Emocional, LEAS Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão, HADS	Sistema IAPS e Dispositivo BioPLUX research Self-Assessment Maniquin, SAM Teste de Nomeação de Emoções do CATS



## CAPÍTULO 2: RESULTADOS

### *Introdução*

A secção de resultados que aqui se inicia compreende a descrição de vários domínios. Serão expostas várias categorias de análise de resultados baseadas em diferentes metodologias, assim como tabelas e gráficos associados.

O estudo experimental que constitui o epicentro desta dissertação comporta uma base de dados em que foram registados todos os resultados obtidos junto da amostra total de indivíduos, tendo a mesma sido inicialmente submetida a uma validação e um controle de qualidade, apoiados por estatísticos certificados. Seguiram-se posteriormente as análises estatísticas consideradas relevantes, em termos descritivos e inferenciais.

### *1. Metodologias de Análise de Dados*

A base de dados constituída a partir das amostras em estudo foi objecto de validação e de procedimentos de controlo de qualidade, visando analisar eventuais limitações da informação recolhida ao longo da concretização do projecto de investigação. Este conjunto de processos foi tomado como relevante em virtude de: 1) haver uma parte da informação (correspondente à recolha efectuada na 2ª sessão) cuja obtenção não foi possível para a totalidade dos grupos GE e GC e ter-se considerado importante analisar se os respondentes a uma ou a duas sessões de avaliação são substancialmente diferentes nas variáveis em estudo; 2) se querer garantir que não existe uma variabilidade importante entre locais de recolha da informação no GE, e 3) se desejar que as dimensões e escalas apuradas apresentem um nível elevado de fiabilidade.

Os procedimentos estatísticos utilizados para a análise dos dados contemplaram uma estatística descritiva ou exploratória; testes de qui-quadrado; teste T ou teste não-paramétrico de Mann-Whitney (sempre que a condição de normalidade não se verificava através de testes de Kolmogorov-Smirnov para grupos de  $n \geq 50$  ou de Shapiro-Wilks para grupos de menor dimensão); ANOVA a um factor (ou, caso a condição de normalidade se tenha revelado violada, testes não-paramétricos de Kruskal-Wallis em substituição de ANOVA) e Análise de Componentes Principais.

Adicionalmente foram ainda testadas regressões lineares múltiplas, nomeadamente com efeitos de moderação, sempre que se pretendia prever os valores de uma variável com base nos valores de outra ou modelizar a relação entre duas variáveis; e modelos de equações estruturais de tipo PLS (*Partial Least Squares - PLS Path Modelling*) permitindo construir redes “causais” de variáveis latentes, identificando-se as correlações parciais, mas também os efeitos globais ou coeficientes de impacto entre variáveis latentes de um dado modelo teórico.

Foi previamente desenvolvida uma análise de fiabilidade para estudar a coesão interna de instrumentos preponderantes nestes estudo, aplicando métodos factoriais aos itens de cada escala que compõem as respectivas dimensões, assim como calculando o Alfa de Cronbach respectivo.

## *2. Análise de Fiabilidade*

Optou-se por analisar em conjunto, para ambos os grupos de inquiridos (GE e GC), a fiabilidade ou coesão interna das escalas (e respectivas dimensões/factores) consideradas centrais a partir dos pressupostos teóricos elencados na fundamentação da tese. Deste modo, estudaram-se as escalas/dimensões: EMBU (3 dimensões para o Pai e 3 para a Mãe e escala total), TAS-20 (3 factores), LEAS (2 factores e escala total), conforme se apresenta em seguida (secção 2.1.).

Dado que para algumas dimensões ou escalas os valores de alfa de Cronbach encontrados são relativamente modestos, analisou-se complementarmente a fiabilidade das mesmas escalas/dimensões separadamente para cada grupo (secção 2.2.). Pretende-se verificar se a menor coesão de certos factores verificada numa escala em particular se poderá dever a comportamentos irregulares face à situação de testagem em algum dos grupos em estudo.

### 2.1. Resultados sobre Amostra Global

Nesta secção serão analisados os resultados da análise de fiabilidade, baseada no cálculo dos alfas de Cronbach e na aplicação de análise factorial, ou mais precisamente análise em componentes principais.

2.1.1.EMBU

Na escala EMBU, destacam-se 3 dimensões com alfas acima de 0.8, a saber: Suporte Emocional-Pai (.861), Suporte Emocional-Mãe (.854) e Rejeição-Mãe (.812), sendo que a dimensão de Rejeição-Pai revela igualmente um valor muito aceitável (.778). Identificam-se, contudo, duas dimensões/escalas com valores relativamente abaixo do limiar de qualidade para determinado número de itens, correspondentes ao factor de *Superprotecção* (Superprotecção-Pai e Superprotecção-Mãe, de .500 e de .526) o que, de resto, é compatível com os resultados nos estudos de adaptação portuguesa da escala (Canavarro, 1996). Nessas dimensões destacam-se o item 17 (nas dimensões 'pai' e 'mãe') cuja eliminação faria aumentar o valor do alfa de modo importante. Com a excepção do item 17, as dimensões em estudo que compõem a escala paterna e materna mostram-se portanto bastante coesas.

Face a este dado, decidiu-se estudar adicionalmente a comparação do factor *Sobreprotecção* com e sem o item 17.

Considerando que cada item das dimensões EMBU corresponde a uma escala de *likert* de 4 pontos, naturalmente as diferenças encontradas entre as dimensões com e sem o item 17 não excedem 4 valores. Quando comparamos as dimensões de *Sobreprotecção* entre os grupos GE e GC, verificamos que as médias e as medianas encontradas não se diferenciam substancialmente, o que é confirmado pela aplicação de um teste não-paramétrico de Mann-Whitney. Face ao exposto, decidiu-se não excluir o item 17 da análise.

Quadros 8, 9 e 10 – Averiguação sobre a pertinência da manutenção do item 17 na escala EMBU

		Freq	%
Diferença entre Sobreprotecção-Pai com e sem item 17	1,00	41	25,2%
	2,00	43	26,4%
	3,00	38	23,3%
	4,00	41	25,2%
Diferença entre Sobreprotecção-Mãe com e sem item 17	1,00	35	21,3%
	2,00	43	26,2%
	3,00	47	28,7%
	4,00	39	23,8%

		Grupo	
		GE	GC
Sobreprotecção Pai	Mean	13,85	14,00
	Median	13,00	14,00
	Standard Deviation	3,56	3,55
	Valid N	99	64
Sobreprotecção Pai sem item 17	Mean	11,37	11,50
	Median	11,00	11,00
	Standard Deviation	3,68	3,57
	Valid N	99	64
Sobreprotecção Mãe	Mean	14,55	15,35
	Median	14,00	15,00
	Standard Deviation	3,73	3,26
	Valid N	99	65
Sobreprotecção Mãe sem item 17	Mean	12,01	12,78
	Median	12,00	12,00
	Standard Deviation	3,74	3,23
	Valid N	99	65

	Teste Estatístico			
	Sobreprotecção Pai	Sobreprotecção Pai sem item 17	Sobreprotecção Mãe	Sobreprotecção Mãe sem item 17
Mann-Whitney U	3103,500	3080,500	2839,500	2760,500
Wilcoxon W	8053,500	8030,500	7789,500	7710,500
Z	-,220	-,299	-1,277	-1,544
Asymp. Sig. (2-tailed)	,826	,765	,202	,123
a. Grouping Variable: Grupo				

### 2.1.2.TAS-20

Na escala TAS-20, os dois primeiros factores, bem como a escala global, registam valores muito adequados do alfa de Cronbach (.827, .754 e .830). Quanto ao factor 3, esse apresenta um valor relativamente baixo do alfa de Cronbach (.422), o que vai de encontro ao descrito na literatura, nomeadamente nos estudos de adaptação portuguesa desta escala. Contudo, não se detecta nenhum item que possa ser responsável individualmente por essa fraca coesão interna (os valores do alfa alcançados quando cada um dos itens é eliminado não são substancialmente superiores aos do alfa dessa dimensão com todos os seus itens).

Os planos factoriais construídos são coerentes com estes resultados, permitindo identificar porém 2 itens do factor 3 ligeiramente menos coesos com os restantes.

### 2.1.3. LEAS

A escala LEAS (valor total) regista um valor bastante elevado do alfa de Cronbach (.815), sendo que os valores calculados para os factores Self e Outro são bastante próximos do limiar de qualidade elevada para o número de itens que os compõem (.727 e .726, respectivamente).

Não se identificam itens cuja eliminação faça aumentar de forma relevante os valores dos alfas de Cronbach calculados. Os planos factoriais construídos são coerentes com estes resultados, apresentando itens bastantes próximos uns dos outros e sempre nos quadrantes positivos da primeira componente principal.

### 2.2. Resultados por Grupo

Conforme referido anteriormente, dado que para algumas dimensões os valores de alfa de Cronbach encontrados para a amostra total são modestos (contrariamente à maior parte das dimensões das várias escalas, cujos valores de consistência interna são elevados), analisou-se complementarmente a fiabilidade das escalas/dimensões separadamente para cada grupo (GE e GC), no sentido de averiguar se esses níveis de fiabilidade encontrados poderiam decorrer de variáveis associadas ao comportamento dos participantes de cada grupo face à situação de teste.

Não se encontraram diferenças entre os alfas de Cronbach de GE e GC muito superiores a 0.1 em qualquer uma das escalas/dimensões estudadas anteriormente para a amostra como um todo. Desse modo, os níveis menos elevados de coesão interna de algumas escalas ou dimensões não parecem estar associados a qualquer tipo de comportamento mais ou menos errático dos indivíduos de qualquer um dos grupos.

Os planos factoriais construídos permitem identificar pouco itens menos coesos com os restantes para um ou ambos os grupos (nas escalas EMBU e TAS-20). Estes resultados vão de encontro a algumas fragilidades referidas no âmbito dos estudos de adaptação dos instrumentos para a utilização junto de largas amostras da população portuguesa (Prazeres et al., 2000; Canavaro, 1996). Não obstante o seu reconhecimento, comum a quaisquer escalas de avaliação de constructos psicológicos, considera-se que de um modo geral os instrumentos utilizados denunciam valores de consistência interna bastante adequados que permitem concluir acerca da

sua boa utilização neste estudo, em função dos propósitos de investigação anteriormente enunciados.

### *3. Comparação de presenças numa ou em ambas as sessões de avaliação, por grupo*

A longo do processo de testagem dos grupos, verificou-se em ambos que nem todos os sujeitos estiveram presentes nas duas sessões de recolha de informação. Perante este facto, considerou-se relevante comparar separadamente, para cada grupo, os resultados entre os presentes em ambas as sessões e aqueles que só se disponibilizaram para a primeira sessão.

Quando se identificam diferenças nos resultados descritivos sobre as escalas (secções 3.1. e 3.3.), aplicam-se testes de hipóteses, com vista a saber se essas diferenças podem ser estatisticamente significativas (3.2.e 3.4.).

#### 3.1. Resultados Descritivos sobre Grupo Experimental

Quando se comparam os resultados apurados entre os indivíduos do GE que estiveram presentes em ambas as sessões e os que só estiveram na primeira sessão, identificam-se algumas diferenças, de que se destaca:

- Os indivíduos presentes apenas na sessão 1 são ainda mais frequentemente do sexo masculino (76% dos inquiridos que só estiveram na primeira sessão contra 67% dos presentes em ambas as sessões); com maior frequência com idades entre os 41 e os 50 anos (44% contra 29%) e divorciados (26% contra 13%); e com menor frequência casados (11% contra 24%) e a viver sozinhos (19% contra 29%);
- Quanto à situação laboral, quem esteve presente só na sessão 1 regista uma profissão mais frequentemente na categoria “Outros trabalhadores por conta de outrem na indústria” (32% destes inquiridos contra 24% de quem esteve presente em ambas as sessões), encontrando-se com maior frequência desempregado (33% contra 24%) e, inversamente, com menor frequência empregado (61% contra 76%);
- Os indivíduos presentes apenas na sessão 1 indicam mais frequentemente do que os estiveram em ambas as sessões sofrerem de alguma doença física (43% contra 16%);
- Quem esteve apenas na sessão 1 iniciou com menor frequência o consumo de substâncias numa idade superior a 25 anos (15% contra 29%) e indica com maior frequência consumir outras substâncias para além da substância predominantemente consumida – a heroína (83% contra 73%), em particular consumos de cannabis/haxixe e de álcool (56% contra 39% dos que estiveram presentes em ambas as sessões e afirmaram ter consumido substâncias para além da predominante);
- Os inquiridos presentes apenas na sessão 1 indicam com maior frequência que os indivíduos presentes em ambas as sessões encontrar-se a consumir actualmente alguma substância (41% contra 18%);



- Quem esteve presente apenas na sessão 1 tende a registar uma mediana superior na dose actual de metadona (mediana de 55 contra 50 para os presentes em ambas as sessões) e no tempo de consumo (15 contra 11 anos);
- Quando se consideram as medianas das escalas aplicadas na primeira sessão e suas dimensões, apenas se identificam diferenças na LEAS e nos seus 2 factores (medianas de 19, 16 e 23 respectivamente na LEAS Self, Other e Total para quem esteve apenas na sessão 1; contra valores de 22, 18 e 26 para os que se encontraram em ambas as sessões);
- Já quando se consideram as escalas recodificadas em classes, detectam-se algumas diferenças entre os grupos nas escalas aplicadas, pelo que se procedeu à aplicação de testes de hipóteses com vista a determinar se essas diferenças são estatisticamente significativas. Verifica-se que os indivíduos presentes apenas na sessão 1 registam mais frequentemente níveis elevados de alexitimia na TAS-20 (41% situa-se no nível elevado da TAS-20 contra 33% de quem esteve presente em ambas as sessões), níveis baixos na LEAS (57% no nível baixo da LEAS contra 31%), ausência de sintomatologia ansiosa pela HADS A (57% contra 47%), embora menos frequentemente ausência de sintomatologia depressiva pela HADS D (63% contra 73%).

**Em suma** e em termos descritivos, poderemos salientar que aqueles que compareceram apenas à primeira sessão de avaliação, comparativamente aos que compareceram às duas sessões, eram em maior número do sexo masculino e frequentemente com idades entre os 41 e os 50 anos. Aqueles que se encontravam em situação activa de trabalho denunciaram uma menor diferenciação profissional embora, comparativamente aos presentes em ambas as sessões, estejam em maior número em situação de desemprego. Reportaram mais situações de doença física. Em termos do percurso de toxicodependência demonstraram ter iniciado os consumos de drogas mais precocemente. Em situação activa de consumos prévia ao tratamento associavam mais frequentemente o consumo de outras substâncias à droga predominantemente consumida (heroína), em particular combinações de cannabis e álcool, reportando igualmente em maior número a manutenção de consumos actuais que não de opiáceos. O tempo de consumos prévio ao tratamento é superior, assim como a dose de metadona tomada no momento da avaliação. Denunciaram um perfil mais alexitímico e com menores níveis de consciência emocional, sendo estes expressos em níveis menos diferenciados de consciência das próprias emoções e de capacidade empática. Revelaram em maior número a ausência de indícios de sintomatologia ansiosa, por um lado; e em menor frequência a total ausência de sintomatologia depressiva, por outro.

### 3.2. Resultados Inferenciais sobre Grupo Experimental

Para as dimensões e escalas em que se detectaram diferenças aparentemente importantes a nível descritivo, aplicaram-se testes de hipóteses adequados com vista a determinar se as diferenças observadas são estatisticamente significativas.

Note-se que para as variáveis recodificadas em classes, as condições de aplicabilidade dos testes de independência de qui-quadrado não foram verificadas, registando-se mais de 20% das células com frequência esperada inferior a 5. Assim, para a escala LEAS recodificou-se a variável, agrupando-se as categorias “elevado” (apenas 2 inquiridos) e “intermédio”. Para esta e para as restantes variáveis aplicaram-se testes exactos de Fisher em substituição dos testes de qui-quadrado.

Quadro 11 – Análises inferenciais sobre as diferenças verificadas a nível descritivo em certas variáveis (GE)

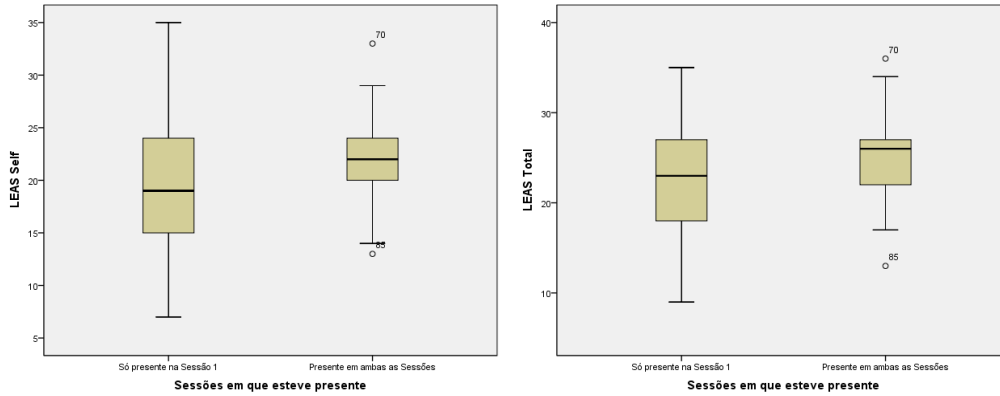
Variáveis	Valor do teste	Sig.	Resultado
LEAS Self	-2,565 <sup>(1)</sup>	0.009	Significativo a 5%
LEAS Other	-1.203 <sup>(2)</sup>	0.232	n.s.
LEAS Total	-2.781 <sup>(3)</sup>	0.007	Significativo a 5%
LEAS (em classes)	<sup>(4)</sup>	0.015	Significativo a 5%
TAS-20 (em classes)	0.694 <sup>(5)</sup>	0.725	n.s.
HADS A (em classes)	5.467 <sup>(5)</sup>	0.137	n.s.
HADS D (em classes)	2.387 <sup>(5)</sup>	0.560	n.s.

- (1) Teste t de diferença de valores médios para amostras independentes com correção para violação de homogeneidade de variâncias, g.l. 91.9 (Normalidade: KS só sessão 1= 0.077 g.l. 54 valor-p=0.200, SW ambas as sessões= 0.124 g.l. 45 valor-p=0.082; Homogeneidade de variâncias: F Levene= 11.243 valor-p=0.001); IC [-4.701;-0.684]
- (2) Teste t de diferença de valores médios para amostras independentes, g.l. 97 (Normalidade: KS só sessão 1= 0.108 g.l. 54 valor-p=0.175, SW ambas as sessões= 0.104 g.l. 45 valor-p=0.200; Homogeneidade de variâncias: F Levene= 0.066 valor-p=0.798); IC [-3.798;-0.931]
- (3) Teste t de diferença de valores médios para amostras independentes com correção para violação de homogeneidade de variâncias, g.l. 96.9 (Normalidade: KS só sessão 1= 0.082 g.l. 54 valor-p=0.200, SW ambas as sessões= 0.129 g.l. 45 valor-p=0.057; Homogeneidade de variâncias: F Levene= 4.144 valor-p=0.045); IC [-5.034;-0.841]
- (4) Teste Exacto de Fisher em substituição de Teste de Qui-quadrado, com estatística de teste não disponível em outputs
- (5) Teste Exacto de Fisher em substituição de Teste de Qui-quadrado, por mais de 20% das células registarem frequências esperadas inferiores a 5.

Rejeita-se a hipótese nula em estudo apenas para a dimensão LEAS Self e para a escala LEAS Total, quer a nível contínuo, quer na versão recodificada em classes. Os inquiridos do GE presentes em ambas as sessões de recolha de informação tendem a registar valores superiores de LEAS Self e LEAS Total, comparativamente a quem esteve apenas na primeira sessão. Cerca de

69% dos inquiridos do GE presentes em ambas as sessões apresentam um nível intermédio ou elevado de LEAS Total, contra apenas 43% de quem esteve apenas na primeira sessão.

Gráfico 1 – Comparação dos pontuações na LEAS (Self e Total) obtidas pelos indivíduos do GE presentes na 1ª sessão e na 2ª sessão



Quadro 12 – Comparação da LEAS, no GE, relativamente aos indivíduos presentes em uma ou duas sessões de avaliação

LEAS (em classes) * Sessões em que esteve presente					
Crosstabulation					
				Sessões em que esteve presente	
				Só presente na Sessão 1	Presente em ambas as Sessões
LEAS (em classes)	Baixo	Freq	31	14	45
		% Col	57,4%	31,1%	45,5%
		Resíduos Ajustados	2,6	-2,6	
LEAS (em classes)	Intermédio / Elevado	Freq	23	31	54
		% Col	42,6%	68,9%	54,5%
		Resíduos Ajustados	-2,6	2,6	
Total		Freq	54	45	99
		% Col	100,0%	100,0%	100,0%

### 3.3. Resultados Descritivos sobre Grupo de Controlo

Quando se comparam os resultados apurados entre os indivíduos do GC que estiveram presentes em ambas as sessões e os que só estiveram na primeira sessão, identifica-se algumas diferenças, de que se destaca:

- Os indivíduos presentes em ambas as sessões são ainda mais frequentemente do sexo feminino que os que estiveram em ambas as sessões (73% dos inquiridos presentes em ambas as sessões contra 56% dos que só

estiveram na primeira sessão), com maior frequência com idades entre os 41 e os 50 anos (42% contra 18%), a viver com o cônjuge e filhos (58% contra 39%), com habilitações literárias a nível do Ensino Superior (58% contra 31%) e muito ligeiramente mais novos (mediana de 33 contra 36 anos);

- Quanto à situação laboral, quem esteve presente só na sessão 1 regista uma profissão menos frequentemente na categoria “Outros trabalhadores por conta de outrem no comércio, serviços e administração pública” (51% destes inquiridos contra 69% de quem esteve presente em ambas as sessões) e mais frequentemente na categoria “Outros activos” (31% contra 12%);
- Os indivíduos presentes apenas na sessão 1 indicam mais frequentemente dos que estiveram em ambas as sessões sofrerem de alguma doença física (15% contra 0%);
- Quem esteve apenas na primeira sessão indica com maior frequência do que quem esteve em ambas as sessões não ter problemas ou doenças psicológicas na família de origem (85% contra 65%), nem separações precoces (64% contra 69%);
- Quando se consideram as medianas das escalas aplicadas na primeira sessão e suas dimensões, identificam-se ligeiras diferenças a analisar posteriormente com testes de hipóteses de forma a determinar se essas diferenças são estatisticamente significativas. Assim, quem esteve presente apenas na sessão 1 regista uma mediana inferior para LEAS Self (24 contra 28) e LEAS Outro (21 contra 26);
- Quando se consideram as escalas recodificadas em classes, detectam-se algumas diferenças entre os grupos, verificando-se que os indivíduos presentes apenas na sessão 1 registam menos frequentemente níveis elevados de LEAS (10% situa-se no nível elevado contra 15% de quem esteve presente em ambas as sessões) e níveis reduzidos de sintomatologia depressiva pela HADS D (10% contra 15%), mas mais frequentemente ausência de sintomatologia ansiosa pela HADS A (67% contra 62%).

**Em suma**, e em termos descritivos, os indivíduos que compareceram apenas à primeira sessão de avaliação, comparativamente aos que apenas compareceram às duas sessões, eram menos frequentemente do sexo feminino, ligeiramente mais velhos e menos diferenciados a nível académico. Reportaram mais doenças físicas e globalmente menores níveis de consciência emocional, em si e no domínio da capacidade empática. Ainda comparativamente aos presentes em ambas as sessões demonstram menos frequentemente níveis baixos de sintomas depressivos e mais frequentemente ausência de indícios de ansiedade.

#### 3.4. Resultados Inferenciais sobre Grupo de Controlo

Tal como para o GE, também para o GC, para as dimensões e escalas em que se detectaram diferenças aparentemente importantes a nível descritivo, se aplicaram testes de hipóteses adequados, com vista a determinar se as diferenças observadas são estatisticamente significativas.

Note-se que para as variáveis recodificadas em classes, as condições de aplicabilidade dos testes de independência de qui-quadrado não foram verificadas, registando-se mais de 20% das células com frequência esperada inferior a 5. Assim, aplicaram-se testes exactos de Fisher em substituição dos testes de qui-quadrado.

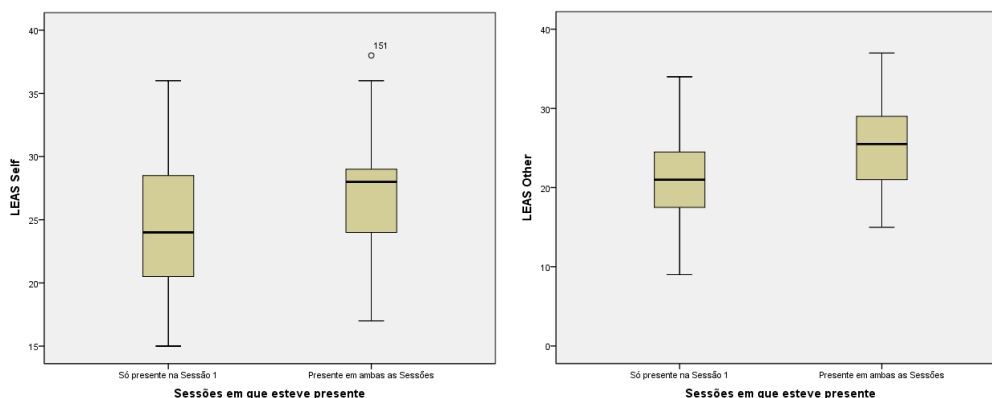
Quadro 13 – Análises inferenciais sobre as diferenças verificadas a nível descritivo em certas variáveis (GC)

Variáveis	Valor do teste	Sig.	Resultado
TAS-20 Total	0.071 <sup>(1)</sup>	0.943	n.s.
LEAS Self	-2.113 <sup>(2)</sup>	0.039	Significativo a 5%
LEAS Other	-3.062 <sup>(3)</sup>	0.003	Significativo a 5%
TAS-20 (em classes)	0.801 <sup>(4)</sup>	0.721	n.s.
HADS A (em classes)	0.720 <sup>(4)</sup>	0.937	n.s.
HADS D (em classes)	3.409 <sup>(4)</sup>	0.322	n.s.

- (1) Teste t de diferença de valores médios para amostras independentes, g.l. 63 (Normalidade: SW só sessão 1= 0.954 g.l. 39 valor-p=0.115, SW ambas as sessões= 0.936 g.l. 26 valor-p=0.106; Homogeneidade de variâncias: F Levene= 0.005 valor-p=0.943); IC [-6.587;7.074]
- (2) Teste t de diferença de valores médios para amostras independentes, g.l. 63 (Normalidade: SW só sessão 1= 0.970 g.l. 39 valor-p=0.371, KS ambas as sessões= 0.971 g.l. 26 valor-p=0.646; Homogeneidade de variâncias: F Levene= 0.169 valor-p=0.683); IC [-5.788;-0.161]
- (3) Teste t de diferença de valores médios para amostras independentes, g.l. 63 (Normalidade: KS só sessão 1= 0.986 g.l. 39 valor-p=0.913, KS ambas as sessões= 0.971 g.l. 26 valor-p=0.640; Homogeneidade de variâncias: F Levene= 0.831 valor-p=0.365); IC [-7.373;-1.550]
- (4) Teste Exacto de Fisher em substituição de Teste de Qui-quadrado, por mais de 20% das células registarem frequências esperadas inferiores a 5.

Apenas se rejeita a hipótese nula em estudo para ambas as dimensões da LEAS, verificando-se que os inquiridos do GC presentes em ambas as sessões tendem a registar valores superiores aos que se encontram apenas na primeira sessão nestas dimensões.

Gráfico 2 – Comparação dos pontuações na LEAS (Self e Total) obtidas pelos indivíduos do GE presentes na 1ª sessão e na 2ª sessão



Em síntese, a **grande diferença manifestada no seio de cada grupo** entre os participantes que aderiram apenas à primeira sessão, ou a ambas, **prende-se com o nível de consciência emocional**: no GE nos níveis de Self e Total, enquanto no GC nos níveis de Self e Outro; sendo homogêneos nas outras variáveis.

#### 4. Comparação de Local de Recolha de Informação no Grupo Experimental

##### 4.1. Resultados Descritivos e Inferenciais

Quando se compara os inquiridos do GE dos 3 locais de recolha de informação, eles revelam-se bastante homogêneos na grande parte das variáveis em estudo, nomeadamente ao nível da idade, situação laboral, presença de doenças físicas, idade de início de consumos, entre outras. Mesmo no que se refere aos resultados médios e medianos nas escalas psicométricas essa homogeneidade está presente, em particular na LEAS ou na HADS. Encontram-se porém algumas diferenças, nomeadamente nas variáveis Rejeição-Pai e Sobreprotecção-Mãe do EMBU, na avaliação do Alerta de uma das imagens através do SAM e no tempo de integração em tratamento (os inquiridos do CHLN-HSMaria registam um tempo mediano de 2 anos, comparativamente a 4 e 5 anos, respectivamente para a UD Taipas e o ET Xabregas).

No que se refere às escalas psicométricas, e com vista a analisar se essas diferenças observadas a nível descritivo são estatisticamente significativas, aplicaram-se testes de hipóteses para as

dimensões em estudo. Detectaram-se apenas diferenças estatísticas (n.s. 5%) ao nível das escalas Rejeição-Pai, Sobreprotecção-Mãe, bem como no SAM relativamente a um dos estímulos imagéticos (estímulo nº 2). Contudo, considerando um índice de precisão n.s. 1%, os sub-grupos considerados por local de recolha do GE mostraram-se homogéneos em todas as dimensões, como se descreve em seguida:

- Rejeição-Pai: as comparações múltiplas aplicadas após o teste de Kruskal-Wallis indicam diferenças significativas entre a UD Taipas e o ET Xabregas, com este último a registar uma média das ordens muito superior. Note-se que a um n.s. de 1% não se registam diferenças significativas para o teste de Kruskal-Wallis ( $0.027 > 0.01$ ).
- Sobreprotecção-Mãe: apesar do valor-p associado à ANOVA aplicada se encontrar muito próximo do limiar de rejeição de 5% (0.044), calcularam-se testes post-hoc e as comparações múltiplas aplicadas indicam diferenças significativas entre o CHLN-HSMaria e o ET Xabregas, com este último a registar uma média inferior. Os intervalos de confiança calculados são coerentes com os resultados dos testes post-hoc. Note-se que a um n.s. de 1% não se registam diferenças significativas para a ANOVA ( $0.044 > 0.01$ ).
- Alerta - imagem 2: as comparações múltiplas aplicadas após o teste de Kruskal-Wallis indicam diferenças significativas entre o CHLN-HSMaria e ambos os outros locais, a UD Taipas e o ET Xabregas, com o CHLN-HSMaria a registar uma média das ordens muito superior. Note-se que a um n.s. de 1% não se registam diferenças significativas para o teste de Kruskal-Wallis ( $0.012 > 0.01$ ).

No que se refere ao tempo de integração em programa de tratamento, as correlações de Spearman efectuadas entre esta variável e as decorrentes das medidas psicométricas demonstraram uma ausência transversal de associações.

Face ao exposto, não se consideraram diferenças significativas entre os grupos, pelo que se considera que os três locais de recolha de informação para o GE são homogéneos nas escalas em estudo, possibilitando a sua consideração como um grupo único.

##### *5. Comparação do Grupo Experimental com o Grupo de Controlo*

Iniciou-se a comparação do grupo experimental GE com o grupo de controlo GC completos, a nível descritivo e inferencial. Dessa comparação, verificou-se que o GE e o GC recolhidos eram distintos em variáveis relevantes, tais como sexo e a idade (que, teoricamente, poderão *a priori* ser

diferenciadoras de resultados em algumas medidas utilizadas), ou mesmo as habilitações literárias, o que poderia pôr em causa a sua função de grupo de controlo.

Dada a dimensão relativamente modesta da amostra inicial do GC, os processos de *matching* ensaiados (previstos quando do planeamento desta investigação) não permitiram assegurar uma escolha aleatória completamente fiável. Uma outra alternativa seria a ponderação dos indivíduos do GC, de modo a que determinados indivíduos com características específicas pudessem ter associado um peso superior a um. Todavia, poder-se-ia estar a empolar artificialmente a amostra e condicionar a fiabilidade e qualidade dos resultados, sobretudo porque a amostra de partida é já de si pouco extensa.

Tomou-se a opção metodológica de garantir um grupo de controlo mais equilibrado em termos das variáveis supracitadas, embora um pouco mais reduzido.

Assim, considerando que, em análise anterior, não se distinguiram diferenças em variáveis relevantes entre inquiridos presentes na primeira sessão e inquiridos que estiveram presentes em ambas as sessões, decidiu-se excluir do GC os inquiridos do sexo feminino que só tivessem estado presentes na primeira sessão, tentando desse modo homogeneizar o sexo dos indivíduos.

Conforme se pode verificar nas tabelas seguintes, o GC obtido é mais próximo do GE a nível da distribuição das três variáveis em estudo. Os testes de hipóteses aplicados indicam que não se rejeita a homogeneidade entre GE e GC quanto ao sexo, a n.s. 5% ( $\chi^2=3.42$ ;  $df=1$ ;  $p=.064$ ).

A nível da idade em faixas etárias, o teste de hipóteses aplicado indica que o GE e o GC não são completamente homogéneos ao nível das faixas etárias “30 ou menos anos” e “41 a 50 anos”. Todavia, tomando a idade como variável contínua, pelo teste não-paramétrico de Mann-Whitney aplicado, não se rejeita a hipótese nula a um nível de significância de 1% ( $U=1575,500$ ;  $p=.014$ ). Só para a variável de habilitações literárias é que os grupos continuam a não ser homogéneos, o que constitui uma limitação deste estudo ( $\chi^2=39.67$ ;  $df=3$ ;  $p=.000$ ).

Apresenta-se em seguida um quadro que congrega todas as variáveis medidas no questionários de algumas dimensões sócio-demográficas, relativas ao percurso de consumos e à história pregressa (Quadro 14).



Quadro 14 – Caracterização a nível sócio-demográfico dos grupos GE e GC em estudo e a nível clínico no GE.

Variáveis sócio-demográficas					
Grupo		Grupo			
		GE		GC	
		Freq	% Col	Freq	% Col
	GE	99	100,0%		
	GC			43	100,0%
	Total	99	100,0%	43	100,0%
Sessões em que esteve presente	Só presente na Sessão 1	54	54,5%	17	39,5%
	Presente em ambas as Sessões	45	45,5%	26	60,5%
	Total	99	100,0%	43	100,0%
Sexo	Masculino	71	71,7%	24	55,8%
	Feminino	28	28,3%	19	44,2%
	Total	99	100,0%	43	100,0%
Idade (em faixas etárias)	30 ou menos anos	7	7,1%	13	30,2%
	31 a 40 anos	42	42,4%	15	34,9%
	41 a 50 anos	37	37,4%	7	16,3%
	51 ou mais anos	13	13,1%	8	18,6%
	Total	99	100,0%	43	100,0%
Estado civil	solteiro	42	42,4%	22	51,2%
	casado	17	17,2%	20	46,5%
	união de facto	17	17,2%	0	,0%
	divorciado	20	20,2%	1	2,3%
	viúvo	3	3,0%	0	,0%
	Total	99	100,0%	43	100,0%
Agregado familiar	vive sozinho	23	23,2%	4	9,3%
	vive com o cônjuge e filhos	41	41,4%	25	58,1%
	vive com os pais	9	9,1%	7	16,3%
	vive com a mãe	11	11,1%	2	4,7%
	vive com o pai	1	1,0%	0	,0%
	vive com o(s) filho(s)	6	6,1%	2	4,7%
	vive com outro(s) familiar(es)	7	7,1%	3	7,0%
	com outras pessoas (ex: amigo, albergue)	1	1,0%	0	,0%
Total	99	100,0%	43	100,0%	
Habilitações literárias	1º Ciclo	10	10,1%	1	2,3%
	2º Ciclo	14	14,1%	0	,0%
	3º Ciclo	43	43,4%	6	14,0%
	Ensino Secundário	23	23,2%	15	34,9%
	Ensino Superior	9	9,1%	21	48,8%
	Total	99	100,0%	43	100,0%
Profissão (actual ou anterior a situação de desemprego)	Quadros de direcção técnicos e científicos, artísticos	8	8,1%	2	4,7%
	Outros trabalhadores por c. de outrém na indústria	28	28,3%	5	11,6%
	Outros trab c. outrém no comércio, serv. e adm pub	50	50,5%	27	62,8%
	Outros activos	12	12,1%	8	18,6%
	Não activos	1	1,0%	1	2,3%
	Total	99	100%		
Situação laboral	com emprego	67	67,7%	35	81,4%
	no desemprego	29	29,3%	3	7,0%
	reformado	2	2,0%	2	4,7%
	formação profissional	1	1,0%	3	7,0%
Alguma doença física?	Não	69	69,4%	42	97,7%
	Sim	30	30,6%	1	2,3%
	Total	99	100,0%	43	100,0%
Qual?	hepatite B	2	6,7%	0	,0%

hepatite C	17	56,7%	0	,0%
hepatites B e C	2	6,7%	0	,0%
doenças do foro cardio-respiratório	2	6,7%	0	,0%
outras doenças	7	23,3%	1	100,0%
Total	30	100,0%	1	100,0%

Variáveis da História Familiar					
		Grupo GE		Grupo GC	
		Freq	%Col		%Col
		Problemas / doenças psi. na família origem	nao	75	75,8%
	sim	24	24,2%	9	20,9%
	Total	99	100,0%	43	100,0%
Tipo de problemas psicológicos	ansiedade	2	8,3%	0	,0%
	depressão	7	29,2%	2	22,2%
	esquizofrenia	3	12,5%	2	22,2%
	'personalidade complicada'	6	25,0%	1	11,1%
	outros problemas (neuro)psiquiátricos ou não especificados	5	20,8%	2	22,2%
	não responde / não sabe	1	4,2%	2	22,2%
	Total	24	100,0%	9	100,0%
Consumo drogas família origem?	nao	55	55,6%	37	88,1%
	sim	44	44,4%	5	11,9%
	Total	99	100,0%	42	100,0%
Se sim, quem?	pai	16	36,4%	2	40,0%
	mãe	1	2,3%	0	,0%
	pai e mãe	3	6,8%	0	,0%
	irmão(s)	15	34,1%	2	40,0%
	primo(s) / tio(s) / avós	9	20,5%	1	20,0%
	Total	44	100,0%	5	100,0%
O que consumia?	heroína	19	43,1%	1	20,0%
	cocaina	1	2,3%	0	,0%
	cannabis/haxixe	1	2,3%	0	,0%
	álcool	16	36,4%	2	40,0%
	combinação de 2 das anteriores	6	13,6%	1	20,0%
	combinação de mais de duas das anteriores	0	0%	1	20,0%
	Não responde / não sabe	1	2,3%	0	0%
	Total	44	100,0%	5	100,0%
Separações precoces na família de origem	Nao	51	51,5%	30	69,8%
	Sim	48	48,5%	13	30,2%
	Total	99	100,0%	43	100,0%
Separação precoce porquê?	morte do pai	7	14,6%	3	23,1%
	morte da mãe	1	2,1%	0	,0%
	Institucionalização, por retirada à família	1	2,1%	0	,0%
	'entregue' a outros familiares	3	6,3%	1	7,7%
	separação dos pais	34	70,8%	8	61,5%
	separação de outros significativos (ex: tia)	2	4,2%	1	7,7%
	Total	48	100,0%	13	100,0%
Viveu com a mãe inf. e adol.?	nao	9	9,1%	1	2,3%
	sim	90	90,9%	42	97,7%
	Total	99	100,0%	43	100,0%
Se não, contactou com ela?	nao	3	33,3%	0	0%
	sim	6	66,7%	1	100,0%
	Total	9	100,0%	1	100,0%
Houve algum outro adulto/mãe substitutivo?	nao	4	44,4%	0	,0%
	sim	5	55,6%	1	100,0%
	Total	9	100,0%	1	100,0%
Viveu com o pai inf. e adol.?	nao	40	40,4%	10	23,3%
	sim	59	59,6%	33	76,7%
	Total	99	100,0%	43	100,0%
Se não, contactou com ele?	nao	13	32,5%	6	60,0%
	sim	27	67,5%	4	40,0%
	Total	40	100,0%	10	100,0%

Houve algum outro adulto/pai substitutivo?	nao	32	80,0%	6	60,0%
	sim	8	20,0%	4	40,0%
	Total	40	100,0%	10	100,0%

Variáveis ao percurso de consumos (GE)					
		Só presente na Sessão 1		Presente em ambas as Sessões	
		Freq	Freq	Freq	% Col
Idade de início de consumos (em faixas etárias)	17 ou menos anos	22	40,7%	15	33,3%
	18 a 25 anos	24	44,4%	17	37,8%
	26 ou mais anos	8	14,8%	13	28,9%
	Total	54	100,0%	45	100,0%
Substância predominante	heroína	54	100,0%	45	100,0%
	Total	54	100,0%	45	100,0%
Outras substâncias consumidas	nao	9	16,7%	12	26,7%
	sim	45	83,3%	33	73,3%
	Total	54	100,0%	45	100,0%
Quais as Substâncias?	cocaína	8	17,8%	9	27,3%
	canabis/haxixe	11	24,4%	9	27,3%
	álcool	1	2,2%	0	,0%
	combinação de 2 das anteriores	25	55,6%	13	39,4%
	combinação de mais de 2 das anteriores	0	,0%	1	3,0%
	comprimidos	0	,0%	1	3,0%
Total	45	100,0%	33	100,0%	
Consumos actuais	nao	32	59,3%	37	82,2%
	sim	22	40,7%	8	17,8%
	Total	54	100,0%	45	100,0%
Que consumos actuais	cocaína	7	33,3%	1	11,1%
	canabis/haxixe	12	57,1%	7	77,8%
	álcool	2	9,5%	0	,0%
	combinação de 2 das anteriores	0	,0%	1	11,1%
	Total	21	100,0%	9	100,0%

Variáveis do tratamento (GE)				
		Só presente na Sessão 1	Presente em ambas as Sessões	Total GE
Há quanto tempo está integrado (em anos)?	Média	5,8	5,3	5,5
	Mediana	3,0	4,0	3,0
	Desvio Padrão	5,8	4,0	5,1
	N	54	45	99
Dose actual de metadona	Média	58,4	50,4	54,5
	Mediana	55,0	50,0	55,0
	Desvio Padrão	33,7	28,5	31,4
	N	47	44	91
Tempo de consumos (anos)	Média	16,7	13,5	15,2
	Mediana	15,3	11,0	14,8
	Desvio Padrão	8,0	9,5	8,8
	N	54	45	99

Ao aplicar-se testes de homogeneidade de qui-quadrado com vista a analisar se os grupos GE e GC são homogéneos relativamente a determinadas características, verifica-se que os mesmos são heterogéneos nas seguintes dimensões:

- estado civil, destacando-se as situações de casado (17% dos inquiridos do GE contra 47% dos do GC), de união de facto (17% contra 0%) e de divorciado (20% contra 2%);
- situação laboral, sendo a categoria de desemprego a mais relevante para diferenciar GE e GC (29% dos inquiridos de GE e apenas 7% dos de GC encontram-se desempregados);
- existência de uma doença física, sendo que, embora a maioria dos indivíduos de GE afirmem não sofrer de nenhuma doença física (69%), a quase totalidade do GC responde também negativamente a esta questão (98%);
- consumo de drogas na família de origem, sendo que, não obstante a maior parte dos indivíduos de GE responderem negativamente (56%), a percentagem associada aos inquiridos do GC é muito superior (88%).
- ter vivido com o pai na infância e adolescência sendo que, embora a maioria dos indivíduos de GE afirmem ter vivido com o pai (60%), a percentagem dos inquiridos de GC que responde também afirmativamente a esta questão é muito superior (77%).

No que diz respeito às escalas analisadas, identificam-se diferenças entre GE e GC estatisticamente significativas para:

- o suporte emocional da mãe ( $p < .05$ ), com o GE sempre a registar valores médios das ordens inferiores a GC; embora rejeitados por valores muito próximos do limiar de rejeição, o suporte emocional paterno e rejeição paterno são igualmente bastante diferentes entre grupos, em que o primeiro se revela bastante inferior ao GC e o segundo bastante superior;
- Nível de alexitimia total (TAS-20 total) e dificuldades em descrever sentimentos (DDF), com o GE mais uma vez a registar valores médios das ordens ou das variáveis iniciais superiores a GC;
- Consciência emocional (total, sem si próprio e relativamente aos outros) na LEAS, em que o GE regista valores inferiores ao GC. Considerando a variável LEAS total em classes, o resultado é coerente;
- Sintomas depressivos, com o GE a apresentar uma média das ordens superior a GC, pese embora não acima do *cut-off*;
- Apreciação da valência (prazer) no SAM relativamente aos estímulos 5 e 11, para os quais o GE regista valores médios das ordens muito superiores ao GC (ou seja, avaliam como mais positivos estímulos negativos e activadores);

- Nível basal tónico de actividade electrodérmica (em repouso) com o teste não-paramétrico de Mann-Whitney, com o GE a apresentar um valor médio das ordens inferior ao do GC;
- Ritmo cardíaco face a todo o tipo de estímulos com excepção dos negativos e simultaneamente pouco excitatórios, assim como percentagem de mudança desde o nível cardíaco basal (Percentagem variação ritmo cardíaco Alerta - *Valência* + ) e variação electrodérmica (Diferença basal\_tónico Alerta - *Valência* +) face a estímulos estímulos positivos pouco excitatórios, em que os inquiridos do GE apresentam médias das ordens superiores ao GC. Os testes t de diferenças de valores médios para amostras independentes que foi possível aplicar são coerentes com os resultados dos testes não-paramétricos de Mann-Whitney - Percentagem variação ritmo cardíaco Alerta - *Valência* + (0.006<0.05), Diferença basal\_tónico Alerta - *Valência* + (0.015<0.05).

Saliente-se ainda que os grupos mostraram-se homogéneos relativamente ao desempenho no MMSE ( $U=453,000$ ;  $p=.175$ ), não indiciando a presença de défices cognitivos.

## 6. Estudos desenvolvidos

Nesta secção serão analisados em detalhe os resultados subjacentes ao teste das hipóteses previamente delineadas neste estudo, comparando os dois grupos num conjunto de variáveis e analisando relações entre variáveis intra-grupo.

### 6.1. Estudo comparativo entre grupos relativamente às perturbações da regulação emocional

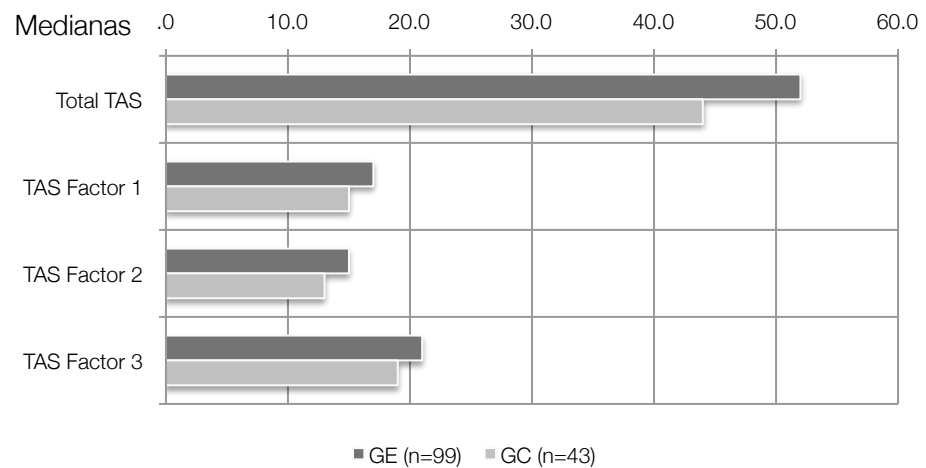
#### 6.1.1. Estudo dos níveis de alexitimia.

O GE demonstrou níveis significativamente mais elevados de alexitimia na média de valores totais para a medida TAS-20, de acordo com o teste não-paramétrico requerido (distribuição não-normal das variáveis em estudo). Embora em todos os factores se registem valores mais elevados para o GE comparativamente aos controlos, apenas no factor 2 (dificuldade em descrever sentimentos) o grupo clínico alcançou significância estatística ( $p<.05$ ), denunciando défices emocionais significativos no domínio expressivo relativamente aos indivíduos saudáveis.

Quadro 15 – Comparação entre grupos das médias das ordens obtidas na TAS-20 e respectivos factores.

	Grupo	Ranks		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Total TAS	GE	99	76,29	7553,00
	GC	43	60,47	2600,00
	Total	142		
TAS Factor 1	GE	99	74,94	7419,50
	GC	43	63,57	2733,50
	Total	142		
TAS Factor 2	GE	99	76,06	7529,50
	GC	43	61,01	2623,50
	Total	142		
TAS Factor 3	GE	99	75,13	7437,50
	GC	43	63,15	2715,50
	Total	142		

Gráfico 3 – Comparação entre grupos relativamente às medianas de resultados obtidos nas dimensões da TAS-20



Quadro 16 - Teste não-paramétrico de comparação entre grupos para variáveis TAS-20

	Test Statistics <sup>a</sup>			Asymp. Sig. (2-tailed)
	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	
Total TAS-20	1654,000	2600,000	-2,108	,035
TAS Factor 1	1787,500	2733,500	-1,516	,130
TAS Factor 2	1677,500	2623,500	-2,006	,045
TAS Factor 3	1769,500	2715,500	-1,598	,110

<sup>a</sup>. Grouping Variable: Grupo

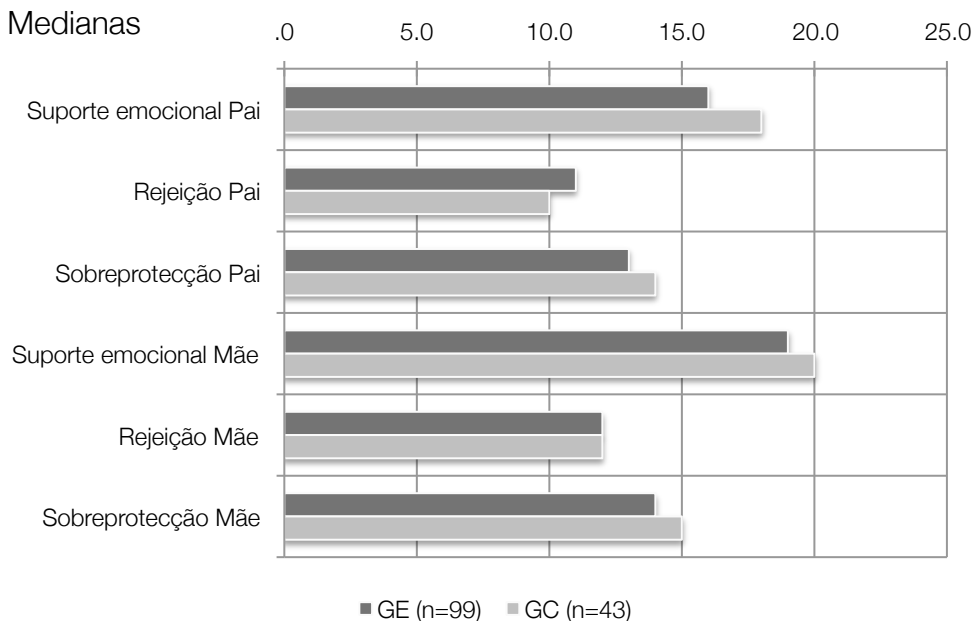
### 6.1.2. Estudo das percepções de cuidados precoces no domínio das relações parentais.

Após averiguar a normalidade das variáveis e verificada a sua distribuição não normal, a metodologia não paramétrica salientou que o suporte emocional materno se diferenciava significativamente entre grupos ( $p < .05$ ), com o GE a registar valores médios das ordens inferiores a GC no domínio do suporte emocional materno. De salientar que para o suporte emocional e rejeição paternos a não aceitação da hipótese nula é feita muito próxima do limiar de rejeição (.055 e .059), o que já não se regista relativamente às outras dimensões. Relativamente à sobreprotecção materna não se verificou o postulado na hipótese, tendo mesmo o GC revelado níveis superiores relativamente ao GE, aquém da significância estatística.

Quadro 17- Médias das ordens para os dois grupos no EMBU

	Ranks			
	Grupo	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Suporte emocional Pai	GE	99	66,70	6603,50
	GC	42	81,13	3407,50
	Total	141		
Rejeição Pai	GE	99	75,19	7444,00
	GC	42	61,12	2567,00
	Total	141		
Sobreprotecção Pai	GE	99	70,60	6989,50
	GC	42	71,94	3021,50
	Total	141		
Suporte emocional Mãe	GE	99	66,61	6594,50
	GC	43	82,76	3558,50
	Total	142		
Rejeição Mãe	GE	99	71,38	7067,00
	GC	43	71,77	3086,00
	Total	142		
Sobreprotecção Mãe	GE	99	68,09	6741,00
	GC	43	79,35	3412,00
	Total	142		

Gráfico 4 – Comparação entre grupos relativamente às medianas de resultados obtidos nas dimensões do EMBU



Quadro 18 – Teste não-paramétrico de comparação entre grupos para variáveis EMBU

	Test Statistics <sup>a</sup>			Asymp. Sig. (2-tailed)
	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	
Suporte emocional Pai	1653,500	6603,500	-1,922	,055
Rejeição Pai	1664,000	2567,000	-1,891	,059
Sobreprotecção Pai	2039,500	6989,500	-,179	,858
Suporte emocional Mãe	1644,500	6594,500	-2,154	,031
Rejeição Mãe	2117,000	7067,000	-,051	,959
Sobreprotecção Mãe	1791,000	6741,000	-1,505	,132

<sup>a</sup>. Grouping Variable: Grupo

### 6.1.3. Estudo da consciência emocional e do processamento simbólico da emoções.

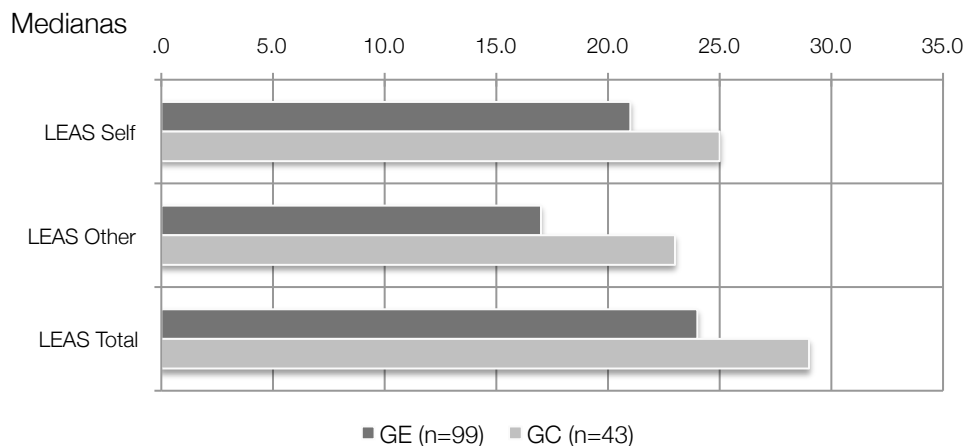
Os valores obtidos na escala LEAS são significativamente menores no GE comparativamente ao GC, denunciando uma consciência emocional marcadamente menor no grupo clínico. Os valores da mediana por cada item da LEAS denunciam que os indivíduos toxicodependentes estudados parecem experienciar as emoções de formas predominantemente pouco diferenciadas, sob ponto de vista da sua representação. Deste modo, observa-se que na maior parte dos itens (19 em 30 itens codificados - 10 no domínio do self, 10 no domínio do outro e 10 correspondentes ao total do item) 50% das observações se encontra abaixo do valor 2 (respostas codificadas como tendências para a acção). Estes resultados denunciam o predomínio de respostas de nível 2, 1 (respostas no sentido da vivência emocional como sensações corporais) e 0 (respostas correspondentes cognições e não a emoções), o que é reforçado pelo cálculo dos valores da moda por item (ex: nas 30 pontuações por protocolo, 13 correspondem a respostas de nível 2).

Quadro 19 – Médias obtidas para a escala LEAS nas 3 dimensões

	Grupo	Group Statistics			
		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
LEAS Self	GE	99	20,58	5,347	,537
	GC	43	25,67	6,097	,930
LEAS Other	GE	99	16,60	5,916	,595
	GC	43	23,23	6,855	1,045
LEAS Total	GE	99	23,58	5,511	,554
	GC	43	30,16	6,332	,966



Gráfico 5 – Comparação entre grupos relativamente às medianas obtidas nas dimensões da LEAS



Quadro 20 – Testes T para comparação entre grupos relativamente às dimensões da LEAS

		Levene's Test for Equality of Variances		Independent Samples Test						
		F	Sig.	t-test for Equality of Means						
				t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
LEAS Total	Equal variances assumed	,443	,507	-6,251	140	,000	-6,587	1,054	-8,670	-4,504
LEAS Total	Eq. variances not assumed			-5,917	70,894	,000	-6,587	1,113	-8,807	-4,367
LEAS Self	Equal variances assumed	1,391	,240	-5,000	140	,000	-5,099	1,020	-7,115	-3,083
LEAS Self	Eq. variances not assumed			-4,747	71,336	,000	-5,099	1,074	-7,240	-2,957
LEAS Other	Equal variances assumed	,882	,349	-5,849	140	,000	-6,637	1,135	-8,880	-4,393
LEAS Other	Eq. variances not assumed			-5,518	70,410	,000	-6,637	1,203	-9,035	-4,238

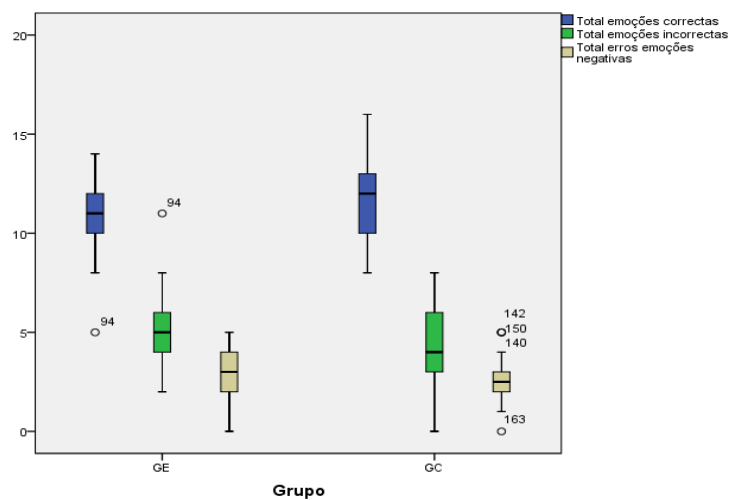
#### 6.1.4. Estudo das competências neurocognitivas de reconhecimento emocional através de expressões faciais.

Através da metodologia não-paramétrica foi possível verificar que, no subteste do CATS, o GE denunciou ser mais errático na avaliação de emoções por meio de expressões faciais, em particular ao nível das emoções negativas (zanga, tristeza, medo e nojo) do que o GC, pese embora, sob ponto de vista estritamente estatístico, os grupos não se distingam significativamente em termos de desempenho.

Quadro 21 – Médias das ordens obtidas pelos grupos relativamente aos desempenhos no CATS

	Ranks			
	Grupo	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Total emoções correctas	GE	45	32,99	1484,50
	GC	26	41,21	1071,50
	Total	71		
Total emoções incorrectas	GE	45	39,01	1755,50
	GC	26	30,79	800,50
	Total	71		
Total erros emoções negativas	GE	45	38,92	1751,50
	GC	26	30,94	804,50
	Total	71		

Gráfico 6 – Comparação entre grupos relativamente aos totais de emoções nomeadas correcta e incorrectamente no CATS e o total de erros na nomeação de emoções negativas



Quadro 22 – Teste não-paramétrico de comparação entre os grupos relativamente aos desempenhos no CATS

	Test Statistics <sup>a</sup>			Asymp. Sig. (2-tailed)
	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	
Total emoções correctas	449,500	1484,500	-1,643	,100
Total emoções incorrectas	449,500	800,500	-1,643	,100
Total erros emoções negativas	453,500	804,500	-1,629	,103

<sup>a</sup>. Grouping Variable: Grupo

6.1.5. Estudo de parâmetros de reactividade psicofisiológica e de avaliação subjectiva no domínio emocional.

O estudo comparativo entre grupos destas variáveis obedeceu a uma dupla perspectiva:

- a) a comparação dos dois grupos relativamente a um conjunto de parâmetros psicofisiológicos recolhidos quando do visionamento imagens do Sistema IAPS, por um lado;
- b) a correlação entre essas medidas e a avaliação subjectiva dos indivíduos face aos mesmos estímulos, em escalas analógicas de apreciação da valência e do Alerta.

Na primeira dimensão, considerou-se pertinente não só estudar a diferença entre grupos em termos de algumas medidas de reactividade, como também comparar os níveis de reactividade basal medidos previamente à apresentação dos estímulos.

Os gráficos seguintes apresentam os valores medianos obtidos pelos grupos em estudo desde o período antes da apresentação do protocolo de estímulos até ao último estímulo apresentado, relativamente a cada medida.

Gráfico 7 – Medianas do nível tónico de actividade electrodérmica obtidas pelos grupos (uS) desde o período anterior à apresentação (Baseline\_SCL) até ao último estímulo apresentado (SCL\_12).

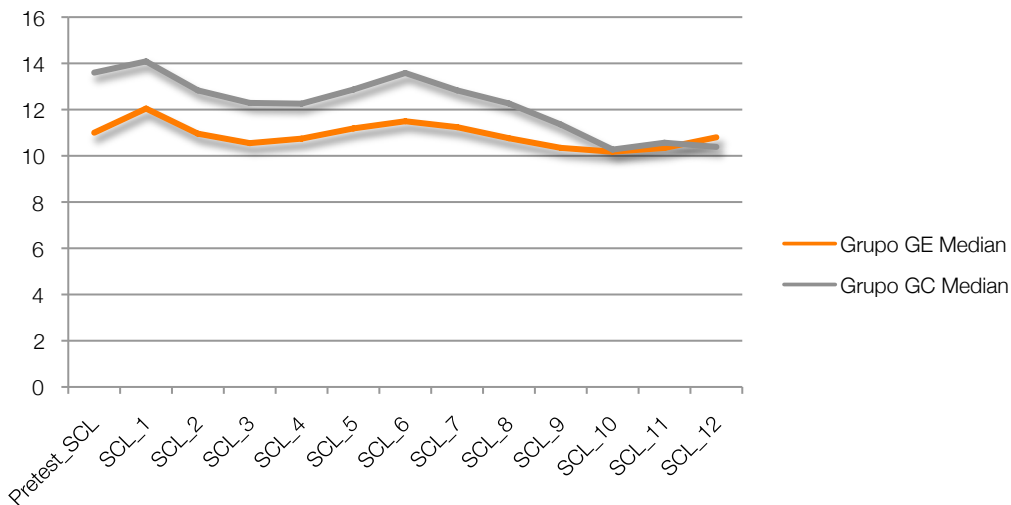


Gráfico 8 – Medianas do ritmo cardíaco obtidas pelos grupos (batimento/minuto) desde o período anterior à apresentação (Baseline\_HR) até ao último estímulo apresentado (HR\_12).

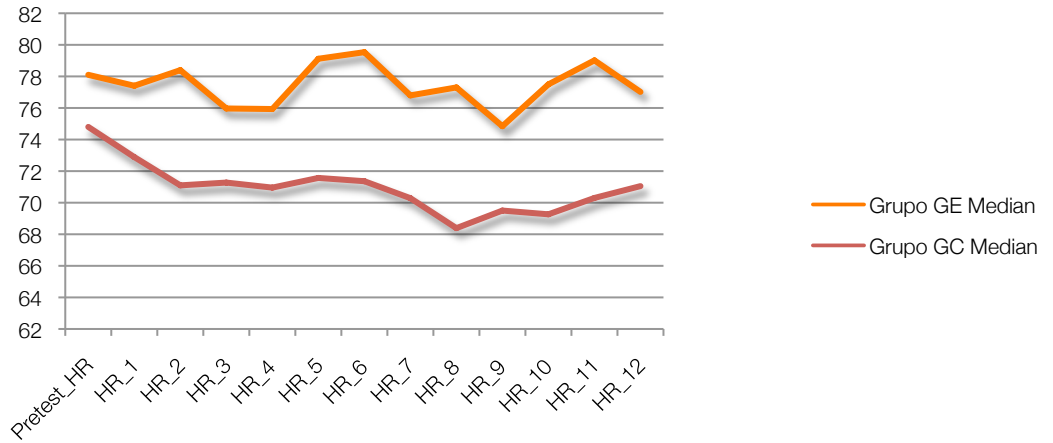
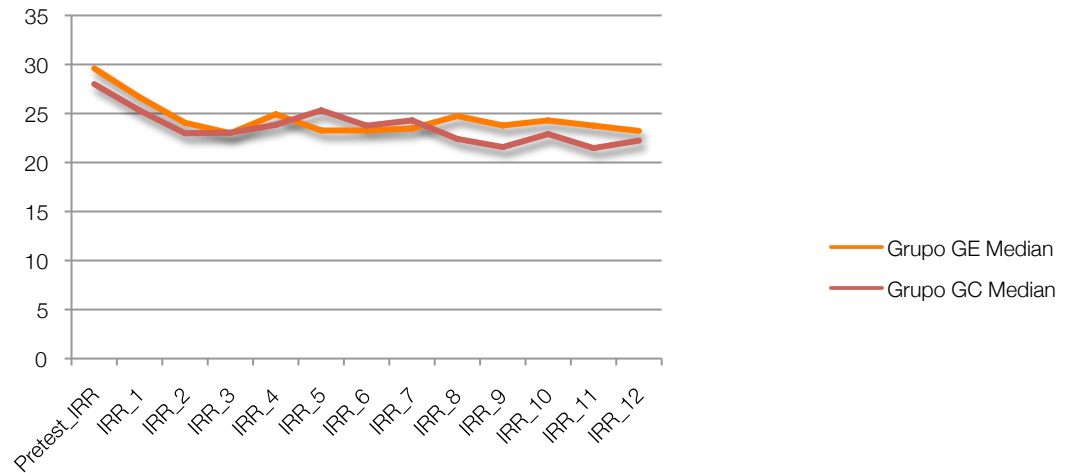


Gráfico 9 – Medianas da frequência respiratória obtidas pelos grupos (ciclos/minuto) desde o período anterior à apresentação (Baseline\_IRR) até ao último estímulo apresentado (IRR\_12).



Ao nível desta última dimensão, foram primordialmente efectuados testes de Normalidade de Shapiro-Wilk para as variáveis em análise, permitindo apenas calcular coeficientes de correlação linear de Pearson para a frequência respiratória e para a actividade electrodérmica, mas não para a frequência cardíaca.

Os resultados não denunciam diferenças significativas entre os grupos no *baseline*, para a frequência cardíaca e para a frequência respiratória. No caso do nível tónico de condutância da pele, não se rejeita a normalidade da distribuição da variável, embora se observe muito perto do limiar de rejeição de 5% ( $0.052 > 0.05$ ), pelo que há indicação para calcular tanto o teste paramétrico como o não-paramétrico. O teste t de diferenças de médias para amostras independentes (para o qual se testa previamente a homogeneidade de variâncias pelo teste de Levene) e o teste de Mann-Whitney oferecem resultados diferentes. Deste modo, os resultados parecem ser relativamente inconclusivos. Se for priorizado o valor-p obtido com base no teste t, pese embora muito próximo do limiar de 5% ( $0.053 > 0.05$ ), assume-se que os grupos não se distinguem significativamente no parâmetro em análise. Todavia, é de referir que o GE apresenta valores das médias das ordens superiores aos apresentados pelo GC relativamente ao HR e ao IRR no *baseline*, e inferiores relativamente ao SCL.

Quadro 23 – Médias das ordens de resultados nos parâmetros psicofisiológicos no nível basal através do BIOPLUX

	Grupo	Ranks		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Baseline_HR	GE	45	37,87	1704,00
	GC	26	32,77	852,00
	Total	71		
Baseline_SCL	GE	45	32,31	1454,00
	GC	26	42,38	1102,00
	Total	71		
Baseline_IRR	GE	45	37,02	1666,00
	GC	26	34,23	890,00
	Total	71		

Quadro 24 – Teste não-paramétrico de comparação entre grupos relativamente aos parâmetros medidos no nível basal através do BIOPLUX

	Test Statistics <sup>a</sup>			
	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
Baseline_HR	501,000	852,000	-1,003	,316
Baseline_SCL	419,000	1454,000	-1,981	,048
Baseline_IRR	539,000	890,000	-,549	,583

<sup>a</sup> Grouping Variable: Grupo

Quadro 25 – Médias obtidas nas variáveis do *baseline* cuja comparação entre grupos é susceptível da aplicação de testes paramétricos

	Grupo	Group Statistics			
		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Baseline_SCL	GE	45	11,022	4,144	,618
	GC	26	13,771	6,252	1,226
Baseline_IRR	GE	45	29,802	6,945	1,035
	GC	26	29,085	6,071	1,191

Quadro 26 – Testes T de comparação dos valores obtidos de SCL e IRR no nível basal obtidos no BIOPLUX

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances			t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confid. Interval of the Difference	
								Lower	Upper	
Baseline SCL	Equal variances assumed	7,343	,008	-2,226	69	,029	-2,748	1,235	-5,211	-,285
	Equal variances not assumed			-2,002	37,912	,053	-2,748	1,373	-5,528	,03160
Baseline IRR	Equal variances assumed	,240	,626	,439	69	,662	,718	1,636	-2,546	3,982
	Equal variances not assumed			,455	58,190	,651	,718	1,578	-2,440	3,876

O estudo das diferenças entre grupos em termos de reactividade aos estímulos pictóricos abarcou um conjunto de medidas que foram analisadas em função da qualidade de activação e de valência de cada estímulo (baseadas nas normas do sistema IAPS). Consideraram-se não só os valores correspondentes à medição dos referidos parâmetros psicofisiológicos, como também os valores de *baseline* obtidos no segundo imediatamente antes da apresentação de cada estímulo.

Observaram-se diferenças significativas na frequência cardíaca face a estímulos de valência positiva (*Ritmo cardíaco* Alerta + Valência +, *Ritmo cardíaco* Alerta - Valência +); ao nível da percentagem de mudança entre o *baseline* e os valores obtidos durante a apresentação dos estímulos com valência positiva (*Percentagem variação ritmo cardíaco* Alerta + Valência +, *Percentagem variação ritmo cardíaco* Alerta - Valência +) e finalmente ao nível da diferença entre o nível basal de actividade electrodérmica e o nível de reactividade tónico SCL (*Diferença basal\_tónico* Alerta - Valência +). Para todas as referidas variáveis, os inquiridos do GE apresentaram médias significativamente superiores.

Quadro 27 – Teste não-paramétrico de comparação entre grupos de variáveis fisiológicas obtidas no BIOPLUX

	Test Statistics <sup>a</sup>			
	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
Ritmo cardíaco Alerta + Valência +	390,000	741,000	-2,327	,020
Ritmo cardíaco Alerta - Valência +	397,000	748,000	-2,244	,025
Ritmo cardíaco Alerta + Valência -	418,000	769,000	-1,993	,046
Porcentagem variação ritmo cardíaco Alerta + Valência +	393,000	744,000	-2,292	,022
Porcentagem variação ritmo cardíaco Alerta - Valência +	356,000	707,000	-2,733	,006
Diferença basal_tônico Alerta - Valência +	397,000	748,000	-2,244	,025

<sup>a</sup>. Grouping Variable: Grupo

Quadro 28 – Testes T de comparação entre grupos relativamente a variáveis obtidas pelo BIOPLUX susceptíveis da aplicação de testes paramétricos

		Independent Samples Test									
		Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Diff.	Std. Error Diff.	95% Conf. Interval of the Difference		
								Lower	Upper		
Porcentagem variação ritmo cardíaco Alerta - Valência +	Equal variances assumed	1,760	,189	2,817	69	,006	5,171	1,836	1,509	8,833	
	Equal variances not assumed			3,015	63,086	,004	5,171	1,715	1,744	8,599	
Diferença basal_tônico Alerta - Valência +	Equal variances assumed	2,077	,154	2,505	69	,015	,12662	,0506	,0258	,2275	
	Equal variances not assumed			2,370	44,117	,022	,12662	,0534	,0190	,234	

Relativamente à segunda sub-hipótese considerada, procurou-se analisar a associação entre as variáveis de apreciação subjectiva da valência e do alerta (através do SAM) e um conjunto de parâmetros psicofisiológicos (ritmo cardíaco, aceleração e variação cardiovascular, nível tónico e de resposta electrodérmica e frequência respiratória, respectivamente HR, HRAB, PHRI, SCL, SRR e IRR). A análise das associações foi feita com base no postulado pela literatura em populações saudáveis, de que os parâmetros cardíacos tendem a associar-se às apreciações de valência, enquanto que os de reactividade simpática tendem a associar-se às apreciações do *arousal* (Bradley & Lang, 2007).

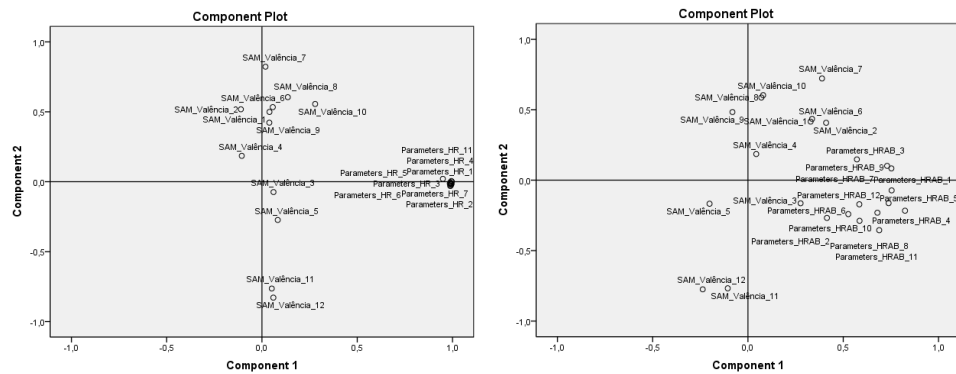
A análise de resultados será apresentada diferenciadamente em função do grupo (GE e GC).

Grupo Experimental:

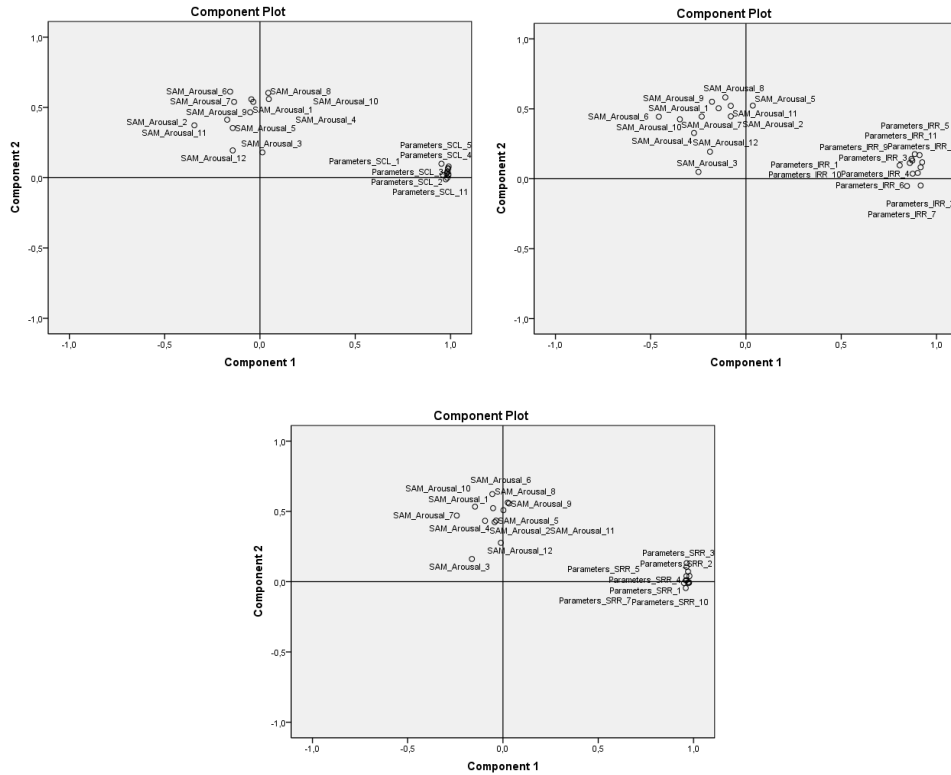
Nesta análise aplicaram-se métodos factoriais como análise em componentes principais (ACP) para estudar a proximidade entre as diversas variáveis. Em seguida, calcularam-se coeficientes de correlação linear de Spearman e de Pearson, conforme o resultado dos testes de normalidade aplicados (Shapiro-Wilk).

Nos planos factoriais a seguir apresentados para o GE, verifica-se que as variáveis de apreciação subjectiva da valência dos estímulos não parecem muito associadas às variáveis fisiológicas. Com efeito, as variáveis de valência parecem ser sobretudo explicadas pelo factor 2 (vertical) e os parâmetros psicofisiológicos pelo factor 1 (horizontal), situando-se ao longo dos eixos das ordenadas e abcissas, respectivamente. Este tipo de comportamento é ainda mais patente nos planos factoriais relativos às variáveis de apreciação subjectiva do Alerta e aos parâmetros SCL, IRR e SRR.

Gráficos 10 a 14 – ACP's envolvendo variáveis psicofisiológicas e apreciações subjectivas face a estímulos no GE.







Na sequência destes resultados, esperar-se-iam associações fracas entre variáveis SAM e parâmetros BIOPLUX para os indivíduos do grupo GE, o que se veio a confirmar pelos resultados obtidos na estatística correlacional. Verificaram-se apenas duas associações positivas significativas, isoladas, entre apreciação subjectiva de valência e medidas cardíacas (estímulos 7 para aceleração cardíaca e estímulo 10 para frequência cardíaca), e outras duas negativas entre a apreciação do Alerta e a frequência respiratória, de entre um total de 24 juízos avaliativos (estímulos 6 e 7).

Não obstante estes dados, optou-se por fazer uma análise adicional a partir das médias dos juízos avaliativos (através do SAM) relativamente aos estímulos agrupados pela qualidade do alerta e da valência (referidos na secção de descrição dos instrumentos utilizados), grupos esses nomeados como 'quadrantes'; e as médias de valores de medidas psicofisiológicas correspondentes. Os 4

quadrantes considerados, pelo cruzamento das duas dimensões apreciativas (Alerta e valência), são:

- Quadrante 1: Alerta+ Valência+
- Quadrante 2: Alerta- Valência+
- Quadrante 3: Alerta- Valência-
- Quadrante 4: Alerta+ Valência-

Os testes de Normalidade de Shapiro-Wilk aplicados só permitem calcular coeficientes de correlação linear de Pearson entre a variável valência SAM\_Alerta\_Q1 e o parâmetro BIOPLUX de actividade electrodérmica desse quadrante 1 (Parâmetro\_SCL Alerta+ Valencia+). As restantes correlações são calculadas com coeficientes de Spearman. Não foram identificadas quaisquer correlações estatisticamente significativas (n.s. 5%) entre quadrantes SAM e quadrantes respectivos BIOPLUX.

Quadro 29 – Coeficientes de correlação de Spearman entre Parâmetros BIOPLUX e Avaliação da Valência através do SAM

		SAM_Val_Q1	SAM_Val_Q2	SAM_Val_Q3	SAM_Val_Q4
Ritmo cardíaco Alerta + Valência +	Correlation Coefficient	,230			
	Sig. (2-tailed)	,128			
	N	45			
Ritmo cardíaco Alerta - Valência +	Correlation Coefficient		,198		
	Sig. (2-tailed)		,193		
	N		45		
Ritmo cardíaco Alerta - Valência -	Correlation Coefficient			,090	
	Sig. (2-tailed)			,558	
	N			45	
Ritmo cardíaco Alerta + Valência -	Correlation Coefficient				-,026
	Sig. (2-tailed)				,864
	N				45
Aceleração ritmo cardíaco Alerta + Valência +	Correlation Coefficient	,032			
	Sig. (2-tailed)	,835			
	N	45			
Aceleração ritmo cardíaco Alerta - Valência +	Correlation Coefficient		,153		
	Sig. (2-tailed)		,316		
	N		45		
Aceleração ritmo cardíaco Alerta - Valência -	Correlation Coefficient			,052	
	Sig. (2-tailed)			,736	
	N			45	
Aceleração ritmo cardíaco Alerta + Valência -	Correlation Coefficient				-,066
	Sig. (2-tailed)				,665
	N				45
Porcentagem variação ritmo cardíaco Alerta + Valência +	Correlation Coefficient	,145			
	Sig. (2-tailed)	,341			
	N	45			
Porcentagem variação ritmo cardíaco Alerta - Valência +	Correlation Coefficient		-,224		
	Sig. (2-tailed)		,139		
	N		45		

Porcentagem variação ritmo cardíaco Alerta - Valência -	Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N		.054 .726 45	
Porcentagem variação ritmo cardíaco Alerta + Valência -	Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N			.020 .895 45

Quadro 30- Coeficientes de correlação de Spearman entre Parâmetros BIOPLUX e Avaliação da Alerta através do SAM

		SAM_Arous_Q1	SAM_Arous_Q2	SAM_Arous_Q3	SAM_Arous_Q4
Parâmetro_SCL Alerta + Valência +	Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N	.004 .980 45			
Parâmetro_SCL Alerta - Valência +	Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N		-,044 .776 45		
Parâmetro_SCL Alerta - Valência -	Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N			-,025 .872 45	
Parâmetro_SCL Alerta + Valência -	Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N				-,001 .997 45
Parâmetro_Freq. Respirat. Alerta + Valência +	Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N	-,291 .053 45			
Parâmetro_Freq. Respirat. Alerta - Valência +	Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N		-,213 .159 45		
Parâmetro_Freq. Respirat. Alerta - Valência -	Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N			-,189 .213 45	
Parâmetro_Freq. Respirat. Alerta + Valência -	Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N				.039 .800 45
Parâmetro_SRR Alerta + Valência +	Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N	-,195 .199 45			
Parâmetro_SRR Alerta - Valência +	Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N		-,254 .093 45		
Parâmetro_SRR Alerta - Valência -	Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N			-,104 .496 45	
Parâmetro_SRR Alerta + Valência -	Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N				.073 .632 45

Quadro 31 - Correlações de Pearson entre Parâmetros BIOPLUX e Avaliação do Alerta através do SAM

		SAM_Arous_Q1
Parâmetro_SCL Alerta + Valência +	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	-,023 .883 45

\* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

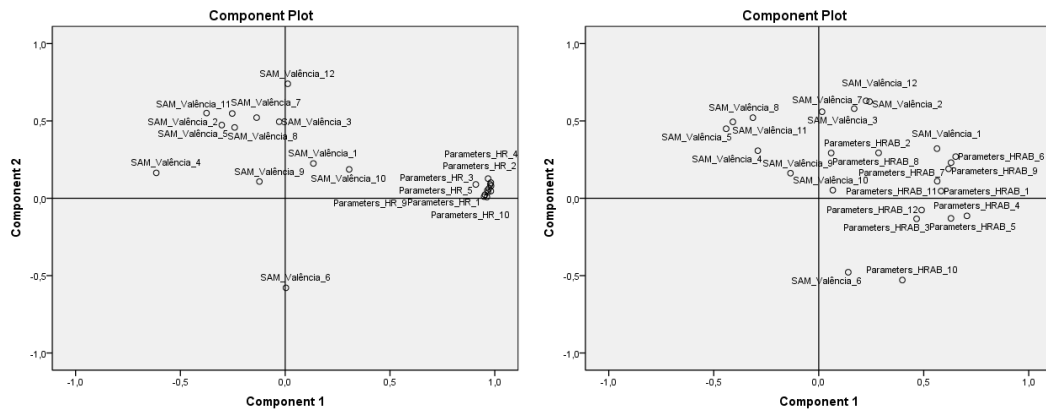
\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

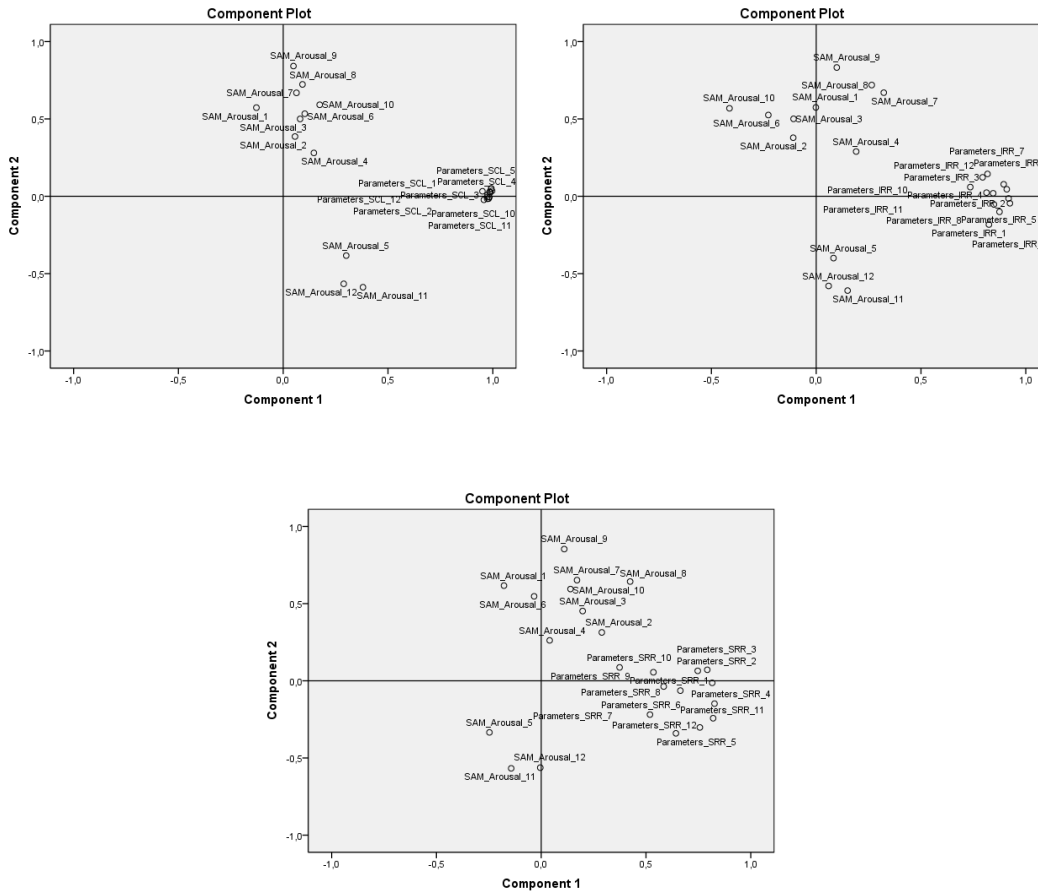
Grupo de Controlo:

Verifica-se nos planos factoriais a seguir apresentados para o GC que as variáveis Valência não parecem muito associadas às variáveis psicofisiológicas medidas pelo BIOPLUX, sendo que as primeiras parecem ser sobretudo explicadas ao nível do factor 2 (vertical), enquanto que as segundas pelo factor 1 (horizontal).

Este tipo de comportamento é similar no que concerne às variáveis Alerta e aos parâmetros BIOPLUX SCL, IRR e SRR. Ainda assim, parece denotar-se uma maior proximidade entre os dois grupos de variáveis, comparativamente ao que sucedia no GE, em que se verificava uma clivagem mais acentuada nos planos factoriais respectivos.

Gráfico 15 a 19 – ACP's envolvendo variáveis psicofisiológicas e apreciações subjectivas face a estímulos no GC.





Em conformidade com o efectuado para o GE, os testes de correlação executados salientaram 2 correlações significativas (n.s. 5%) entre a apreciação da valência de um estímulo e a aceleração cardíaca (correlação positiva perto de 0.5), bem como a apreciação da valência de outro e a frequência cardíaca, com uma correlação negativa acima de 0.5.

Numa análise por quadrantes, os testes de Normalidade de Shapiro-Wilk aplicados permitiram calcular coeficientes de correlação linear de Pearson para algumas variáveis, enquanto que para as restantes correlações foram calculadas com coeficientes de Spearman. Foram identificadas duas correlações bastante significativas (n.s. 5% e a 1%) entre a apreciação subjectiva da valência de

estímulos pouco excitatórios e negativos (SAM\_Val\_Q3) e o ritmo e a variação cardíacas medidas face a esse tipo de estímulos.

Relativamente à correspondência entre avaliações do alerta de estímulos e as respectivas respostas fisiológicas, não se identificaram associações significativas.

Quadro 32– Coeficientes de correlação de Spearman entre Parâmetros BIOPLUX e Avaliação da Valência através do SAM

		SAM_Val_Q1	SAM_Val_Q2	SAM_Val_Q3	SAM_Val_Q4
Ritmo cardíaco Alerta + Valência +	Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N	,170 ,407 26			
Ritmo cardíaco Alerta - Valência +	Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N		-,284 ,160 26		
Ritmo cardíaco Alerta - Valência -	Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N			-,420 ,033 26	
Ritmo cardíaco Alerta + Valência -	Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N				-,075 ,716 26
Aceleração ritmo cardíaco Alerta + Valência +	Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N	,101 ,624 26			
Aceleração ritmo cardíaco Alerta - Valência +	Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N		-,028 ,891 26		
Aceleração ritmo cardíaco Alerta - Valência -	Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N			-,114 ,578 26	
Aceleração ritmo cardíaco Alerta + Valência -	Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N				-,008 ,968 26
Percentagem variação ritmo cardíaco Alerta + Valência +	Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N	-,045 ,829 26			
Percentagem variação ritmo cardíaco Alerta - Valência +	Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N		-,023 ,911 26		
Percentagem variação ritmo cardíaco Alerta - Valência -	Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N			-,705** ,000 26	
Percentagem variação ritmo cardíaco Alerta + Valência -	Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N				-,024 ,908 26

Quadro 33 – Coeficientes de correlação de Spearman entre Parâmetros BIOPLUX e Avaliação do Alerta através do SAM

		SAM_Arous_Q1	SAM_Arous_Q2	SAM_Arous_Q3	SAM_Arous_Q4
Parâmetro_SCL Alerta + Valência +	Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N	,186 ,363 26			

Parâmetro_SCL Alerta - Valência +	Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N		,265 ,192 26	
Parâmetro_SCL Alerta - Valência -	Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N			,026 ,898 26
Parâmetro_SCL Alerta + Valência -	Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N			,381 ,055 26
Parâmetro_IRR Alerta + Valência +	Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N	-,134 ,513 26		
Parâmetro_IRR Alerta - Valência +	Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N		,084 ,684 26	
Parâmetro_IRR Alerta - Valência -	Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N			-,037 ,858 26
Parâmetro_IRR Alerta + Valência -	Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N			,223 ,273 26
Parâmetro_SRR Alerta + Valência +	Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N	-,015 ,944 26		
Parâmetro_SRR Alerta - Valência +	Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N		,161 ,433 26	
Parâmetro_SRR Alerta - Valência -	Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N			,182 ,373 26
Parâmetro_SRR Alerta + Valência -	Correlation Coefficient Sig. (2-tailed) N			-,068 ,740 26

Quadro 34 – Correlações de Pearson entre Parâmetros BIOPLUX e Avaliação da Valência através do SAM

		SAM_Val_Q2	SAM_Val_Q3
Ritmo cardíaco Alerta - Valência +	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	-,171 ,404 26	
Ritmo cardíaco Alerta - Valência -	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N		-,481* ,013 26
Aceleração ritmo cardíaco Alerta - Valência +	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	-,048 ,818 26	

Quadro 35 – Correlações de Pearson entre Parâmetros BIOPLUX e Avaliação do Alerta através do SAM

		SAM_Arous_Q1
Parâmetro_SCL Alerta + Valência +	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,105 ,608 26

\* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

6.1.6. Estudo de relações entre alexitimia, reactividade psicofisiológica e avaliação subjectiva de estímulos emocionais.

Os testes de normalidade de Shapiro-Wilk aplicados indicam que as variáveis TAS Total, Factor 2 e Factor 3 apresentam uma distribuição próxima da Normal (n.s. 5% e 1%) e que o valor-p da variável TAS Factor 1 se encontra muito próximo de 5% e superior a 1%. Deste modo, calculou-se para além de coeficientes de correlação de Spearman, coeficientes de Pearson para todos os factores da TAS-20 sempre que as variáveis LEAS, SAM ou BIOPLEX revelem igualmente uma distribuição Normal. Note-se que não se calculam coeficientes de correlação de Pearson pura e simplesmente em substituição dos de Spearman (mas sim em complementaridade), pois a dimensão do grupo de controlo é pequena.

No que se refere às associações com a alexitimia, todas as correlações estatisticamente significativas encontradas (n.s. 5%) apresentam coeficientes de correlação acima de 0.4 (em módulo) e geralmente negativos. Identificam-se alguns coeficientes entre 0.3 e 0.4 significativos a 10%, mas que só com uma amostra de dimensão superior se poderia obter resultados mais conclusivos, pelo que não serão aqui identificados. Encontram-se correlações bastante significativas a 5%. De salientar que as associações encontradas sucedem particularmente com indicadores fisiológicos que não se diferenciaram entre indivíduos com e sem consumos no momento da avaliação.

Não se observaram associações entre o nível de alexitimia e os níveis de reactividade fisiológica, em repouso, nos dois grupos.

Os resultados são descritos em duas secções (A e B), cujos resultados em detalhe podem ser consultados no volume de anexos (Anexo 2):



A. Quadro 36 – Síntese das Correlações de Spearman relativas à associação entre variáveis TAS-20 e parâmetros medidos no BIOPLUX

GE	GC
<p>Correlações negativas entre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- o 3º factor da TAS-20 (EOT) e a frequência de eventos de resposta de EDA (SRR) face a estímulos excitatórios negativos;</li> <li>- o total de alexitimia/DDF/EOT e a diferença entre o nível tónico de SCL e o <i>baseline</i> para imagens muito excitatórias e positivas.</li> </ul>	<p>Correlações negativas entre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- o 1º factor da TAS-20 (DIF) e a frequência de eventos de resposta de EDA (SRR) face a estímulos excitatórios positivos;</li> <li>- o Total da TAS-20 e 2º Factor (DDF) e variabilidade cardíaca face a estímulos excitatórios negativos;</li> <li>- o 3º factor da TAS-20 (EOT) e a aceleração cardíaca face a estímulos excitatórios positivos;</li> <li>- o total da TAS-20 e o 3º factor da TAS-20 (EOT) e a aceleração cardíaca face a estímulos excitatórios negativos;</li> <li>- a variabilidade electrodérmica face a estímulos excitatórios negativos e todas as dimensões da TAS-20 (com excepção de DDF).</li> </ul> <p>Correlações positivas entre o 1º factor da TAS-20 (DIF) e a percentagem de variabilidade cardíaca face a estímulos excitatórios positivos.</p>
<p>Ou seja, no GE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- face a estímulos positivos e activadores, uma maior variabilidade de actividade electrodérmica parece associar-se a níveis mais baixos de alexitimia;</li> <li>- perante estímulos negativos activadores, um estilo cognitivo mais externalizado parece associar-se a uma menor frequência de eventos de resposta no EDA.</li> </ul>	<p>Ou seja, no GC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- face a estímulos excitatórios positivos verificam-se associações negativas entre alexitimia/DIF/EOT e frequência de eventos de EDA/Variabilidade cardíaca;</li> <li>- face a estímulos excitatórios negativos verificam-se associações negativas entre alexitimia/DDF/EOT/ e variabilidade cardíaca/electrodérmica;</li> <li>- face a estímulos excitatórios positivos verifica-se associações entre DIF e a variabilidade cardíaca.</li> </ul>

B. Quadro 37 – Síntese das Correlações de Spearman relativas à associação entre variáveis TAS-20 e apreciações subjectivas medidas pelo SAM

GE	GC
<p>Correlações negativas significativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- entre alexitimia/DIF e a apreciação da valência dos estímulos positivos e pouco excitatórios;</li> <li>- associação negativa entre o 2º factor da TAS-20 (DDF) e a apreciação da valência de estímulos positivos excitatórios.</li> </ul> <p>Associação positiva entre alexitimia/DIF e a apreciação da valência dos estímulos excitatórios negativos.</p>	<p>Correlações negativas entre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alexitimia/DDF e EOT e apreciações da valência estímulos positivos (e pouco activadores);</li> <li>- DDF e apreciações da valência de estímulos negativos ou positivos (desde que activadores);</li> <li>- Alexitimia e apreciações de Alerta face a estímulos pouco activadores, independentemente da valência;</li> <li>- DIF e apreciações de Alerta face a estímulos pouco excitatórios (negativos).</li> </ul>

<p>Ou seja, no GE:</p> <p>a uma maior alexitimia/DIF parecem associar-se apreciações menos positivas de imagens positivas (pouco activadoras) e apreciações mais positivas de estímulos negativos (activadores). A DDF associam-se apreciações menos positivas de estímulos positivos (excitatórios).</p>	<p>Ou seja, no GC:</p> <p>- a uma maior alexitimia parecem associar-se défices de apreciação do Alerta e da valência.  - a uma DIF associam-se défices de apreciação do Alerta em estímulos negativos pouco activadores.  - a uma DDF mais elevada associam-se défices de apreciação da valência, o mesmo para um maior EOT relativamente a estímulos positivos não excitatórios.</p>
---	---

6.1.7. Estudo de relações entre consciência emocional, reactividade psicofisiológica e avaliação subjectiva de estímulos emocionais.

Os resultados dos coeficientes de correlação de Spearman denunciam no GE uma ausência de associações significativas entre a LEAS (self, outro e total) e os parâmetros psicofisiológicos estudados, no sentido de uma dissociação entre níveis de consciência emocional e reactividade fisiológica. O mesmo se verifica relativamente a associações entre consciência emocional e apreciações subjectivas dos estímulos.

Inversamente, no GC, a LEAS relaciona-se positivamente (particularmente nas dimensões de self e total) com múltiplos indicadores fisiológicos da emoção e em repouso (como se observa no Quadro 42), em particular com ritmo cardíaco, níveis de aceleração e desaceleração cardíaca e frequência respiratória. Observa-se ainda uma associação forte entre a consciência das emoções e a apreciação do alerta em estímulos negativos excitatórios ( $r=.407$ ,  $p=.039$ ;  $r=.476$ ,  $p=.014$  e  $r=.501$ ,  $p=.009$ ; para LEAS self, LEAS outro e LEAS total, respectivamente).

Quadro 38 – Correlações de Spearman significativas entre Parâmetros BIOPLUX e níveis de consciência emocional medidos pela LEAS

		Correlations <sup>a,b</sup>	
		LEAS Self	LEAS Total
Baseline_HR	Correlation Coefficient	.421*	
	Sig. (2-tailed)	.032	
Ritmo cardíaco Alerta - Valência +	Correlation Coefficient	.408*	
	Sig. (2-tailed)	.038	
Ritmo cardíaco Alerta - Valência -	Correlation Coefficient	.493*	.470*
	Sig. (2-tailed)	.011	.015
Ritmo cardíaco Alerta + Valência -	Correlation Coefficient	.441*	
	Sig. (2-tailed)	.024	
Desaceleração cardíaca Alerta - Valência +	Correlation Coefficient	.409*	
	Sig. (2-tailed)	.038	
Desaceleração cardíaca Alerta + Valência -	Correlation Coefficient	.412*	
	Sig. (2-tailed)	.037	

Aceleração ritmo cardíaco	Correlation Coefficient	.427*	.395*
Alerta + Valência +	Sig. (2-tailed)	.030	.046
Aceleração ritmo cardíaco	Correlation Coefficient	.439*	.502**
Alerta - Valência +	Sig. (2-tailed)	.025	.009
Frequência respiratória	Correlation Coefficient	.390*	.438*
Alerta + Valência +	Sig. (2-tailed)	.049	.025
Frequência respiratória	Correlation Coefficient	.394*	.431*
Alerta + Valência -	Sig. (2-tailed)	.046	.028

\* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

a. Grupo = GC; b. Listwise N = 26

### 6.2. Estudo da influência de consumos ocasionais na regulação emocional do GE.

Dado que uma parte dos indivíduos do GE relata consumos actuais, embora não de opiáceos, considerou-se relevante verificar a existência de potenciais associações entre a presença de consumos de outras substâncias e as variáveis associadas a perturbações da regulação das emoções.

Considerando os valores médios das ordens apresentados por cada sub-grupo (os que consomem drogas actualmente vs. os que não consomem) testaram-se as diferenças significativas para as variáveis fisiológicas e psicológicas com base na verificação dos pressupostos de normalidade. O Quadro 39 apresenta o conjunto de variáveis fisiológicas que difere significativamente entre os grupos, de acordo com metodologia não-paramétrica aplicada, de onde sobressaem parâmetros de actividade cardiovascular. Não se verificaram quaisquer diferenças entre os grupos relativamente às variáveis psicológicas características de processos emocionais, de acordo com os testes paramétricos e não-paramétricos aplicados em função dos resultados obtidos nos testes de normalidade prévios (Quadros 40 e 41).

Quadro 39 – Médias das ordens por grupo e correlações de Spearman significativas entre Parâmetros BIOPLUX e níveis de consciência emocional medidos pela LEAS

N=45	Test Statistics		
	Consumos actuais	Mean Rank	Sum of Ranks
Baseline_HR	Não	25,38	939,00
	Sim	12,00	97,00
Ritmo cardíaco Alerta + Valência +	Não	25,46	942,00
	Sim	11,63	93,00
Ritmo cardíaco Alerta - Valência +	Não	25,57	946,00
	Sim	11,13	89,00
Ritmo cardíaco Alerta - Valência -	Não	25,22	933,00
	Sim	12,75	102,00

Ritmo cardíaco Alerta + Valencia -	Não	24,92	922,00
	Sim	14,13	113,00
Parametro_SRA Alerta + Valencia -	Não	21,08	780,00
	Sim	31,88	255,00
Diferença basal_tónico Alerta + Valencia -	Não	20,86	772,00
	Sim	32,88	263,00

	Test Statistics <sup>a</sup>			
	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
Baseline_HR_1	60,000	96,000	-2,613	,009
Ritmo cardíaco Alerta + Valência +	67,000	103,000	-2,405	,016
Ritmo cardíaco Alerta - Valência +	58,000	94,000	-2,672	,008
Ritmo cardíaco Alerta - Valência -	59,000	95,000	-2,642	,008
Ritmo cardíaco Alerta + Valencia -	63,000	99,000	-2,523	,012
Parametro_SRA Alerta + Valencia -	77,000	780,000	-2,108	,035
Diferença basal_tónico Alerta + Valencia -	69,000	772,000	-2,345	,019

<sup>a</sup>Grouping Variable: Consumos actuais

Quadro 40 – Teste não-paramétrico de comparação entre grupos  
(consumidores actuais vs. não consumidores actuais) relativamente à TAS-20 e LEAS

	Test Statistics <sup>a</sup>						
	Total TAS	DIF	DDF	EOT	LEAS Self	LEAS Other	LEAS Total
Mann-Whitney U	876,500	932,500	824,000	960,000	898,000	913,000	979,000
Wilcoxon W	3291,500	3347,500	3239,000	3375,000	1363,000	1378,000	1444,000
Z	-1,207	-,781	-1,610	-,573	-1,045	-,931	-,428
Asymp. Sig. (2-tailed)	,227	,435	,107	,567	,296	,352	,669

<sup>a</sup> Grouping Variable: Consumos actuais

Quadro 41 – Teste T de comparação entre grupos (consumidores actuais vs. não consumidores actuais)  
relativamente a variáveis susceptíveis da aplicação de testes paramétricos

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Conf- Interval of the Difference Lower	Upper
Total TAS	Eq. var. assumed	,394	,532	-1,338	97	,184	-4,061	3,035	-10,085	1,963
	Eq. var. not assumed			-1,275	49,720	,208	-4,061	3,184	-10,457	2,335
EOT	Eq. var. assumed	,028	,868	-,465	97	,643	-,51014	1,09751	-2,68840	1,66811
	Eq. var. not assumed			-,466	55,623	,643	-,51014	1,09427	-2,70256	1,68227
LEAS Self	Eq. var. assumed	11,605	,001	1,075	97	,285	1,257	1,168	-1,063	3,576
	Eq. var. not assumed			,892	38,575	,378	1,257	1,408	-1,593	4,106

LEAS	Eq. var. assumed	2,161	,145	,956	97	,341	1,238	1,294	-1,331	3,807
Other	Eq. var. not assumed			,897	48,139	,374	1,238	1,379	-1,535	4,010
LEAS	Eq. var. assumed	11,289	,001	,684	97	,496	,826	1,208	-1,572	3,225
Total	Eq. var. not assumed			,580	39,994	,565	,826	1,424	-2,052	3,704

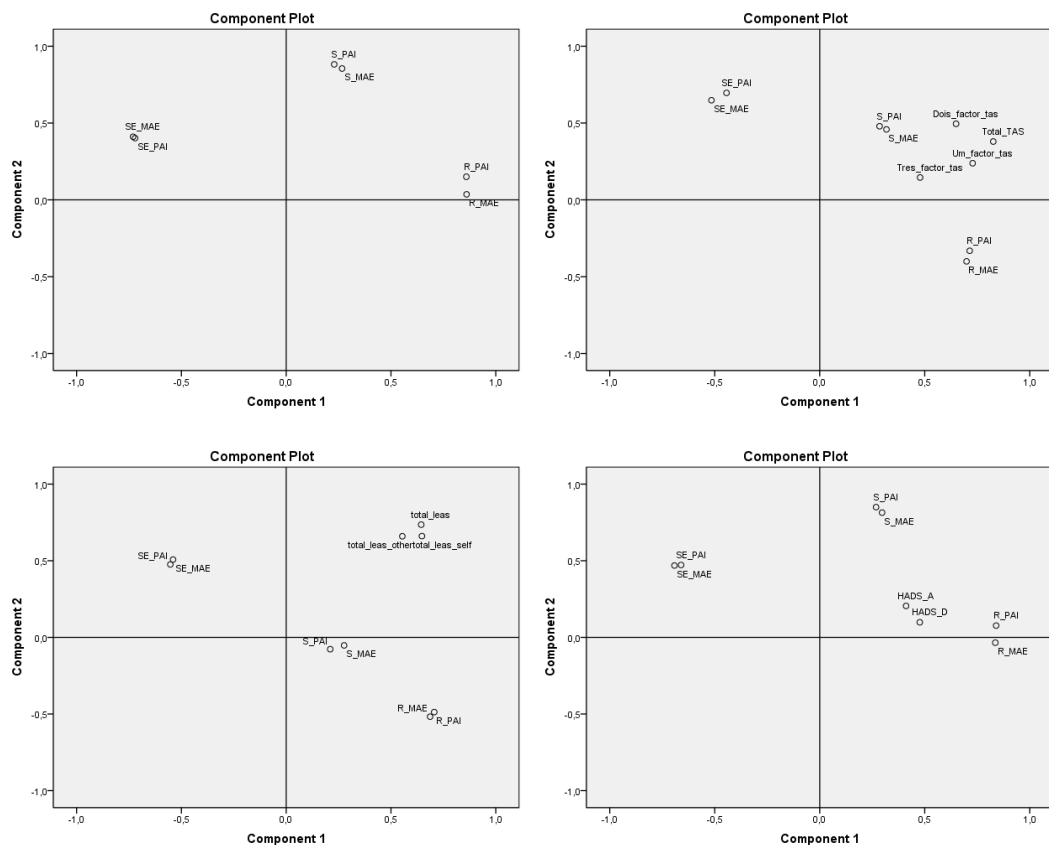
6.3. Estudo da associação entre padrões parentais precoces percebidos pelos toxicodependentes e dimensões de regulação das emoções.

Porque a literatura salienta associações entre a TAS-20 e a presença de afecto negativo, considerou-se pertinente testar em que medida a potencial associação entre percepções de interações parentais rejeitantes na infância e adolescência e a presença de alexitimia são influenciadas pelo relato de sintomas depressivos e ansiosos; pese embora os níveis médios ( $M \pm SD$ ) apresentados nas amostras em estudo não ofereçam indicadores clínicos de perturbações co-mórbidas do humor (GE: HADS A:  $8.29 \pm 4.49$ ; HADS D:  $5.95 \pm 3.96$  / GC: HADS A:  $6.95 \pm 3.95$ ; HADS D:  $4.30 \pm 3.39$ ), de acordo com os estudos de validação de Pais-Ribeiro et al. (2007) e outros com amostras de outros países (Snaith, 2003) que situam o *cut-off* de 11 como indiciador de perturbação clínica.

1. Análise de componentes principais

A análise em componentes principais é um método factorial que permite identificar os grupos de variáveis mais e menos correlacionadas, pela sua proximidade no plano factorial. Foram construídos os planos com as variáveis EMBU isoladas e em seguida juntaram-se as variáveis associadas a cada uma das escalas que se pretende relacionar com as variáveis EMBU.

Gráfico 20 a 23 – ACP's envolvendo as dimensões do EMBU e da TAS-20, da LEAS e da HADS, respectivamente, GE.



Pela análise dos planos factoriais anteriormente apresentados, verifica-se que as variáveis do EMBU parecem ser explicadas predominantemente pelo factor 1. Com a introdução das outras variáveis, verifica-se que as decorrentes da TAS-20 parecem aproximar-se das variáveis do EMBU correspondentes a dimensões parentais disfuncionais (sobreprotecção e rejeição), sendo que o mesmo parece suceder com as dimensões da HADS. A LEAS parece ser predominantemente explicada pelo factor 2 (horizontal), não se verificando uma proximidade com as variáveis do EMBU.

Neste sentido, prevê-se que os testes de correlação possam identificar associações significativas entre dimensões do EMBU, TAS-20 e HADS e não tanto entre as percepções das relações de vinculação precoce com a LEAS.

Os testes de Normalidade de Kolmogorov-Smirnov apontaram somente para a não rejeição da hipótese de normalidade para a Sobreprotecção Mãe (n.s. 5%).

Calcularam-se coeficientes de correlação de Spearman para estudar a associação entre as variáveis EMBU e as escalas TAS e LEAS. Adicionalmente, para os pares de variáveis com distribuição normal, calculam-se também os coeficientes de correlação de Pearson. Note-se que, neste caso, os resultados foram em muito idênticos aos encontrados com os coeficientes de correlação de Spearman.

Quadro 42 - Coeficientes de Correlação Linear de Spearman entre EMBU, TAS-20, LEAS e HADS

N=99		Suporte Emocional Pai	Rejeição Pai	Sobre-protecção Pai	Suporte Emocional Mãe	Rejeição Mãe	Sobre-protecção Mãe	HADS A	HADS D
Total TAS	Coef. Corr.	-,119	,314**	,128	-,186	,229*	,115	.542**	.401**
	Sig. (Bilat.)	,239	,002	,207	,066	,022	,258	.000	.000
DIF	Coef. Corr.	-,090	,311**	,079	-,158	,217*	,039	.548**	.403**
	Sig. (Bilat.)	,376	,002	,435	,118	,031	,702	.000	.000
DDF	Coef. Corr.	-,015	,147	,195	-,110	,146	,271**	.410**	.339**
	Sig. (Bilat.)	,883	,145	,053	,278	,149	,007	.000	.001
EOT	Coef. Corr.	-,153	,223*	,023	-,117	,128	-,041	.216*	.140
	Sig. (Bilat.)	,129	,026	,822	,250	,207	,686	.032	.167
LEAS Self	Coef. Corr.	-,023	,146	,056	,051	,072	,138	-,080	-,007
	Sig. (Bilat.)	,819	,149	,581	,620	,481	,172	.432	.947
LEAS Other	Coef. Corr.	-,032	-,049	,046	-,054	-,067	,048	-,090	-,075
	Sig. (Bilat.)	,751	,630	,654	,595	,512	,635	.375	.463
LEAS Total	Coef. Corr.	,014	,048	,080	,055	,038	,124	-,099	-,080
	Sig. (Bilat.)	,891	,639	,433	,591	,712	,220	.329	.433
HADS A	Coef. Corr.	-,072	,332**	,091	-,085	,275**	,055	1.000	.588**
	Sig. (Bilat.)	,479	,001	,372	,403	,006	,590	.	.000
HADS D	Coef. Corr.	-,188	,275**	,117	-,240*	,252*	,126	.588**	1.000
	Sig. (Bilat.)	,062	,006	,248	,017	,012	,215	.000	.

\* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Quando se consideram as correlações significativas (n.s. 5%) entre as variáveis EMBU e as restantes escalas, encontram-se sempre coeficientes positivos, excepto entre o suporte emocional materno e a HADS D. Sobressaem associações:

- positivas significativas entre os níveis de alexitimia e percepções de vivências de rejeição materna e paterna durante a infância e a adolescência;
- entre o 1º Factor da TAS-20 (DIF) e vivências percebidas de rejeição materna e paterna;
- a rejeição paterna associa-se ainda significativamente ao 3º factor da TAS-20 (EOT);

- a sobreprotecção materna associa-se de modo significativo ao 2º factor da TAS-20 (DDF);
- entre as pontuações na HADS (A e D) e as dimensões da TAS-20, com excepção do 3º factor (EOT) na HADS D.

Os níveis de consciência emocional medidos pela LEAS não se correlacionaram com as percepções de vividos rejeitantes no contexto das relações materna e paterna, durante a infância e a adolescência, mostrando-se independentes da presença (ainda que leve nesta amostra) de afecto negativo. Tais resultados vão de encontro à hipótese previamente estabelecida a partir da análise de componentes principais. Em análise suplementar, verificou-se a inexistência de correlações significativas no GC entre as variáveis supracitadas.

#### 6.4. Estudo de relações entre alexitimia, consciência emocional e competências neurocognitivas de reconhecimento de emoções.

Os Quadros 43 e 44 demonstram não se verificar associações significativas entre o nível de alexitimia e o total de erros de nomeação de emoções através de expressões faciais. Estes resultados foram observados em ambos os grupos.

Relativamente à associação entre consciência emocional e défices de reconhecimento de emoções faciais, verifica-se no GE que o total de emoções incorrectamente nomeadas se correlaciona de modo significativo com o nível total de consciência emocional. O mesmo não sucede no GC.

Quadro 43 – Correlações de Spearman entre LEAS, TAS-20 e CATS no GE

		Correlations <sup>a,b</sup>		
		LEAS Total	Total TAS-20	Total emoções incorrectas
LEAS Total	Correlation Coefficient	1.000	-.042	-.371*
	Sig. (2-tailed)	.	.785	.012
Total TAS-20	Correlation Coefficient	-.042	1.000	-.047
	Sig. (2-tailed)	.785	.	.757
Total emoções incorrectas	Correlation Coefficient	-.371*	-.047	1.000
	Sig. (2-tailed)	.012	.757	.

\* Correlação significativa para n.s. 5% (bilateral).

a. Grupo = GE; b. Listwise N = 45



Quadro 44 - Correlações de Spearman entre LEAS, TAS-20 e CATS no GC

		Correlations <sup>a,b</sup>		
		LEAS Total	Total TAS-20	Total emoções incorrectas
LEAS Total	Correlation Coefficient Sig. (2-tailed)	1.000 .	-.198 .331	.204 .316
Total TAS-20	Correlation Coefficient Sig. (2-tailed)	-.198 .331	1.000 .	.218 .285
Total emoções incorrectas	Correlation Coefficient Sig. (2-tailed)	.204 .316	.218 .285	1.000 .

a. Grupo = GC; b. Listwise N = 26

Em conformidade com o reportado na literatura, os resultados na TAS-20 e na LEAS não se correlacionaram de forma significativa, embora se associem negativamente nos dois grupos em estudo quer para os totais, quer para os factores / dimensões respectivos.

### 6.5. Estudo das relações entre variáveis do percurso e tratamento da toxicodependência e défices de regulação emocional.

Considerou-se igualmente relevante testar se as referidas variáveis inerentes ao percurso e tratamento da toxicodependência se associavam, de algum modo, à presença de afecto negativo. A metodologia não-paramétrica revelou não existirem quaisquer associações significativas dessas variáveis com o auto-relato de afecto negativo. Sobressaem associações (negativas) entre consciência emocional, dose de metadona e tempo de consumos; e (positivas) entre consciência emocional e idade de início de consumos. Não foram encontradas relações significativas com a alexitimia.

Quadro 45 - Coeficientes de Correlação Linear de Spearman

N=99		Idade de início de consumos	Tempo de consumos (anos)	T. tratamento (anos)	Dose actual de metadona
Total TAS	Coef. Corr. Sig. (Bilat.)	-.011 .916	-.066 .514	-,138 .174	,146 .168
TAS Factor 1	Coef. Corr. Sig. (Bilat.)	.074 .467	-,089 .380	-,105 .301	,198 .060
TAS Factor 2	Coef. Corr. Sig. (Bilat.)	-.026 .801	-,065 .523	-,130 .201	,045 .675
TAS Factor 3	Coef. Corr. Sig. (Bilat.)	-.097 .339	,094 .357	-,147 .146	,089 .402
LEAS Self	Coef. Corr. Sig. (Bilat.)	.138 .174	-,125 .216	-,114 .261	-,289** .005
LEAS Other	Coef. Corr. Sig. (Bilat.)	.222* .028	-,297** .003	-,159 .116	-,212* .043

LEAS Total	Coef. Corr.	.206*	-,256*	-,149	-,248*
	Sig. (Bilat.)	.041	.011	.142	.018
HADS A	Coef. Corr.	.119	-,116	-,124	.164
	Sig. (Bilat.)	.239	.251	.221	.119
HADS D	Coef. Corr.	.128	-,011	-,179	.202
	Sig. (Bilat.)	.207	.917	.076	.055

\* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Adicionalmente, a verificação de potenciais associações entre a dose de metadona (em mg/dia) prescrita, os parâmetros fisiológicos estudados e o auto-relato de estados depressivos e ansiosos salientou a presença de um conjunto relativamente pequeno de correlações significativas, cuja estatística (adequada aos pressupostos de não normalidade da distribuição das variáveis) se apresenta no seguinte Quadro 46. Relativamente às pontuações na HADS apenas se associaram entre a escala HADS-D e os níveis de aceleração e desaceleração cardíacos face a estímulos positivos de baixa activação ( $\rho=-.432$ ;  $p=.003$ ;  $\rho=-.310$ ;  $p=.039$ ).

Quadro 46 - Coeficientes de Correlação Linear de Spearman

		Correlations <sup>a,b</sup>	
		Dose de Metadona	Tempo de consumos
Ritmo cardíaco Alerta + Valência +	Correlation Coefficient	.004	-.337*
	Sig. (2-tailed)	.980	.024
Ritmo cardíaco Alerta - Valência +	Correlation Coefficient	-.035	-.355*
	Sig. (2-tailed)	.822	.017
Ritmo cardíaco Alerta - Valência -	Correlation Coefficient	-.013	-.305*
	Sig. (2-tailed)	.933	.042
Percentagem variação ritmo cardíaco Alerta - Valência -	Correlation Coefficient	-.389**	-.301*
	Sig. (2-tailed)	.009	.044
Percentagem variação ritmo cardíaco Alerta + Valência -	Correlation Coefficient	-.070	-.320*
	Sig. (2-tailed)	.650	.032
Aceleração ritmo cardíaco Alerta - Valência +	Correlation Coefficient	-.307*	.106
	Sig. (2-tailed)	.043	.489

\* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

A dose de metadona e particularmente o tempo de consumos associaram-se negativamente a alguns parâmetros de actividade cardíaca (logo, sugerindo menor reactividade), sobressaindo a

relação entre anos de consumo e a frequência cardíaca face a estímulos positivos, por um lado; e a variação cardíaca face a estímulos negativos, por outro.

#### 6.6. Estudo do valor preditivo das percepções de rejeição parental precoce nos toxicodependentes sobre os défices de processamento emocional.

Considerando os resultados obtidos nos estudos anteriormente referidos, verificara-se, por um lado, associações entre alexitimia, padrões parentais percebidos como rejeitantes (maternos e paternos) durante a infância e a adolescência e indicadores de sintomatologia ansiosa e depressiva; e, por outro, associações entre níveis de consciência emocional e variáveis do percurso de consumo e de tratamento (idade de início dos consumos, tempo de consumos, dose de metadona). Neste sentido, desenvolveram-se análises de regressão múltipla contemplando as várias variáveis. Testou-se igualmente se variáveis como os sintomas ansiosos ou depressivos poderiam apresentar efeitos moderadores sobre a relação entre algumas variáveis.

Para cada modelo, as assumpções inerentes ao desenvolvimento de modelos de regressão foram estudadas, nomeadamente no que concerne à linearidade, multicolinearidade, erros, entre outros. Para os modelos apresentados relativos à alexitimia, os respectivos valores  $R^2$  foram bastante adequados, acima de 0.3, sendo que a regressão ANOVA apresentou sempre valores-p significativos aos níveis usuais de 1% e 5%.

#### Modelos com a TAS-20

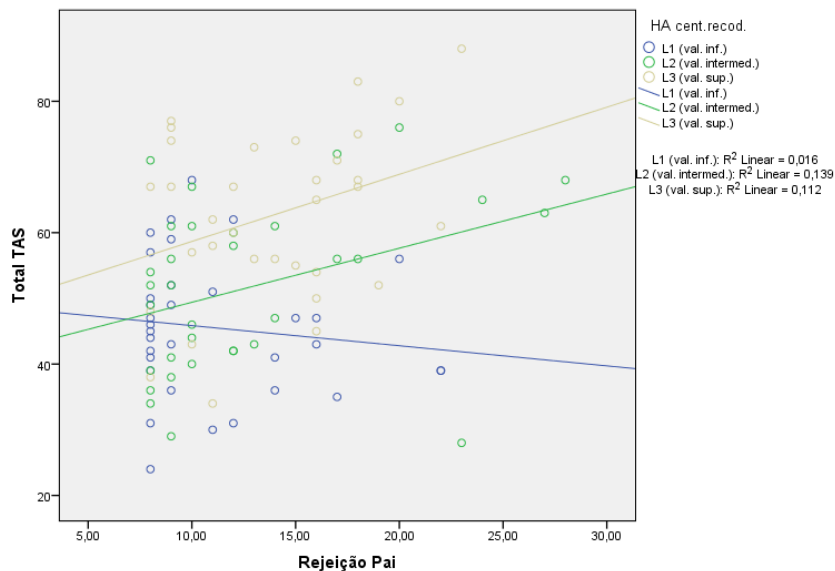
Num primeiro modelo testado, as variáveis independentes (Rejeição paterna e HADS-A) foram centradas e o total da TAS-20 foi considerado variável dependente. Tomando primordialmente o nível de sintomas ansiosos como variável moderadora, a alexitimia mostrou-se significativa e positivamente associada à rejeição paterna e ao efeito da interacção com o moderador (Quadro 47). Curiosamente, ao recodificar as pontuações obtidas pelo GE na HADS-A em 3 categorias, a linha de regressão obtida para o nível 1 (níveis baixos de HADS-A) apresenta uma relação linear quase nula (valor  $R^2$  muito baixo), com uma tendência ligeiramente inversa. enquanto que as outras

duas linhas (nível intermédio de HADS-A e nível alto de HADS-A) apresentam tendências claramente positivas.

Quadro 47 – Testes a efeitos de moderação, baseado em modelo de regressão linear, da ansiedade sobre interação rejeição paterna-alexitimia, com TAS-20 como Variável Dependente

Regression Model with Total TAS as Dependent Variable							
R <sup>2</sup> 0,339	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B	
Regression. ANOVA: F=16,271 p=0,000	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
(Constant)	52,639	1,201		43,839	,000	50,255	55,023
RM_cent	,612	,245	,215	2,502	,014	,126	1,098
HA_cent	1,425	,267	,460	5,339	,000	,895	1,955
RMxHA_cent	,133	,065	,172	2,039	,044	,004	,262

Gráfico 24 – Testes a efeitos de moderação da ansiedade sobre interação rejeição paterna-alexitimia, com TAS-20 como Variável Dependente



Neste sentido, o efeito de moderação da HADS-A sobre a influência da rejeição paterna no nível de alexitimia parece ser tanto maior quanto mais elevado for o valor de HADS-A.

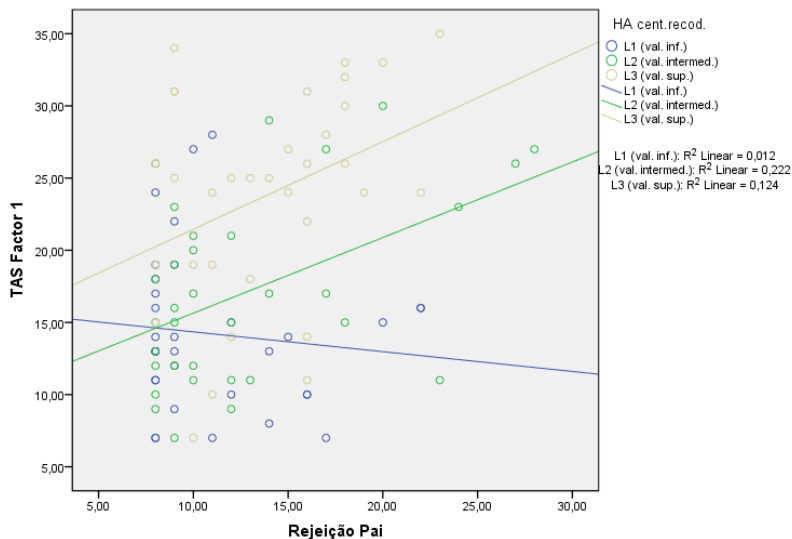
Do mesmo modo que com o total da TAS-20, também o 1º factor da escala (DIF) se associou positiva e significativamente com a rejeição paterna e com o efeito de interação do moderador. A

recodificação da HADS-A em 3 categorias propiciou as mesmas tendências encontradas para a TAS-20 total.

Quadro 48 – Testes a efeitos de moderação, baseado em modelo de regressão linear, da ansiedade sobre interação rejeição paterna-DIF, com DIF como Variável Dependente

R <sup>2</sup> 0.374 Regression. ANOVA: F=18.900 p=0.000	Regression Model with TAS Factor 1 as Dependent Variable		Standardized Coefficients Beta	t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B	
	Unstandardized Coefficients B	Std. Error				Lower Bound	Upper Bound
(Constant)	18,018	,635		28,380	,000	16,758	19,279
RP_cent	,389	,129	,252	3,007	,003	,132	,646
HA_cent	,789	,141	,469	5,591	,000	,509	1,069
RPxHA_cent	,073	,034	,174	2,123	,036	,005	,142

Gráfico 25 – Testes a efeitos de moderação da ansiedade sobre interação rejeição paterna-DIF, com DIF como Variável Dependente



Em conformidade com o delineado anteriormente, tentou-se um modelo de regressão linear múltipla com o teste de efeitos de moderação dos indicadores de ansiedade sobre a relação entre as percepções de rejeição materna precoce e a alexitimia. Embora predizendo cerca de 32% da variância, o modelo não se revelou ajustado, dado que a rejeição materna não se revelou

suficientemente explicativa da alexitimia ( $p=.096$ ), tendo o efeito de moderação da HADS-A sido igualmente insuficiente ( $p=.126$ ). Contudo, tomando como variável dependente DIF (1º factor da TAS-20), a rejeição materna surge já como factor preditivo das dificuldades na identificação de sentimentos (Quadro 49), embora a HADS-A não desempenhe um efeito de moderação dessa relação ( $p=.199$ ).

Quadro 49 – Testes a efeitos de moderação, baseado em modelo de regressão linear, da ansiedade sobre interacção rejeição materna-alexitimia, com DIF como Variável Dependente

Regression Model with TAS Factor 1 as Dependent Variable							
R <sup>2</sup> 0.353	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B	
Regression. ANOVA: F=17.267 p=0.000	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
(Constant)	18,210	,635		28,656	,000	16,949	19,472
RM_cent	,286	,124	,201	2,308	,023	,040	,531
HA_cent	,829	,142	,492	5,815	,000	,546	1,112
RMxHA_cent	,033	,025	,110	1,294	,199	-,018	,083

Finalmente, apresenta-se ainda relativamente à alexitimia um outro modelo testado, tomando em simultâneo como variáveis independentes os padrões de rejeição materna e paterna e a HADS-A como variável moderadora da interacção dos padrões rejeitantes e a TAS-20 ( $R^2= 0.339$ ; Regression ANOVA:  $F=12.076$   $p=0.000$ ). O nível de alexitimia mostrou-se significativa e positivamente associado à HADS-A, contudo, o efeito de moderação da ansiedade sobre a interacção rejeição-alexitimia não se verificou, tendo todavia ficado muito próximo do limite de 5% para o efeito de interacção com a rejeição paterna ( $p=.052$ ).

Foram ainda testados outros modelos de regressão integrando as variáveis alexitimia, rejeição materna e paterna e outras variáveis moderadoras (HADS-D, tempo de consumo, dose de metadona, entre outras). Alguns dos modelos testados não apresentaram pressupostos de linearidade, o que foi demonstrado por valores baixos de  $R^2$  e pelos resultados dos respectivos testes de aderência global dos modelos ou ANOVA da regressão.

Dos vários modelos testados destacam-se dois de regressão linear múltipla com teste de efeitos de moderação, pese embora detendo um valor explicativo mais modesto comparativamente aos anteriores (cerca de 25% da variância):

- Rejeição paterna influencia significativamente a alexitimia medida pela TAS-20; a HADS-D não alcança um efeito moderador dessa relação, embora se associe significativamente à alexitimia ( $R^2=.253$ ; Regressão: ANOVA,  $F=9.465$ ,  $p=.000$ ). O mesmo modelo repete-se para DIF ( $R^2=.253$ ; Regressão: ANOVA,  $F=10.708$ ,  $p=.000$ );

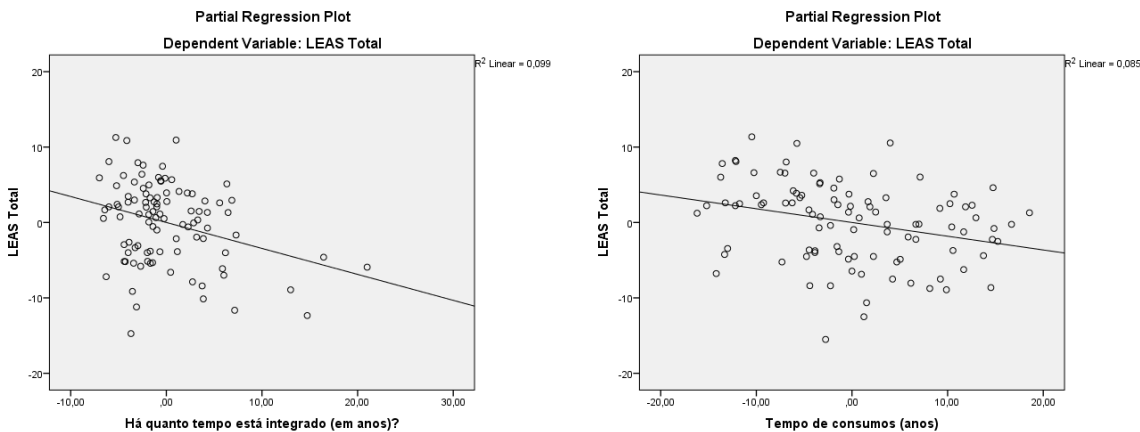
- Rejeição materna influencia significativamente DIF medida pela TAS-20; a HADS-D não alcança um efeito moderador dessa relação, embora se associe significativamente a DIF ( $R^2=.253$ ; Regressão: ANOVA,  $F=10.725$ ,  $p=.000$ ).

### Modelos com a LEAS

Como se previa por meio dos coeficientes de correlação anteriormente referenciados a propósito do teste das várias hipóteses, as tentativas de obtenção de um modelo explicativo dos défices de experiência emocional (LEAS) a partir das dimensões do EMBU revelaram-se insuficientes, ora pela ausência de linearidade subjacente aos modelos, ora pelo não cumprimento dos pressupostos de multicolinearidade.

Ainda assim, de entre os modelos testados com base nas hipóteses teoricamente previstas, destaca-se um com maior aderência global. Trata-se de um modelo de regressão linear múltipla, embora sem testes a efeitos de moderação, explicativo de cerca de 14% da variância, integrando como variáveis independentes (VI) o Tempo de consumo (em anos), dose de metadona e o tempo de integração no presente programa de tratamento (em anos); e como variável dependente a variável LEAS Total. Verificou-se que as VI, com excepção da metadona, detêm um valor explicativo (negativamente) sobre o nível de consciência emocional ( $R^2=.139$ ; Regressão: ANOVA,  $F=7.770$ ,  $p=.001$ ). O mesmo modelo mostrou-se adequado tomando como variável dependente o nível de consciência emocional sobre outros (LEAS Other:  $R^2=.142$ ; Regressão: ANOVA,  $F=7.293$ ,  $p=.001$ ) e menos explicativo da LEAS Self ( $R^2=.093$ ; Regressão: ANOVA,  $F=4.938$ ,  $p=.009$ ).

Gráficos 26 e 27 – Regressões lineares (parciais) explicativas dos valores LEAS Total, através do tempo de integração em tratamento e do tempo de consumos (em anos).



Os resultados obtidos através dos testes de efeitos de moderação parecem sublinhar que a influência da rejeição materna sobre a alexitimia no GE (e sobre o seu 1º factor) não é moderada pela ansiedade, já a influência da rejeição paterna sobre a alexitimia e o seu 1º factor parece sê-lo. Face a níveis baixos de HADS-A, a relação linear entre o relato de rejeição paterna e a alexitimia parece inverter-se ligeiramente ou praticamente anular-se, considerando-se que os níveis intermédios a elevados de ansiedade reportados pelo GE moderam a influência das percepções de rejeição paterna na infância e adolescência no seu perfil alexitímico. Os níveis de depressão medidos pela HADS-D não moderaram a relação entre os padrões de rejeição materno e paterno sobre a alexitimia, embora se associem significativamente ao total da TAS-20.

No que concerne à consciência emocional, os modelos de regressão múltipla testados não se revelaram suficientemente ajustados, contudo, a análise de regressão linear envolvendo a LEAS total e algumas variáveis do percurso de consumos e tratamento sinalizam uma associação inversa entre as mesmas, explicativa de 14% da variância.

*Para uma esforço de integração através de modelos de equações estruturais: um modelo de regressão PLS.*

Os modelos de equações estruturais, em geral, e os PLS em particular, permitem essencialmente construir redes “causais” de variáveis latentes, identificando-se as correlações parciais e os efeitos globais (coeficientes de impacto) entre variáveis latentes do modelo.

Foi construído um modelo para o GE para o qual foram priorizadas as variáveis que, ao longo do presente capítulo, se evidenciaram como correlacionadas entre si e nomeadamente com duas variáveis centrais neste estudo – a alexitimia e a consciência emocional (TAS-20 e LEAS, respectivamente).

O modelo PLS testado, que se apresenta (Gráfico 28), compreende uma modelização a dois níveis:

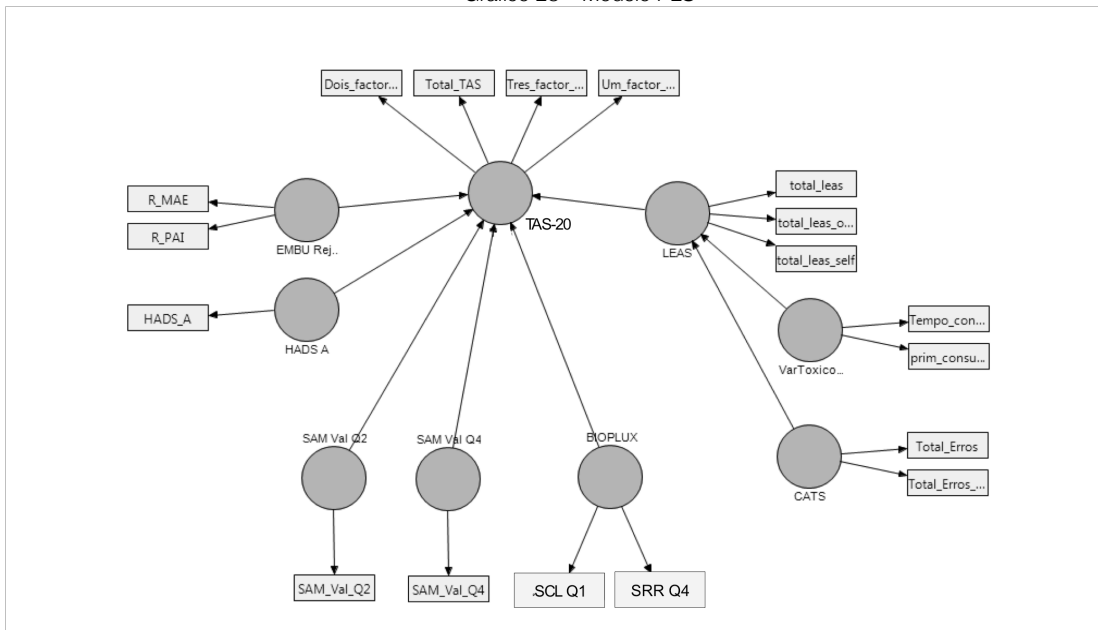
- Um modelo de medida (*outer model*) que associa um conjunto de VL's (a cinzento escuro) às VM's (a cinzento claro). Neste caso, associando os factores da TAS-20 à TAS-20 total; as dimensões da LEAS à LEAS total; as dimensões de rejeição materna e paterna do EMBU ao EMBU-Rejeição; os níveis de ansiedade à HADS-A; o tempo de consumos (anos) e a idade de iniciação dos consumos às Variáveis da Toxicodpendência (VarToxicodep); as apreciações subjectivas da valência de imagens relativas aos Quadrantes Q2 e Q4; e os parâmetros SCL obtidos face a estímulos Q1 e de SRR face a estímulos Q4, ao BIOPLUX).



- Um modelo estrutural (*inner model*) associando algumas variáveis latentes preponderantes que tomam um papel de variável dependente com outras variáveis latentes, consubstanciando modelos formativos. Neste caso, foram consideradas a TAS-20 total e a LEAS total.

Dado que as escalas de medida das diversas variáveis não são comparáveis, as variáveis foram todas objecto de procedimentos de standardização. Note-se que apenas a VM “Primeiro consumo” apresenta um valor negativo no parâmetro a ela associada, pelo que se poderia introduzir uma restrição de sinal para efeitos de previsão.

Gráfico 28 – Modelo PLS

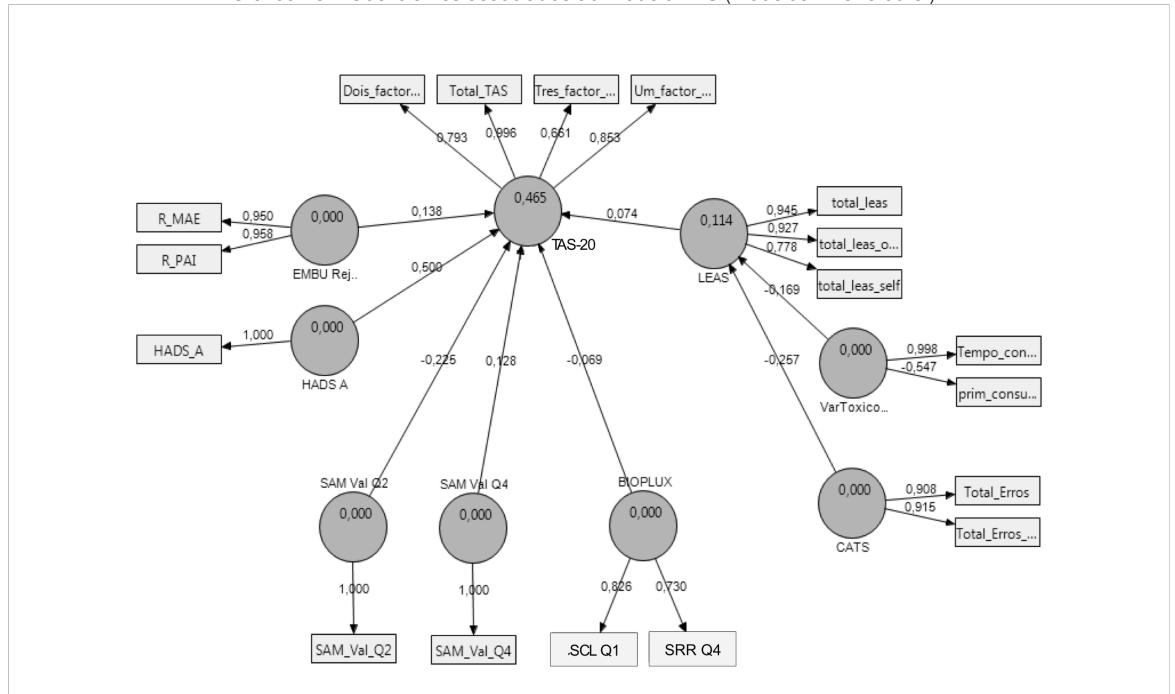


A aplicação de procedimentos *blindfold* e *bootstrapping* geraram estatísticas e indicadores bastante adequados de qualidade dos modelos (Quadros 50), tais como:

- O indicador de consistência composta (*composite reliability*, rho de Dillon-Goldstein), que é sempre superior a 0.7, excepto para VarToxicodep;
- O Alfa de Cronbach é sempre superior a 0.7 excepto para Bioplux e VarTox;
- Os índices de Communality, que representam uma espécie de  $R^2$  entre cada bloco de VM's e a respectiva VL, são sempre superiores a 0.6;
- Os indicadores AVE são sempre superiores a 0.5;
- Os índices de *Redundancy* não são muito elevados;

- O valor de  $R^2$  para o modelo com a variável dependente LEAS é modesto, mas o  $R^2$  para o modelo com a TAS como variável dependente é muito adequado, perto de 0.5;
- Os valores das estatísticas  $t$  obtidas por *bootstrap* (ressampling sucessivo a partir da amostra original) identificam 2 relações com a TAS-20 menos relevantes, a saber as relações com Bioplux e LEAS.

Gráfico 29 – Coeficientes associados ao modelo PLS (modelos inner e outer)



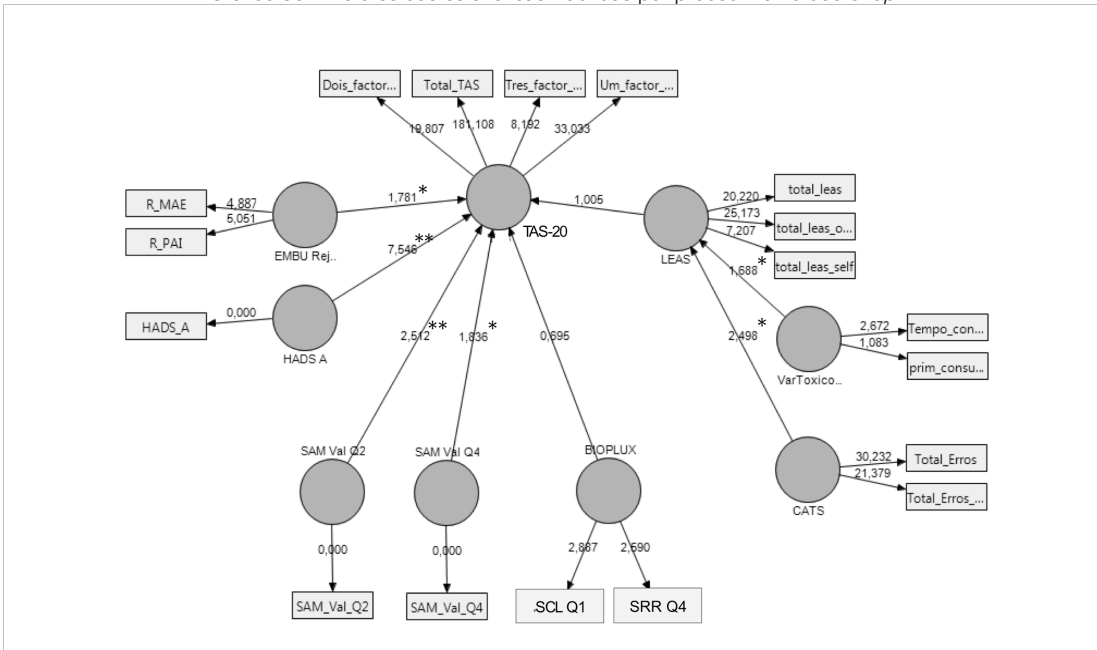
Quadro 50 – Indicadores de qualidade do modelo PLS

	AVE	Composite Reliability	$R^2$	Cronbach Alpha	Communality	Redundancy
BIOPLUX	0,607090	0,754810		0,356260	0,607090	
CATS	0,830828	0,907596		0,796464	0,830828	
EMB U Rejeicao	0,909799	0,952769		0,901032	0,909799	
HADS A	1,000,000	1,000,000		1,000,000	1,000,000	
LEAS	0,785637	0,916084	0,113870	0,883392	0,785635	0,047532
SAM Val Q2	1,000,000	1,000,000		1,000,000	1,000,000	
SAM Val Q4	1,000,000	1,000,000		1,000,000	1,000,000	
TAS	0,696153	0,899738	0,464502	0,851829	0,696153	0,011850
VarToxicodep	0,647591	0,223622		-1,929,762	0,647594	

Quadro 51 – Efeitos Totais sobre as variáveis dependentes (coeficientes de impacto)

	LEAS	TAS-20
BIOPLUX		-0,068994
CATS	-0,257364	-0,019111
EMBU Rejeicao		0,138185
HADS A		0,499539
LEAS	-	0,074258
SAM Val Q2		-0,224765
SAM Val Q4		0,128012
TAS-20	-	-
VarToxicodep	-0,168870	-0,012540

Gráfico 30 - Valores das estatísticas t obtidas por procedimento *bootstrap*.



Quadro 52 - Estatísticas t e respectivos níveis de probabilidade associados

	Estatística t	1-Prob. Acumulada
BIOPLUX -> TAS-20	0.695	0.245
CATS -> LEAS	2.150	0.019*
EMBU Rejeição -> TAS-20	1.781	0.041*
HADS A -> TAS-20	7.546	0.000**
LEAS -> TAS-20	1.005	0.160

SAM Val Q2 -> TAS-20	2.512	0.008**
SAM Val Q4 -> TAS-20	1.836	0.037*
VarToxicodep -> LEAS	1.688	0.049*

\*\* Significativa para n.s. 1%

\* Significativa para n.s. 5%

Em suma, o modelo apresentado coloca em evidência no grupo de toxicodependentes relações de causalidade entre variáveis de diversa ordem (do espectro relacional desenvolvimentista, do afecto negativo, da apreciação subjectiva da valência dos estímulos naturais) e as características de funcionamento da alexitimia medidas pela TAS-20.

Em paralelo, variáveis subjacentes ao historial de consumo de drogas e de reconhecimento de emoções básicas através de expressões faciais parecem deter uma relação causal sobre os níveis de consciência emocional. Este modelo parece portanto congregar, como se discutirá em seguida, duas dimensões análogas (não estatisticamente correlacionadas) determinadas por diferentes variáveis, de um mesmo fenómeno expresso na população estudada que, globalmente, se define por dificuldades de contacto com os estados emocionais e de regulação da sua experiência.

## CAPÍTULO 4: DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os resultados deste estudo denunciam diferenças importantes entre os dois grupos em estudo no que concerne ao modo como os indivíduos que os compõem, em geral, contactam com os sentimentos, processam simbolicamente os fenómenos emocionais e reagem psicológica e fisiologicamente (sobretudo nos domínios electrodérmico e cardiovascular) a estímulos com conteúdos emocionais. Adicionalmente, as percepções de tempos precoces do seu desenvolvimento na interacção com as figuras de vinculação parental distinguem-se entre os dois grupos, sobressaindo diferenças ao nível dos relatos de suporte emocional materno e paterno, assim como de rejeição paterna, em que o grupo clínico fez sobressair dimensões de maior precariedade afectiva precoce. Estes relatos do GE mostraram-se não só associados com perfis alexitímicos mais evidentes, como oferecem um carácter explicativo de tais défices de identificação e expressão emocional, de modo diferenciado relativamente aos controlos. Por sua vez, os desempenhos deste grupo numa prova de realização em que as competências de simbolização da emoção foram implicadas, parecem associar-se à extensão do período de consumo, idade de início de consumos e dose de metadona. O modelo integrador testado, com equações estruturais, faz sobressair esta dupla dimensão de análise dos défices expressivos e cognitivo-experienciais a nível emocional do GE, comparativamente a controlos.

### HIPÓTESE 1.a.

‘O grupo clínico apresenta, comparativamente ao grupo de controlo, percepções de fraco suporte emocional das figuras parentais nas primeiras fases do seu desenvolvimento, podendo eventualmente sobressair padrões de superprotecção materna e de rejeição materna e paterna.’

A hipótese formulada foi em parte confirmada. Os grupos mostraram-se significativamente diferentes relativamente ao suporte emocional materno e diferentes (embora não alcançando a significância estatística) no domínio do suporte emocional e rejeição paternos, ambos no sentido do hipotetizado. Relativamente à sobreprotecção materna, a hipótese não foi confirmada.

HIPÓTESE 1.b.

'O grupo clínico, em comparação com o grupo de controlo, apresenta níveis mais elevados de alexitimia, caracterizados por dificuldades acrescidas de identificação e expressão das emoções, assim como um pensamento predominantemente orientado para o exterior.'

A hipótese 1.b. foi confirmada para o nível total de alexitimia e para o 2º factor (dificuldades na expressão de sentimentos), embora não estatisticamente confirmada para o 1º e 3º factores da TAS-20.

HIPÓTESE 1.c.

'O grupo clínico, em comparação com o grupo de controlo, apresenta um menor nível de consciência emocional, caracterizada por uma organização da experiência menos diferenciada em termos de processamento simbólico, em que as emoções são predominantemente experienciadas a um nível sensorio-motor e ou como tendências para a acção.'

A hipótese foi confirmada.

HIPÓTESE 1.d.

'O grupo clínico, em comparação com o grupo de controlo, apresenta um maior défice no reconhecimento de emoções básicas em expressões faciais.'

Pese embora os resultados encontrados vão no sentido da formulação da hipótese, esta não se revelou estatisticamente confirmada.

HIPÓTESE 1.e.

'O grupo clínico, em comparação com o grupo de controlo, apresenta uma dissociação entre os níveis de reactividade autonómica e a avaliação subjectiva de estímulos visuais'.

A hipótese foi confirmada, embora apenas em parte.

Em termos dos parâmetros autonómicos, o grupo clínico mostrou-se significativamente mais reactivo que o GC em algumas medidas quando do visionamento de estímulos emocionais. Contudo, e previamente à apresentação do protocolo completo de estímulos, o GE denunciou níveis inferiores de actividade basal simpática (electrodérmica).

Em termos de reactividade aos estímulos, sobressaem as medidas cardíacas como significativamente diferentes entre grupos (superiores no GE), nomeadamente: 1. a frequência

cardíaca, relativamente a todo o tipo de imagens com excepção das de valência negativa e simultaneamente com baixo potencial de activação; 2. a percentagem de mudança da frequência cardíaca entre o *baseline* e os valores obtidos durante a apresentação do estímulo, para imagens de valência positiva, e 3. a diferença do nível de resposta electrodérmica entre o *baseline* e os valores médios obtidos no período de apresentação dos estímulos positivos e de baixa activação. Relativamente à dissociação entre a apreciação subjectiva dos estímulos e a reactividade fisiológica no GE, essa parece confirmar-se a partir destes dados. Relativamente ao GC esperava-se um índice mais elevado de associações significativas entre apreciações e respostas fisiológicas aos mesmos conjuntos de estímulos, pese embora se observasse uma associação significativa relativamente a algumas qualidades de estímulos.

#### HIPÓTESE 1.f.

'No grupo clínico, comparativamente ao grupo de controlo, os níveis de consciência emocional associam-se negativamente às respostas fisiológicas face a estímulos propiciadores de emoções básicas.'

Embora no grupo de controlo se observem associações (neste caso positivas) entre as dimensões psicológicas e fisiológicas estudadas, a hipótese não se confirma relativamente ao grupo clínico.

#### HIPÓTESE 2

'Os padrões parentais de rejeição percebidos pelos sujeitos toxicodependentes associam-se a dificuldades de identificação e expressão das emoções e dimensões de regulação emocional.'

A hipótese foi confirmada relativamente às associações entre interacções precoces de rejeição parental e os níveis de alexitimia. No que concerne às associações dessas percepções relacionais com os níveis de consciência emocional, a hipótese não foi confirmada.

#### HIPÓTESE 3

'No GE verificam-se associações significativas entre o nível de alexitimia / consciência emocional e défices de reconhecimento de emoções faciais'

A hipótese foi confirmada relativamente às associações entre consciência emocional e reconhecimento de emoções através de faces humanas. O mesmo não se verificou entre alexitimia o total de emoções incorrectamente nomeadas.

#### HIPÓTESE 4

'As variáveis de tempo de consumo, tempo de integração no programa de tratamento actual e dose de agonista administrada associam-se significativamente a défices de regulação emocional'.

A hipótese foi confirmada relativamente às associações (negativas) entre consciência emocional, dose de metadona e tempo de consumos; e (positivas) entre consciência emocional e idade de início de consumos. Não foram encontradas relações significativas com a alexitimia. Adicionalmente, a nível fisiológico, a dose de metadona e particularmente o tempo de consumos associaram-se negativamente a alguns parâmetros de actividade cardíaca (logo, sugerindo menor reactividade), sobressaindo a relação entre anos de consumo e a frequência cardíaca face a estímulos positivos, por um lado; e um índice de variabilidade cardíaco face a estímulos negativos, por outro.

#### HIPÓTESE 5.

'Os níveis de reactividade (fisiológica e subjectiva) a estímulos emocionais relacionam-se com a presença de alexitimia de forma distinta nos dois grupos em estudo.'

Os dados apontaram para que a hipótese da ocorrência de diferentes níveis de associação entre reactividade e a presença de alexitimia, nos dois grupos em estudo, tenha sido confirmada.

#### HIPÓTESE 6

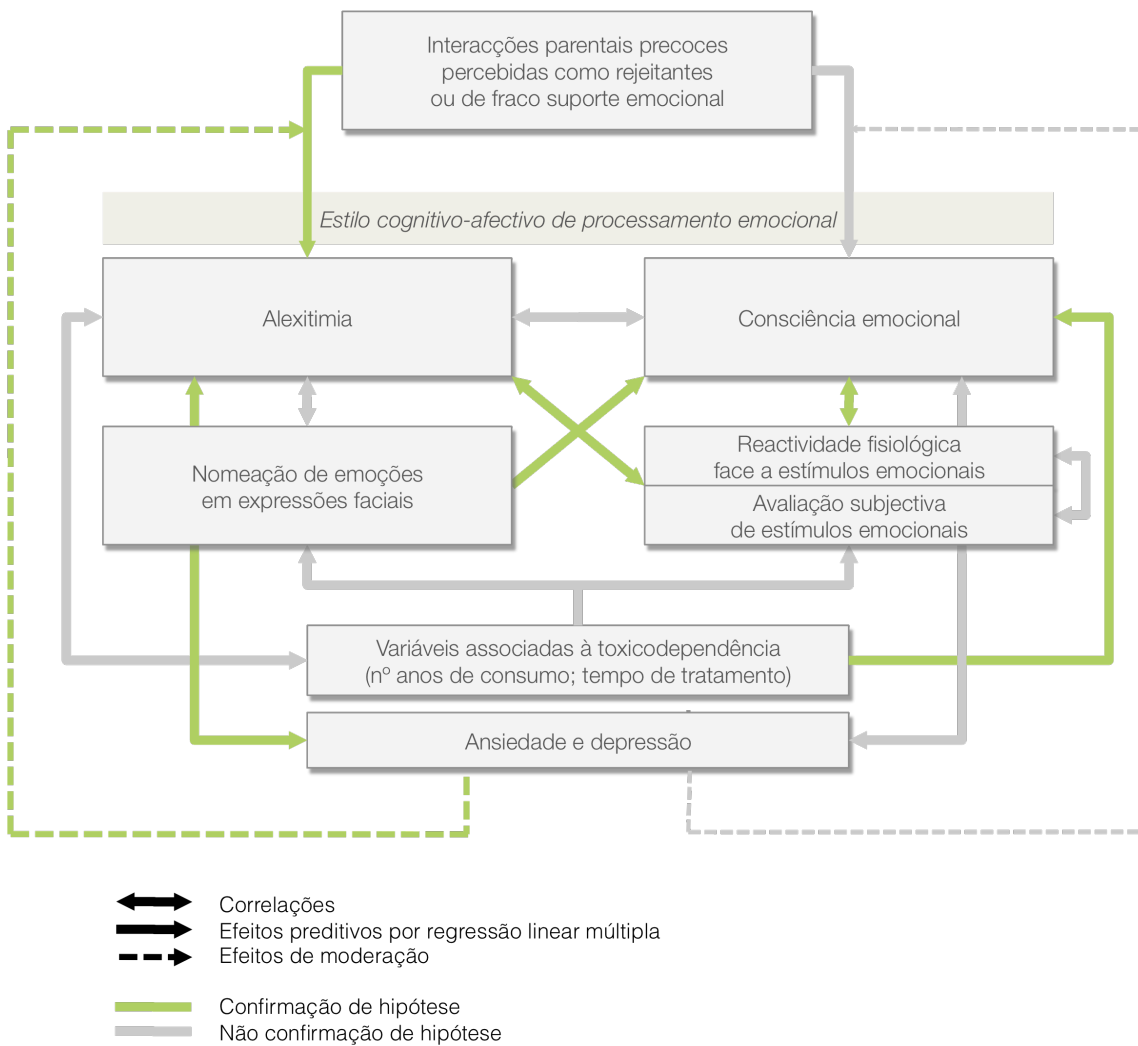
'Os padrões parentais de rejeição percebidos relativamente a estádios precoces de desenvolvimento têm um valor preditivo sobre os défices emocionais no GE, podendo essa influência ser moderada por variáveis associadas ao percurso de toxicodpendência, tratamento ou dimensões do humor.'

A hipótese parece ter sido globalmente confirmada, contudo de modo diferenciado em função das metodologias de avaliação dos défices de regulação emocional. Destacam-se os efeitos de moderação de dimensões de afecto negativo e em particular da ansiedade, sobre a influência dos padrões precoces disfuncionais no relato de características alexitímicas (particularmente a rejeição paterna). Os níveis de consciência emocional, medidos através de uma tarefa de *performance*, parecem em certa medida ser explicados negativamente pela extensão do percurso de consumo como também pelo número de anos de integração em tratamento.



O esquema seguinte procura configurar a relação entre as variáveis formuladas e esclarecer a sua articulação com base nos resultados encontrados.

Gráfico 31 – Esquema de articulação entre as variáveis baseada nos resultados do estudo.



Revisitando todo o percurso teórico formulado a propósito das dificuldades de gestão da vida emocional, descrito por um largo conjunto de literatura relativamente à globalidade (mas não à singularidade) das pessoas com problemas de toxicoddependência, poder-se-ia considerar que o trabalho experimental se sustentou nas questões que se elencam de seguida:

1. Os **indivíduos toxicoddependentes** evidenciam maiores **dificuldades de regulação emocional**, decorrentes de um funcionamento mais alexitímico e mais precário ao nível da experiência emocional do que os indivíduos da população em geral?
2. Estas dificuldades reportam-se a **uma consequência dos processos de neuroadaptação promovidos pelo consumo continuado de drogas; a um processo de natureza desenvolvimentista, precocemente determinado em contextos relacionais e de vinculação pouco estruturantes** e menos propiciadores de um harmonioso desenvolvimento sócio-afectivo; **ou decorrem de uma complexa interacção entre as duas dimensões** que, de algum modo, concorrem (entre outras) para a expressão desse fenómeno nesta população?
3. Que *'outcomes'* devem ser extraídos para uma perspectiva de tratamento, numa abordagem **compreensiva e integradora dos défices emocionais na toxicoddependência?**

*1. Dificuldades de regulação emocional em amostras de indivíduos toxicoddependentes.*

O estudo da alexitimia, dos níveis de consciência emocional, das competências de reconhecimento de emoções discretas através de expressões faciais, de reactividade fisiológica face a estímulos emocionais ou da apreciação subjectiva dos mesmos numa perspectiva dimensional, congrega vários determinantes daquilo que Gross (1998) salientou como processos implicados na regulação das emoções, em particular, e do afecto em geral.

Os resultados obtidos neste estudo, a partir da TAS-20, salientam a elevação dos níveis de alexitimia na amostra clínica estudada, que se assume como significativa relativamente a uma amostra de controlo emparelhada em termos de género e de idade. Esta elevação sobressai no nível total da medida de alexitimia como também ao nível das dificuldades apresentadas na dimensão comportamental/expressiva dos sentimentos, remetendo para défices no domínio da

capacidade de processamento simbólico da emoção relatados pela população em estudo. É de salientar que a comparação do GE com a amostra de controlo inicialmente recolhida (n=65) fazia sobressair resultados similares, em que todos os factores da TAS-20 se aproximavam do limiar de rejeição da homogeneidade das amostras relativamente a estas variáveis e em que o valor total de alexitimia se diferenciava igualmente de um modo significativo.

Neste sentido, o grupo clínico parece evidenciar (em comparação com indivíduos saudáveis) uma pobreza da expressão emocional (não implicando, porém, a total ausência de sinais de activação emocional, como se discutirá adiante) e do processamento ideo-afectivo (Veríssimo, 2011). O fenómeno alexitímico, decorrente de um défice no processo de dessomatização do afecto (numa óptica cognitivo-desenvolvimentista) ou de um desligamento entre o significado que as palavras encerram e o significativo por elas simbolizado (numa perspectiva compreensiva mais analítica) pode em tese remeter para a construção de um traço de funcionamento psicológico de natureza dimensional, e menos de um processo provisório ou reactivo (de natureza alexitimóide) como de resto a literatura tem salientado de forma gradativamente crescente (Honkalampi, 2004; De Gucht, 2003; Taylor et al., 1997; Wise et al., 1995). Todavia, naturalmente que só um desenho de cariz longitudinal aplicado a este estudo poderia sustentar com maior fiabilidade a natureza de traço do constructo, através do auto-relato nesta população.

Considerou-se *a priori* que o estudo da presença de um estilo particular de processamento cognitivo-afectivo na população toxicodependente devia tomar em conta não só a avaliação do mesmo sob diferentes metodologias, como também de potenciais associações desse estilo com possíveis variáveis concorrentes para a sua génese. Trata-se de uma população que, em termos genéricos, detém particularidades de funcionamento em virtude das consequências de períodos de consumo abusivo frequentemente longos o que, de acordo com a literatura culmina em não raros comprometimentos menos ou mais transitórios (van Holst & Schilt, 2011), no funcionamento de regiões cerebrais directamente implicadas nos domínios da experiência e regulação afectiva.

As relações verificadas (por correlações, modelos de regressão, modelo PLS) entre os resultados da TAS-20 e as dimensões estudadas pelo EMBU que caracterizaram padrões predominantemente rejeitantes no contexto das interacções parentais, parecem sugerir uma matriz explicativa para o impacto, em certa medida, de variáveis do desenvolvimento afectivo precoce no padrão alexitímico em indivíduos toxicodependentes (relações que não se verificaram no GC). Adicionalmente, as características de funcionamento medidas pela TAS-20 parecem não se

associar (de acordo com a estatística correlacional) à presença de consumos actuais de outras substâncias (que não opiáceos) e outras variáveis associadas quer ao percurso de consumos (ex: idade de início de consumos, tempo de consumos) quer ao projecto terapêutico em curso (ex: dose de cloridrato de metadona, anos de tratamento).

A escolha da LEAS como instrumento adicional de avaliação de competências subjacentes ao processamento da informação emocional, permitindo em acréscimo o estudo da organização da experiência emocional, não foi naturalmente alheia às considerações anteriores. Tratando-se de uma medida de *performance*, e não de auto-relato como a TAS-20, pressupôs-se à partida que a sua inclusão num estudo sobre dimensões de regulação das emoções em populações clínicas consubstanciaria um bom critério de validação de certas características de funcionamento. Até porque, como salienta Vanheule (2007), as dimensões implicadas no processamento da informação emocional e na sua regulação não devem apenas ser avaliadas com base em medidas de auto-relato, dado que algumas das suas características são implícitas (e não conscientes, logo, não reconhecidas pelo indivíduo) e portanto mais dificilmente acessíveis aos sujeitos.

A LEAS congrega uma abordagem situacional e projectiva da experiência emocional. Nesse sentido, e não avaliando a adequação (moral, ética, social) da experiência, ela permite o acesso às capacidades simbólicas predominantemente utilizadas pelo indivíduo: desde as menos diferenciadas e portanto menos distantes da emoção enquanto mera sinalização corpórea ou esboços de acção (e, portanto, menos próximas de um pensamento secundarizado), até às modalidades de representação mais fina, abstracta e compatível com a capacidade empática (Lane et al., 1990; 2012). Isto é, demonstrativas da capacidade de se colocar no lugar de outrem, acedendo à possibilidade de, face a uma mesma situação emocional, pensar o outro como detentor de uma experiência emocional completamente distinta da sua, em intensidade e valência. Dessa forma, a LEAS é uma prova que permite discriminar a consciência emocional em si e nos outros. Adicionalmente, fornece pistas para o acesso a uma dimensão intersubjectiva (as situações propostas pela LEAS são situações eminentemente relacionais) e a modos de regulação interpessoal dos afectos, mais ou menos diferenciados sob ponto de vista da representação.

O GE estudado denunciou níveis de consciência emocional significativamente abaixo dos apresentados pelo GC, demonstrando capacidades de representar a sua experiência emocional menos diferenciadas sob ponto de vista simbólico, quer relativamente a si, quer a outrem. Os resultados demonstram um predomínio de respostas emocionais traduzíveis em tendências para a

acção ou em relatos de sensações somáticas, compatíveis com activações emocionais carentes de uma capacidade de mentalização e concomitantemente de uma certa inibição comportamental. Sobressaem ainda, comparativamente aos controlos, respostas de nível zero, discriminativas de descrições associadas a cognições e não tanto a fenómenos emocionais diferenciados, conciliáveis com um perfil eventualmente mais defensivo face à abordagem de avaliação proposta pela LEAS.

Numa lógica cognitivo-desenvolvimentista (aquela que subjaz ao modelo LEA e à estruturação da LEAS) estes resultados remeteriam para duas hipóteses interpretativas, diferenciadas e não necessariamente antagónicas.

Uma primeira, de entendimento dos resultados a partir de um referencial de desenvolvimento emocional precoce, em que as competências de representação da realidade destes indivíduos se construíram a partir de contextos sócio-emocionais de estimulação e de vinculação menos diferenciados e concomitantemente menos diferenciadores dessas competências. Aliás, uma das hipóteses inicialmente formuladas ía precisamente nesse sentido, de que potenciais estruturas da experiência afectiva menos diferenciadas se associariam a dimensões relacionais de menor suporte e aceitação emocionais, o que teoricamente remete para o eventual desenvolvimento de modelos internos dinâmicos de funcionamento de vinculação mais inseguros ou desorganizados, tal como a literatura evoca (Perris, 1994; Canavaro, 1997). Contudo, as associações encontradas entre um instrumento de auto-relato de percepções de interacções precoces parentais e a LEAS não se revelaram informativas no sentido da hipótese formulada, o que se discutirá mais adiante.

Uma segunda hipótese interpretativa, embora não directamente testada, evoca o possível desenvolvimento de um traço de funcionamento particular no domínio da experiência emocional, associado a um percurso de consumos relativamente longo (em média de 15 anos, nesta amostra) resultante de uma complexa interacção de efeitos neurobiológicos e psicológicos decorrentes desse percurso (que, numa parte importante dos participantes, foi iniciado durante a adolescência). O impacto de um longo caminho de abuso de drogas no modo como os indivíduos experienciam as emoções poderá ter incrementado um estilo marcado pela sensorialidade ou por comportamentos agidos e pouco mentalizados (porque precariamente simbolizados), que de algum modo se tenha sobreposto a eventuais modalidades prévias de funcionamento emocional mais ou menos diferenciadas. A adopção frequente de comportamentos de tipo psicopático por parte destes indivíduos quando em situação de dependência (e ainda alheios a uma abordagem

terapêutica), num sentido motivacional já menos próximo do *gostar* e mais do *querer* consumir (Robinson & Berridge, 2003), poderá ter fomentado em certa medida níveis de experiência emocional particularmente centrados na redução do desconforto somático e na tomada de acções aquém da representação, independentemente de níveis psicopatológicos prévios ou de aspectos da sua personalidade pré-mórbida.

*2. Processo de natureza desenvolvimentista, consequência dos processos de neuroadaptação promovidos pelo consumo continuado; ou complexa interacção entre as duas dimensões?*

De acordo com os dados obtidos neste trabalho experimental, a problemática identificada no GE relativamente a aspectos comportamentais/expressivos e cognitivo-experienciais da resposta emocional parece decorrer de uma complexa interacção entre diferentes dimensões. Entre elas, destacam-se a partir deste estudo as associadas a um desenvolvimento emocional pouco diferenciado, como também a um percurso de consumo relativamente longo e de certa forma modulador da actividade de estruturas do SNC determinantes dos padrões de regulação.

Interacções sócio-afectivas precoces, alexitimia e consciência emocional

Relativamente à primeira dimensão referida, é de salientar que, comparativamente ao GC, o GE relatou um suporte emocional materno significativamente menor durante a infância e a adolescência, assim como menor suporte emocional paterno e maior rejeição paterna (ambos perto do limiar de significância estatística). Tais relatos parecem traduzir contextos precoces pouco favorecedores de capacidades simbólicas e de elaboração cognitiva de vivências emocionais, possivelmente sustentadas em interacções de vinculação pouco propiciadoras da atribuição de significados emocionais aos objectos (internos e externos).

As associações de alguns destes padrões (em particular de rejeição paterna e materna) com o nível de alexitimia e de DIF, assim como entre EOT e rejeição paterna conferem um certo suporte a alguma literatura clínica que, ao longo de décadas, salientou a ausência real ou simbólica do elemento paterno (ou de um seu substitutivo), descrita por muitos indivíduos toxicodependentes como patente ao longo do seu desenvolvimento precoce, como eventual promotora de perturbações do conceito de si, da internalização de limites e regulação do afecto (Krystal, 1988; Morel et al. 1998; Torrado & Ouakinin, 2008), todas elas eventuais concorrentes para a emergência

de um pensamento menos elaborado e externalizado. A figura paterna, requisito simbólico da introdução do limite ao prolongamento da simbiose primária mãe-bebé (introduzindo a frustração) e da abertura ao exterior, parece na amostra estudada associar-se à garantia da capacidade para identificar diferentes tonalidades emocionais e distingui-las do alerta somático, assim como do desenvolvimento de um estilo cognitivo mais secundarizado e menos compatível com passagens ao acto face a vivências conflituais intensas.

A associação entre superprotecção materna e DDF é enquadrável em postulados que remetem não apenas para perspectivas analíticas ancestrais e mais contemporâneas, que discorriam em torno da presença de um elemento materno simbiótico e pouco autonomizante na infância de muitos dependentes de heroína (como de resto Khantzian, Wurser ou Krystal salientaram); como em particular para as perspectivas cognitiva e evolutiva, enquadrando esta associação no desenvolvimento de esquemas cognitivos disfuncionais de vinculação que, podendo em certa medida ter sido funcionais em tempos precoces, se terão tornado perturbadores ao longo do seu percurso, nomeadamente na componente expressiva das respostas emocionais nos mais diversificados ambientes. De resto, trata-se de um padrão que, sendo inespecífico e comum a diversos perfis de personalidade, é compatível com estilos de vinculação ansiosa e mesmo desorganizada, de onde ressaltam dificuldades de regulação aos mais variados níveis de âmbito sócio-cognitivo e emocional.

Adicionalmente à estatística correlacional, os modelos desenvolvidos de regressão múltipla com testes a efeitos de moderação e o modelo PLS vieram sustentar (dada a sua boa aderência global) o carácter explicativo e a dimensão de causalidade da rejeição parental percebida durante a infância e a adolescência sobre o padrão alexitímico descrito pelo grupo de toxicodependentes.

Os testes a efeitos de moderação sugerem que as representações de uma relação materna rejeitante determinam o auto-relato de alexitimia e de dificuldades na identificação de sentimentos, sem o determinismo de estados ansiosos e depressivos sobre a interacção pese embora, isoladamente, estes se associem à presença de alexitimia e aos próprios relatos de rejeição parental. Ou seja, estes dados parecem de alguma forma sugerir que as vivências precoces no contexto da relação materna, sentidas como pouco aceitantes, podem influir em certa medida nas dificuldades de regulação do afecto destes indivíduos de forma independente da presença de afecto negativo, o que poderá apontar para uma particular relevância dos aspectos relacionais

maternos (de parco suporte afectivo e de *labeling* emocional) no desenvolvimento deste estilo de processamento da informação emocional no seio desta população clínica.

Este dado é enquadrável em várias perspectivas conceptuais, nomeadamente decorrentes das teorias da vinculação que salientam, por exemplo na população em geral, associações significativas entre alexitimia e práticas de parco suporte afectivo parental, em particular materno (Thorberg e tal., 2011; Kooiman et al., 2004).

De certo modo, os achados neste estudo e com a população em análise parecem ir num sentido semelhante, embora não apenas salientando o fraco suporte emocional mas em particular as vivências rejeitantes como associadas à construção deste modo particular de processamento emocional. Tais dados podem remeter para uma leitura indirecta em torno do papel regulador externo das primeiras figuras de vinculação no desenvolvimento das competências de auto-regulação futura, nomeadamente por meio de uma maturação psicobiológica precoce de regiões directamente implicadas nesses processos, em especial do hemisfério direito (Trevarthen, 1993; Schore, 1994, 2000). Como vários autores têm sugerido, a desregulação de regiões pré-frontais, hipotalâmicas e límbicas pode ser determinada em certa medida num contexto precoce de cuidados menos fértil em práticas de conforto e apoio emocional, sustentando potenciais vulnerabilidades à emergência de perturbações regulatórias da emoção e de psicopatologia (de Brito et al., 2012; Schore, 1997; Taylor et al., 1997).

Num paradigma mais compreensivo e estritamente desenvolvimentista, estes resultados podem em parte ser interpretáveis à luz de alguns postulados defendidos nomeadamente por Krystal, ao considerar que o fenómeno alexitímico se estruturava predominantemente por uma ausência de atribuição de significados à emoção, culminando em vivências pautadas por uma dimensão sensório-motora pouco compatível com uma capacidade reflexiva cuja essência, mais contemporaneamente e de forma análoga, foi teorizada por Fonagy et al. (2008) como decorrendo num primeiro plano da função reflexiva materna (ou do cuidador primordial).

Como já se referiu, esta capacidade empática parece estar igualmente comprometida na amostra clínica estudada, pese embora os modelos efectuados neste trabalho experimental sustentem um peso substancial das variáveis associadas aos consumos no fundamento desta menor empatia, em detrimento das variáveis desenvolvimentistas. Mesmo que em alguns toxicodependentes a presença prévia de uma menor capacidade empática ou de uma teoria da mente menos diferenciada possa ter tido lugar (o que não foi testado nesta investigação), de facto os



desempenhos na LEAS oferecem evidências de uma menor capacidade de intuir e pensar sobre a experiência emocional do outro de modo elaborado, o que não só parece ser 'toldado' por doses mais elevadas de metadona, como também derivado de longas carreiras de consumo. Nestas, aliás, a adopção de comportamentos com um cariz anti-social no sentido de garantir o consumo e de reduzir vivências sensorialmente caóticas subjacentes à privação de substâncias – em que a presença do traço alexitímico poderá naturalmente reforçar essa experiência (Mattila, 2009) - é compatível com uma redução empática considerável, porquanto essa nem poderia ser percebida pelo toxicodependente como adaptativa.

Numa perspectiva de hipóteses futuras de investigação neste domínio, poderá ser interessante estudar de que forma os níveis de consciência emocional apresentados por amostras de toxicodependentes se associam aos desempenhos conseguidos em tarefas requerentes de uma teoria da mente, bem como em que medida se observa uma mediação dessa potencial interacção através de estilos de vinculação traçados no desenvolvimento emocional precoce.

No caso da rejeição paterna, a sua influência sobre a alexitimia (bem como nas dificuldades em identificar sentimentos) é moderada pela presença de *distress* (da linha ansiosa, mas não depressiva). Esta moderação sobre a interacção parece ser particularmente relevante, não só em virtude do valor importante de variância explicada pelo modelo como também pelo facto de, perante valores muito baixos de ansiedade, a relação linear tornar-se praticamente nula ou até mesmo ligeiramente invertida. Em certa medida, tais dados parecem sugerir a hipótese de uma dimensão alexitímica adicional menos primária nestes indivíduos, eventualmente determinada não tão precocemente quanto aquela que os resultados anteriormente descritos (a propósito da interacção alexitimia-rejeição materna) possam descrever. Num cenário hipotético, poder-se-ia considerar tratar-se de uma dimensão em desenvolvimento no confronto com a ausência real do progenitor paterno (note-se que uma parte importante dos sujeitos do GE não viveram com o pai nos períodos precoces de desenvolvimento), pese embora uma parte considerável da amostra tivesse beneficiado do contacto com o mesmo ou outras figuras substitutivas. O próprio relato das interacções paternas na infância e na adolescência pode também ter sido, em certa medida, contaminado pelas circunstâncias decorrentes da ausência real paterna, não obstante este auto-relato encerrar em si mesmo, antes de mais, representações de vivências da sua história pregressa na relação com essa figura, tendo ela estado menos ou mais presente nas suas vidas, no período

em análise. Na óptica de Krystal, poder-se-ia questionar até que ponto a perda (simbólica e/ou real) do pai não constituiu para alguns destes indivíduos um acontecimento de vida suficientemente traumático que, vindo a ser potenciador de dificuldades de gestão emocional transitórias (na linha da concepção de 'alexitimia secundária'), favoreceu a instalação de um fenómeno alexitímico já previamente em estruturação.

#### Défices emocionais e afecto negativo

De qualquer modo, os níveis de *distress* estudados nos sujeitos mostraram-se pouco representativos de estados ansiosos (e depressivos) clinicamente significativos, não se associando ao número de anos de consumo (ou mesmo à continuidade de alguns consumos que não de opiáceos). Inversamente, e dada a associação estatística com relatos de rejeição parental (e de fraco suporte emocional materno) e com os auto-relatos de alexitimia, questionamos em que medida estes níveis reportados na HADS não poderão também descrever uma dimensão de traço e não apenas de estado (como, em tese, a HADS possibilita) cuja estruturação possa ter decorrido em consequência da própria desregulação afectiva protagonizada pela consolidação do traço alexitímico que, por sua vez, decorreu em função de vivências rejeitantes precoces.

Esta tríada (ansiedade - rejeição parental - alexitimia), podendo em si mesma encerrar um conjunto de fenómenos de traço e estado, parece-nos pouco conciliável com uma interpretação simplista de que, nesta população, o auto-relato da qualidade percebida nas interacções parentais precoces, da alexitimia e a influência das primeiras sobre a segunda, decorrem em absoluto da presença de afecto negativo na amostra.

Ao longo das últimas décadas, os estudos pioneiros de Gerlsma (1994) a propósito das memórias das interacções parentais precoces, foram determinantes na demonstração de que, a nível longitudinal, a melhoria de perturbações do humor em doentes psiquiátricos não era acompanhada de uma mudança significativa nas percepções dos estilos parentais percebidos relativamente à infância e à adolescência, os quais se mantinham estáveis ao longo do tempo. No estudo que desenvolvemos, embora associado aos padrões rejeitantes precoces, o afecto negativo reportado pelo GE não detém um valor explicativo desses padrões por meio de regressões lineares simples (modelos que, aliás, se verificaram de fraca aderência global, com um valor preditivo muito baixo).

De forma similar, as investigações de vários autores (Saarijarvi et al., 2001; Luminet, Bagby & Taylor, 2001; Honkalampi et al., 2004) sublinharam a alexitimia enquanto fenómeno independente

da remissão de sintomas depressivos, não obstante verificar-se uma associação entre alexitimia e afecto negativo, em particular pela sensibilidade do primeiro factor da TAS-20 (DIF) à presença de sintomas depressivos ou ansiosos.

Neste estudo, o relato de estados depressivos não se associou com todos os factores da TAS-20, o que vai de encontro ao descrito na literatura (Luminet, 2010; Lumley, 2000). De igual modo, os estados ansiosos relatados através da HADS não moderaram a interacção entre alexitimia e rejeição materna.

Parece, deste modo, que o afecto negativo parece deter no GE um papel relevante na magnitude da interacção rejeição parental-alexitimia. Tal papel é determinante dessa interacção no caso da rejeição paterna (a relação linear entre as variáveis torna-se praticamente nula face a valores de HADS-A baixos), embora não determine a interacção da alexitimia com a rejeição materna. Logo, a assumpção de que a interacção alexitimia-rejeição parental se deve estritamente à presença de afecto negativo não poderá, através dos dados em análise, ser considerada verdadeira, devendo contudo considerar-se o seu efeito moderador. Neste âmbito, a investigação prospectiva com a população toxicodependente poderá certamente conferir uma melhor sustentação a estas considerações, no sentido da sua confirmação ou infirmação.

Ainda no que concerne à relação de causalidade encontrada, a interacção entre padrões parentais rejeitantes e alexitimia não deve, *a priori*, ser interpretada como factor de risco para o abuso ou para a manutenção num percurso de consumo de drogas, tomando em linha de conta algumas hipóteses teóricas sobre a construção do traço alexitímico (num contexto precário de cuidados precoces) como determinante de um mau-uso de substâncias. Esse salto conceptual não é possível de ser garantido a partir destes dados, porquanto eles se referem a percepções do funcionamento emocional actual e a memórias retrospectivas da qualidade de interacções de vinculação paterna e materna, que naturalmente obedecem também à construção de uma narrativa a propósito dos IWM formulados precocemente e em certa medida modulados pelas experiências relacionais ulteriores. Adicionalmente, neste estudo experimental não se verificaram associações entre a idade de início de consumos e a qualidade das vivências precoces em contexto parental.

Estes dados poderão, todavia, abrir novas questões de investigação, nomeadamente em torno do estudo do papel das percepções de padrões parentais rejeitantes como eventuais precipitantes /

moduladores de percursos de consumo abusivo em idades mais jovens (e, porventura, da presença de alexitimia enquanto moderador dessa interacção), designadamente em estudos longitudinais. A investigação neste domínio ainda não é de todo clarificadora das interacções entre o conjunto alargado de variáveis participantes nestes processos, não obstante os contributos bastante relevantes de alguns investigadores neste domínio (Measelle et al., 2006; Farate, 2005; Stronski et al., 2000). Por exemplo, Measelle, Stice e Springer (2006) desenvolveram um estudo prospectivo ao longo de cinco anos com cerca de 500 jovens, denunciando o forte efeito preditivo do fraco suporte parental (mas não do suporte social dos pares) sobre o início de consumos abusivos de substâncias, associado a características de temperamento e de emocionalidade negativos.

Não obstante a ausência de associação com a TAS-20, a idade de início de consumos relatada associou-se positiva e significativamente aos níveis de consciência emocional, tendo mesmo no modelo de equações estruturais delineado (a par do tempo de consumos) apresentado uma relação de causalidade sobre o desempenho do GE na LEAS. A hipótese de um processamento simbólico da experiência emocional mais conservado em indivíduos cuja idade de início de consumos se revelou mais tardia é compatível com uma provável menor deterioração (decorrente do abuso de drogas) ao nível das estruturas corticais e subcorticais, nomeadamente a nível orbitofrontal e das conexões frontolímbicas (Schoenbaum et al., 2006; Volkow, 2000), preservando uma eventual organização desenvolvimentista do afecto mais amadurecida, prévia ao percurso de toxicodpendência. Nesse caso, poderá ser relevante, em futuros estudos, investigar em que medida os indivíduos com níveis mais diferenciados de consciência emocional se encontram 'mais protegidos' do início de um percurso de 'mau-uso' de substâncias psicoactivas.

#### Descodificação emocional e a hipótese do défice orbitofrontal

A interacção entre os níveis menos diferenciados de consciência emocional e a extensão da carreira de consumos poderá ser compatível com a hipótese delineada por Verdejo-Garcia e Bechara (2009) a propósito da perturbação dos marcadores-somáticos na adição. A precariedade das capacidades de representação da experiência emocional nestes indivíduos poderá traduzir fragilidades ao nível dos componentes centrais dos circuitos envolvidos na activação de estados emocionais e nas tomadas de decisão. De acordo com este modelo, poder-se-à supor que a disfunção dos sistemas orbitofrontal e ventromedial do córtex pré-frontal, associada a uma

hiperactivação da amígdala (induzida pela potente estimulação das drogas) exacerba a dimensão sensorial da experiência em detrimento de uma mais elaborada, associada a planos futuros e requerente de maior capacidade de simbolização. Os marcadores-somáticos subjacentes ao desenvolvimento de acções promotoras do prazer natural e da adaptação social estariam comprometidos e seriam menos prevaletentes que aqueles associados à obtenção de um prazer somático imediato. Nesse sentido e face a tais potenciais mecanismos de neuroadaptação, estes indivíduos passariam a estar mais dependentes do processamento *bottom-up*, implícito e menos diferenciado, o que por sua vez poderia interferir significativamente com os mecanismos *top-down* e, concomitantemente, no modo como a experiência emocional é descrita e pensada. As competências subjacentes a tomadas de decisão mais elaboradas e menos centradas na procura imediata de recompensas estariam portanto mais fragilizadas, o que é traduzível nos desempenhos da LEAS em experiências mais aquém da representação emocional e predominantemente descritivas de sensações corporais e tendências de acção.

Tal comprometimento a nível central poderá também estar envolvido nos fundamentos da relação entre défices de descodificação de emoções a partir de expressões faciais (emoções incorrectamente nomeadas e emoções negativas) e os níveis menos elevados de consciência emocional na população clínica estudada.

Estes resultados são, num primeiro nível de análise, concordantes em certa medida com a literatura, em amostras clínicas e não clínicas. Os trabalhos desenvolvidos por Lane e colaboradores revelaram importantes associações entre dificuldades particularmente acentuadas na capacidade de identificar emoções a partir de expressões faciais e níveis baixos de consciência emocional em populações saudáveis (Lane et al., 1996). Essa associação não acontecia somente face a expressões faciais de emoções como relativamente a outros conteúdos (verbais e não verbais) expressivos de emoções, remetendo para a possibilidade de tais dificuldades de descodificação serem integrantes de um défice mais alargado de processamento da informação emocional, compatível com a alexitimia. Aliás, os indivíduos com menor consciência emocional (e mais alexitímicos) eram os mais erráticos nas diferentes tarefas de reconhecimento das emoções. Kornreich e colaboradores, (2003), por sua vez, demonstraram que várias amostras de indivíduos consumidores de diferentes substâncias (entre os quais uma amostra de dependentes de opiáceos em metadona) se mostravam particularmente erráticos na sua acuidade para nomear emoções a

partir de expressões faciais. Embora não tendo estudado a associação de tais dificuldades com défices de processamento emocional, como no estudo em análise, o autor interpretou essa menor capacidade de descodificação de emoções em faces humanas como potencialmente decorrente de uma 'cegueira emocional' (compatível com a alexitimia ou menor consciência das emoções). Apoiando-se nos trabalhos de Darke e colaboradores (2000), considerou que os erros cometidos na nomeação de emoções não se deveriam a efeitos dos opiáceos ou da metadona (que *per se* não comportariam prejuízos específicos de neurotoxicidade) mas antes podendo reflectir dificuldades construídas em contextos perturbados de desenvolvimento emocional, por vezes na interacção com pais consumidores de drogas, cuja qualidade poderia propiciar a formação desse traço de personalidade.

Numa perspectiva de neurociências, sendo reconhecidas as áreas pré-frontais, entre as quais o córtex orbitofrontal e o cíngulo anterior, como particularmente implicadas no domínio da experiência afectiva (McRae et al., 2008; Volkow & Fowler 2000; Damasio, 2001) e no reconhecimento de estímulos emocionais, alguns estudos (embora em amostras da população, em geral) têm salientado a sua sub-activação, em indivíduos mais alexitímicos, quando confrontados com faces humanas expressivas de emoções negativas (Kano et al., 2003; Blair et al., 1999). Adicionalmente, os estudos de Kano denunciaram que a menor activação dessas regiões cerebrais perante faces tristes e zangadas era correlativa a níveis mais elevados de alexitimia.

Os resultados do nosso estudo não garantiram associações entre níveis de alexitimia e o número de erros na descodificação de emoções (e de emoções negativas, em particular) a partir de faces humanas, quer no GC quer no GE. Contudo, a associação inversa do número de erros com o nível de consciência emocional encontrada no grupo clínico poderá eventualmente indiciar que o comprometimento a nível central oferece um défice efectivo de descodificação emocional, não sendo contudo cognitivamente processado, ou seja, reconhecido pelo sujeito toxicod dependente. Isto é, embora tais dificuldades não sejam identificadas por estes indivíduos (em termos do seu auto-relato), elas tornam-se evidentes numa tarefa de *performance*, como são o caso do CATS e da LEAS. Deste modo, tais dados poderão sustentar uma certa fragilização da dimensão cognitiva do processamento emocional no GE subjacente à identificação de emoções em expressões faciais (na linha das dificuldades de identificação das emoções que o 1º factor da TAS-20, DIF, avalia) mas à qual estes sujeitos parecem não aceder.

Esta interpretação retoma algumas das considerações expostas nos capítulos de fundamentação teórica em torno das limitações do uso exclusivo de provas de auto-relato no estudo dos défices de identificação e regulação da experiência emocional, assim como da importância da utilização em simultâneo de medidas de desempenho. Uma investigação com toxicodependentes em torno das competências/défices subjacentes à identificação, expressão e experiência das emoções pode ser particularmente sensível às dimensões de validade de constructo proporcionadas pelas metodologias de avaliação dos fenómenos em análise. Se em amostras de indivíduos saudáveis a questão poder-se-à colocar de igual modo, no sentido de que indivíduos muito alexitímicos poderão apresentar acentuadas dificuldades em identificar em si próprios a extensão de défices de identificação e expressão das emoções (Lane et al., 1996; 1998; Subic-Wrana et al., 2005; Carton et al., 2010); talvez na população toxicodependente ela se coloque de um modo mais premente, tendo em conta os mecanismos de neuroadaptação promovidos por carreiras que englobam frequentemente policonsumos, com potencial impacto na dimensão cognitiva. Nesse sentido, a utilização de medidas de desempenho pode realçar dimensões de funcionamento cujo défice pode não ser recognoscível pelo indivíduo.

A relação causal sugerida pelo modelo PLS entre erros de nomeação de emoções (e emoções negativas facialmente expressas) e níveis de consciência emocional poderá sugerir dois níveis de interpretação. Um deles, remetendo para défices de avaliação das emoções faciais correlativos à progressão num percurso de abuso de drogas, envoltos de interpretações erróneas nas interacções sociais em muito promovidas pelo uso de diversas substâncias, com impacto numa leitura da experiência emocional em si e no outro gradualmente mais indiferenciada.

Um outro nível de análise poderia oferecer uma leitura mais desenvolvimentista, no sentido de que tais défices de identificação das emoções nas expressões faciais pudessem remontar a um percurso relacional promotor de interpretações desadequadas da expressão emocional dos outros, numa linha de interpretação que em última instância poderia remeter para a qualidade de experiências muito precoces de interacção, com impacto no desenvolvimento afectivo e na maturação de instâncias neurobiológicas determinantes da regulação das interacções sócio-emocionais (Schore, 1997). Esta hipótese apenas poderá ser considerada como plausível na medida em que o desempenho na LEAS possa ser representativo não apenas de uma linha de funcionamento consolidada em função dos consumos mas que encerra modos de simbolização

construídos previamente, como já referimos. Tomando somente em consideração a ausência de associação entre a LEAS e o EMBU, por um lado, e o CATS e o EMBU, por outro, tal hipótese não é plausível em função dos dados obtidos.

#### Níveis de reactividade fisiológica, psicológica e dissociação

A dimensão da reactividade emocional em termos psicofisiológicos, também estudada neste trabalho de investigação, trouxe alguns dados adicionais que merecem discussão no contexto dos défices de identificação e experiência emocional deste grupo clínico. Num paradigma experimental construído para o efeito, com semelhanças a vários outros utilizados em investigações (Lang et al., 1993; McRae et al., 2008) os grupos estudados denunciaram diferenças ao nível da reactividade face a conjuntos de 4 tipos de estímulos. As diferenças centram-se de modo preponderante nos padrões de actividade cardíaca (maiores no GE), o que poderia não ser alheio ao facto destes indivíduos apresentarem um percurso relativamente longo de (poli)consumos e, entre esses sujeitos, alguns manterem presentemente consumos de outras substâncias quando da avaliação, nomeadamente de cocaína, álcool e haxixe. Contudo o parâmetro da frequência cardíaca face a estímulos positivos (independentemente do tipo de Alerta) mostrou-se no GE não apenas associado significativa e negativamente ao número de anos de consumos de drogas, como significativamente inferior naqueles que mantinham consumos que não de opiáceos, comparativamente aos que se identificaram como abstinentes. Ou seja, aqueles toxicodependentes que mais anos de consumo apresentam e os que mantêm alguns consumos actualmente parecem denunciar uma menor resposta cardiovascular, impossibilitando que os argumentos anteriormente postulados para fundamentar a elevação do padrão cardíaco face aos controlos sejam verosímeis. Adicionalmente, se considerarmos o impacto a longo prazo de um percurso amplo de utilização de heroína (a substância predominantemente usada), nomeadamente pelos seus efeitos depressores, seria expectável que a activação cardiovascular fosse menor relativamente a certo tipo de estímulos naturais comparativamente aos controlos (Chang et al., 2012), o que também não parece suceder nesta amostra.

Dado que os grupos diferem igualmente entre si ao nível do *baseline* cardíaco, embora não de modo significativo mas uma vez mais revelando-se mais elevado no GE, os resultados são conciliáveis com potenciais efeitos do uso de metadona (pese embora, no presente estudo, não se verificassem associações estatísticas entre a frequência cardíaca e a dosagem). Chang e



colaboradores (2012) referiram num estudo recente o incremento do ritmo cardíaco proporcionado pela administração de metadona em indivíduos dependentes de heroína, particularmente naqueles que haviam recaído recentemente. Nesse sentido, a metadona poderá conferir um efeito regulador da actividade cardíaca, no contexto de um efeito estabilizador mais alargado e protector face a potenciais recaídas ou a um mau-uso de outras substâncias (Chang et al., 2012).

Adicionalmente, tais resultados permitem formular a hipótese destes indivíduos terem apresentado, ao longo do seu desenvolvimento, uma reactividade de base superior neste parâmetro, que se mantém mesmo após períodos extensos de consumo de drogas.

Estes dados poderão comportar alguma relevância se se considerar que este parâmetro encerra em si mesmo dimensões de actividade simpática e parassimpática que, face a estímulos positivos não excitatórios, parecem estar exacerbadas no GE. De certo modo, é como se traduzissem padrões de activação autonómica mais exacerbados que nos indivíduos saudáveis, em geral, promovendo um potencial de comportamento numa linha eventualmente mais agida e com menor controlo inibitório. Este padrão, aliado a uma menor diferenciação das competências simbólicas e das capacidades de planeamento da acção, pode consubstanciar um factor a ter em linha de conta na avaliação do risco para recaída (Zao et al., 2012), o que é igualmente conciliável com uma perspectiva hipotética do uso de certas drogas como garantia de uma redução deste padrão (Khantzian, 1985; 1991).

Por outro lado, a actividade cardíaca de base revelou-se significativamente inferior naqueles que mantêm consumos ocasionais relativamente àqueles que se consideraram abstinentes. A manutenção de consumos poderá ser interpretada como a procura de uma modulação (no sentido do decréscimo) de um padrão de reactividade exacerbada mesmo em repouso ou de certos aspectos da experiência emocional, assumindo-se nesta perspectiva como um modo de regulação emocional em conformidade com o definido por Gross & Thompson (2007). Tais dados poderão sugerir que esse pequeno sub-grupo, face a um padrão de actividade cardíaca de base mais intenso (decorrente de variáveis constitucionais, de padrões de consumo, entre outros), possa eventualmente ter manifestado ao longo do seu percurso a procura de um efeito promotor de uma activação vegetativa menos vigorosa, no sentido de garantir uma experiência emocional sentida como menos desorganizadora, o que eventualmente também não seria facilitado pela presença de um estilo cognitivo-afectivo tão particular como a alexitimia. Neste sentido, poderá ser interessante,

no futuro, construir um *setting* experimental suficientemente ambicioso que permita investigar em que medida uma maior activação de base, nomeadamente a nível cardíaco, constitui ou não um factor de risco para o contacto com o uso de substâncias psicoactivas numa linha mais instrumental.

O GE manifestou uma maior frequência respiratória de base que o GC, embora não diferindo significativamente deste. O inverso aconteceu relativamente ao *baseline* de actividade electrodérmica que, em média, se revelou menor no GE. Estes resultados podem não apenas denunciar a grande variabilidade dos indivíduos que integraram o grupo clínico, não só em termos dos seus níveis de reactividade basal, como também no que concerne às diferenças inerentes ao percurso de toxicodependência (ex: tipo de substâncias consumidas) com impacto na actividade autonómica. Por outro lado, o grupo de controlo recolhido acabou por ser relativamente modesto em termos da sua extensão o que, embora homogéneo com o GE e permitindo dessa forma comparações com alguma fiabilidade, constitui inevitavelmente uma limitação a possíveis extrapolações dos resultados obtidos. Este facto deve aliás pautar todas as considerações, a propósito de outros resultados obtidos no estudo psicofisiológico.

Além da frequência cardíaca, a comparação entre grupos salientou igualmente na amostra de toxicodependentes níveis significativamente mais elevados de outros parâmetros tais como a percentagem de mudança cardiovascular entre o *baseline* e os valores obtidos durante a apresentação dos estímulos positivos (*Percentagem variação ritmo cardíaco Alerta + Valência +*, *Percentagem variação ritmo cardíaco Alerta - Valência +*), bem como a diferença entre o nível basal e o nível de reactividade tónico SCL face a estímulos positivos não excitatórios (*Diferença basal\_tónico Alerta - Valência +*), o que vai de encontro à hipótese anteriormente referida a propósito da elevação na frequência cardíaca. Ou seja, face a estímulos positivos, parecem evidenciar padrões de activação e desactivação mais exacerbados, eventualmente menos organizadores, remetendo para a hipótese do uso de drogas como eventual regulador desta experiência emocional tendencial e aparentemente menos regulada. Estes parâmetros não se revelaram correlacionados com a dose de metadona tomada nem com o tempo de consumos, parecendo portanto remeter para diferenças de reactividade entre os grupos não moduladas por estas variáveis.

No que concerne à dissociação hipotetizada entre níveis de reactividade fisiológica e psicológica face aos mesmos estímulos imagéticos, como possível indicador de uma clivagem entre a reactividade física e as capacidades de mentalizar a experiência emocional, os resultados obtidos parecem ir no sentido do previsto. No GE não se observaram associações entre a apreciação subjectiva dos estímulos e os parâmetros fisiológicos que, em tese (Bradley & Lang, 2007) se associam a medidas de avaliação da valência e do Alerta dos estímulos, tendo esse resultado validado a previsão da análise de componentes principais, na qual a dissociação se revelava já de certo modo evidente.

Este resultado parece sugerir uma desconexão entre as respostas de apreciação emocional e as respostas fisiológicas aos mesmos estímulos, cuja natureza poderá apontar para dois possíveis domínios explicativos: por um lado, o domínio desenvolvimentista, em que se perspectiva um funcionamento construído sobre matrizes relacionais pouco facilitadoras de competências expressivas e simbólicas que apoiassem os indivíduos a conferir significados emocionais consonantes com experiências corporais de diferentes tonalidades; por outro, a possível interferência de determinados processos de regulação da expressão emocional. O facto, por exemplo, do *setting* experimental construído apenas solicitar a avaliação subjectiva dos estímulos num momento sequencial à primeira apresentação das imagens (durante a qual os parâmetros fisiológicos forma medidos); poderá eventualmente ter propiciado que os sujeitos tivessem adoptado estratégias de regulação diversas (implícitas ou explícitas) sequenciais à resposta fisiológica produzida, na linha do que Gross & Munoz (1995) designaram de processos de resposta focalizada. Embora uma das indicações dadas durante a exposição ao protocolo de imagens fosse a de manter o foco da atenção sobre o centro do ecrã (sinalizado com uma cruz sobre um fundo negro, durante o período de 1 segundo entre as várias imagens), é plausível que os sujeitos possam ter desviado a atenção sobre certos estímulos durante a segunda apresentação. Adicionalmente, estratégias de supressão da experiência emocional desenvolvidas no primeiro contacto com os estímulos poderão ter influenciado a dimensão expressiva/comportamental dessa experiência (sem necessariamente modificar a própria experiência) requerida na avaliação dos estímulos através do SAM. Nesse sentido, os estímulos poderão ter sido avaliados como mais positivos/negativos ou mais/menos excitatórios em função de um *bias* introduzido pelos processos de regulação empreendidos, provavelmente induzidos pela própria natureza do *setting*

experimental. A hipótese de um mecanismo repressivo poderá ter tido também lugar, ponderando o facto da investigação salientar em amostras não clínicas que indivíduos mais repressivos apresentam activação fisiológica de tipo cardiovascular face a estímulos emocionais, embora não a traduzam no auto-relato em virtude de uma dimensão defensiva não consciente (Newton & Contrada, 1994).

Finalmente, uma hipótese interpretativa desta desconexão entre respostas fisiológicas e do domínio cognitivo-afectivo face ao mesmo conjunto de estímulos emocionais poderá fundamentar-se no facto do GE se ter revelado mais alexitímico o que, teoricamente, poderá estar igualmente implicado neste *decoupling* (Guilbaud et al., 2003).

Relativamente ao comportamento do GC, pese embora a associação entre as dimensões subjectiva e fisiológica não se tivesse observado na extensão do previsto, verificou-se uma associação significativa entre os dois níveis de reactividade (cardíaco e avaliação da valência) face a estímulos negativos pouco excitatórios. Todavia, trata-se de uma correlação negativa, o que não era *a priori* expectável, de acordo com a literatura. Uma vez mais se hipotetiza, face às características do *setting* experimental a possível interferência de processos de regulação emocional. Face a estímulos negativos (embora pouco activadores) é possível, por exemplo, que se tenham observado o uso de estratégias de reapreciação cognitiva dos estímulos quando da segunda visualização das imagens, visando uma redução da experiência de emoções negativas e, como tal, apreciando esses estímulos como mais positivos. A interferência de tais processos poderá, contudo, ter sido alargada à apreciação dos vários estímulos, contaminando a avaliação cognitiva dos mesmos e influenciando a correlação com as medidas fisiológicas.

Estas propostas de explicação dos resultados colocam um ênfase adicional nas limitações da situação de avaliação criada para o estudo da associação entre componentes fisiológica e cognitiva da resposta emocional. Pese embora ela tenha sido baseada no desenvolvido em outros estudos similares (ex: McRae et al., 2008), considera-se a relevância da mesma ser repensada em futuros estudos com vista ao controlo de possíveis variáveis confundentes.

#### Alexitimia, consciência emocional e reactividade psicofisiológica

Os resultados no GE relativos às associações entre alexitimia e parâmetros fisiológicos acentuam uma relação negativa entre o 3º factor da TAS-20 (EOT) e o número de eventos de resposta de EDA (SRR). Estes resultados sugerem que, face a estímulos activadores de valência negativa, os

indivíduos do GE com um pensamento mais externalizado parecem apresentar menor reactividade simpática, de tipo electrodérmico. Sendo este parâmetro relacionável particularmente à dimensão de Alerta, de acordo com a literatura, tais resultados poderão sugerir que os indivíduos que pontuam mais no 3º factor da TAS-20 parecem activar-se pouco com o tipo de estímulos em análise (ainda que os mesmos sejam em tese excitatórios), eventualmente pela valência dos mesmos. Denote-se que as imagens correspondentes a esta categoria comportavam estímulos bastante aversivos (corpo de mulher mutilado, homem adulto a transportar um cadáver de uma criança, embate de avião no World Trade Center – 11 de Setembro), face aos quais seria de esperar uma maior activação. Neste sentido, parece plausível sugerir que os indivíduos toxicodependentes do GE com um pensamento mais externalizado visualizaram as referidas imagens como que sem um envolvimento emocional com as mesmas, apegando-se eventualmente à dimensão fotográfica e aos detalhes de cada estímulo mas não se deixando abranger afectivamente pelo seu conteúdo.

A hipoactivação fisiológica, nomeadamente de tipo electrodérmico, tem sido encontrada em indivíduos com perfis alexitímicos marcados (Wehmer et al., 1995; Gundel et al., 2002), nomeadamente face a estímulos emocionais negativos (Vermeulen, 2006; Pollatos et al., 2008).

Se numa perspectiva mais analítica este resultado poderia ser interpretado como decorrente de um processo marcadamente defensivo, construído ao longo do desenvolvimento, de evitamento maciço do desprazer como modo de sobrevivência (Prazeres, 2000); poderá, numa outra óptica, ser percebido como sugestivo de um défice mais alargado, não apenas de processamento emocional como também da própria activação corporal (logo, diferente de mecanismos repressivos) face a estímulos sentidos como aversivos que, não acontecendo num nível aceitável, faz perigar a própria condição humana.

Esta menor reactividade electrodérmica face aos estímulos referidos poderá não ser alheia a uma disfunção orbitofrontal (área cuja estimulação produz respostas alargadas a nível do SNA), descrita como particularmente presente em amostras de indivíduos toxicodependentes com longos anos de consumo (Schoenbaum, 2006), influenciando num atenuamento marcado dos correlatos autonómicos simpáticos da emoção de que o EDA é paradigmático e uma reduzida experiência emocional (Larsen et al., 2003).

Esta associação poderá de certo modo sustentar o comportamento de indivíduos toxicodependentes com um pensamento mais externalizado que, não reconhecendo certos

eventos ambientais associados aos consumos como potencialmente ameaçadores (por défices de activação e de subsequente processamento emocional) os sub-valorizam em termos do risco que comportam, nomeadamente para a recaída, actuando sobre esses eventos sob a forma de passagens ao acto que visam a obtenção de gratificações imediatas (reforço das substâncias) sem contudo antecipar o legado de consequências adversas concomitantes.

Esta hipoactivação simpática é contudo contrastante com os dados obtidos a nível de reactividade cardiovascular, tendo o GE manifestado elevada frequência cardíaca. Os dados da literatura experimental salientam também uma sobreactivação cardíaca face a stressors em indivíduos que registam hipoactivações a nível pré-frontal (Thayer et al., 2012) o que, tendo em conta o anteriormente postulado relativamente ao EDA, poderá remeter para uma perturbação frontal importante nestes indivíduos.

Alguns autores (Larsen et al., 2003) têm associado a disfunção pré-frontal a um padrão de funcionamento emocional e experiencial do afecto coincidente com as formulações de Alexitimia de Tipo I formuladas por Vorst & Bermond (2001). Os autores diferenciam dentro do espectro alexitímico aqueles que denunciam uma fraca experiência emocional, com emocionalidade parca e pouco acompanhada de cognições, dotada de embotamento e pouco afecto negativo, uma fraca activação simpática e um estilo cognitivo marcadamente externalizado (Tipo I); daqueles que apresentam uma expressão emocional intensa, caótica e particularmente negativa, com riqueza onírica e da fantasia e acompanhada de uma activação simpática evidente (Tipo II).

No que respeita à avaliação subjectiva dos estímulos por parte do GE, a presença de alexitimia parece toldar a apreciação da valência, conferindo aos estímulos um carácter mais positivo quando negativos e mais negativo quando positivos (muito em função do Alerta respectivo), o que vai de encontro a alguma literatura prévia deste domínio (Aguilar de Arcos et al., 2005; 2008). As dificuldades expressivas emocionais parecem igualmente associar-se a descrições menos positivas de estímulos activadores positivos, remetendo para eventuais dificuldades de reconhecimento do prazer em estímulos naturais. Este facto parece remeter para uma dimensão de certo modo *anedónica* inerente à avaliação dos estímulos, denunciadora de uma menor capacidade de discriminar o prazer dos mesmos, podendo essa avaliação acontecer exclusivamente em função do seu potencial excitatório. Esta dimensão tem sido identificada em outras perturbações emocionais e motivacionais, como as perturbações do comportamento alimentar (Nandrino et al., 2012; Davis et al., 2002). Este facto questiona em que medida esta

dimensão de funcionamento não poderá propiciar a que estes indivíduos interpretem de modo enviesado estímulos negativos como mais positivos, desde que os mesmos sejam activadores. Nesse sentido, é como se aquilo que é simplesmente activador se tornasse potencialmente mais apetecível, independentemente do valor positivo ou negativo que comporta, o que associado a défices de tomada de decisão reforçados pelo percurso de abuso de substâncias pode constituir um factor de risco acrescido para a não antecipação dos aspectos negativos associados, por exemplo, a um novo consumo abusivo em situação de abstinência. Nesse sentido, estes resultados poderão contribuir para a sustentação promovida por alguns autores, de que a presença do traço alexitímico em indivíduos dependentes de substâncias possa interferir com a manutenção de situação de abstinência e oferecer um risco acrescido para a recaída (Loas et al., 1996; Ziolkowski et al., 1995; Cleland et al., 2005).

Nos indivíduos saudáveis a presença de alexitimia parece fundamentar um funcionamento globalmente mais deficitário na apreciação da valência e da activação dos estímulos, em que a dificuldade em identificar sentimentos (DIF) parece interferir mais com a apreciação do Alerta, enquanto que a presença de características correspondentes aos outros factores da TAS-20 (DDF e EOT) parecem estar mais associados à avaliação do prazer em estímulos que são potencialmente activadores a nível do SNA.

Estes resultados parecem reforçar a própria validade do constructo 'alexitimia' medido pela TAS-20. O 1º factor da escala (DIF), é justamente concebido por Taylor como congregando um conjunto de características que subjaz à dificuldade em identificar os sentimentos e em distingui-los das sensações corporais, referindo-se portanto à competência individual em discernir a dimensão psicológica e representacional da emoção relativamente à activação corpórea e aos correlatos fisiológicos promovidos por um dado estímulo ambiental. Como tal, as correlações apresentadas parecem ir de encontro à concepção de que o 1º factor da TAS-20 descreve maioritariamente uma dimensão mais nuclear do défice simbólico da alexitimia, enquanto que os outros factores parecem associar-se mais a um défice na atribuição valorativa dos estímulos, indispensável à dimensão expressiva/comportamental da emoção.

Em termos da resposta periférica, a alexitimia e DIF parecem associar-se a uma menor reactividade electrodérmica face a estímulos positivos e activadores. A alexitimia e os outros factores (DDF e EOT), por sua vez, parecem associar-se a menor variabilidade cardíaca face a

estímulos negativos activadores, enquanto que a DIF se associa a maior variabilidade cardíaca face a estímulos positivos e excitatórios.

A presença de DIF associada em diferentes sentidos e a diversas medidas periféricas em simultâneo parece portanto enfatizar, face ao mesmo tipo de estímulos, a diferenciação entre respostas estritamente simpáticas (EDA) e outras que podem envolver sincronicamente as dimensões parassimpática e simpática (PHRI). Por um lado, a DIF parece estar associada predominantemente a défices de processamento simbólico da activação emocional, conferindo dificuldades à capacidade de representar a experiência emocional, como se salientou anteriormente. Por outro, essas dificuldades surgindo nos resultados como também associadas a uma maior variabilidade cardíaca, poderá levar a supor que os indivíduos quando confrontados com estímulos emocionais (que, por DIF, não são facilmente objecto de um processo de catalogação emocional) se deparam com uma reactividade adicional subsequente a essas dificuldades. Essa reactividade, decorrente por exemplo de dimensões de esforço cognitivo, *coping* activo ou outras estratégias empreendidas, poderá visar a regulação do organismo face aos estímulos e até em certa medida prepará-lo para agir (efeitos conjuntos simpáticos e parassimpáticos) que, embora com potencial impacto a nível cardíaco, não parecem ser acompanhadas de uma resposta suficientemente assinalável de activação (ou, mesmo que aconteça, não é acompanhada de representação).

A associação negativa (perante estímulos activadores negativos) entre uma medida indiciadora da variabilidade cardíaca e as pontuações TAS-20 total, DDF e EOT poderá remeter para uma certa anestesia conferida pelo traço alexitímico na avaliação e ou experiência de vivências mais aversivas, como que análoga a um padrão de evitamento. De acordo com a literatura, estando as medidas da actividade cardiovascular intrinsecamente associadas a uma dimensão de valência dos estímulos (positivo/negativo), e considerando que o tipo de estímulos em análise sugeriria uma variabilidade cardíaca importante (Lang, 1993), esta associação permite hipotetizar que a alexitimia interfere com a capacidade de conferir uma valência emocional aos estímulos, com impacto nos correlatos autonómicos de reactividade cardiovascular, assim como nos domínios comportamental/expressivo. Talvez seja neste sentido que alguns autores remetam o



funcionamento alexitímico para uma certa *normopatía*, caracterizada por um incessante evitamento do conflito (Taylor et al., 1997, Veríssimo, 2009).

Finalmente, no que concerne às associações entre níveis de consciência emocional e reactividade, o GE não apresentou quaisquer relações significativas, contrariamente ao hipotetizado, provavelmente pela modulação e interferência de outras variáveis sobre os índices de reactividade fisiológica, algumas delas que se correlacionaram com o desempenho na LEAS (ex: tempo de consumos). No entanto, no GC foram encontradas várias correlações significativas entre parâmetros autonómicos (em repouso e face a estímulos) e níveis de consciência emocional (nível total e de self), em particular da função respiratória e cardiovascular.

Tais resultados apontam no sentido de que a diferenciação emocional, por meio de modalidades de representação mais finas usadas no processamento da informação emocional, parece relacionar-se positivamente com as tendências autonómicas manifestadas por sujeitos saudáveis quer em repouso, quer face a uma gama diversificada de estímulos. Parecem, igualmente, remeter para uma maior conexão entre a reactividade fisiológica e a cognitiva nesta amostra, no sentido daquilo que se tentou averiguar a propósito da correlação entre dados do BIOPLEX e do SAM. De facto, numa análise não incluída no teste das hipóteses formuladas, verificou-se uma relação positiva e significativa entre os três níveis da LEAS (self, outro e total) e a apreciação do Alerta face a estímulos activadores negativos, o que pode remeter para a interpretação de que uma apreciação mais fidedigna de estímulos sentidos como ameaçadores ou aversivos é correlativa a níveis mais elevados de consciência emocional.

Reforça-se, contudo, a importância destas hipóteses não oferecerem demasiadas extrapolações em virtude da amostra de controlo ser bastante modesta. Estas tendências requerem portanto outros estudos que possam oferecer novos contributos que confirmem ou infirmem estas hipóteses.

O modelo de equações estruturais desenvolvido (PLS) constitui uma tentativa de integração das múltiplas variáveis em estudo, tomando como centrais as variáveis 'alexitimia' e 'consciência emocional'. Tomou-se um conjunto de outras que, através das várias estatísticas correlacionais desenvolvidas, se comprovou estarem associadas às primeiras, tentando-se averiguar em que

medida a alexitimia e a consciência emocional eram 'causadas' pelo conjunto de variáveis escolhidas.

O modelo enfatiza o peso das memórias de rejeição parental, da ansiedade e da apreciação da valência de estímulos (calmos/positivos e activadores/negativos) sobre o padrão alexitimico no grupo de toxicodependentes. Num plano diferente, é enfatizado o peso de variáveis associadas ao percurso de consumo e os défices de reconhecimento de emoções em expressões faciais sobre a consciência emocional.

Tendo-se obtido um modelo que em certa medida vai de encontro à formulação de várias hipóteses tomadas inicialmente, ele comporta igualmente limitações. Ele não é explicativo da larga diversidade dos défices emocionais de todos os indivíduos com dependência de opiáceos, nem mesmo das possíveis relações adicionais entre as variáveis consideradas. Por exemplo, o EDA, considerado no modelo através de dois parâmetros, não revelou deter uma dimensão causal suficientemente forte sobre a alexitimia, mas é possível que o inverso possa ter lugar, o que deverá ser investigado em trabalhos futuros que tomem como variáveis latentes centrais, por exemplo, parâmetros psicofisiológicos. A análise de alguns dados do GC, que não são objecto de enfoque nesta Dissertação (dada a sua larga extensão) dão conta, por exemplo, de associações positivas bastante evidentes (correlações acima de 0.4 e 0.5 muito significativas) entre vividos de rejeição paterna na infância e na adolescência e o nível tónico de SCL face aos vários estímulos estudados. Tal poderá ser indiciador de uma relação de causalidade entre certo tipo de interações relacionais precoces e o funcionamento autonómico perante certas gamas de estímulos em indivíduos saudáveis, igualmente passível de ser estudada em novos modelos como o que desenvolvemos relativamente ao GE.

Pelo exposto, os resultados parecem contribuir para a assumpção de que as dificuldades subjacentes à identificação, expressão e experiência emocionais no GE estudado, comparativamente ao GC, detêm uma natureza multifactorial complexa, tendo o modelo PLS desenvolvido tentado contribuir para o esclarecimento de partes dessa complexidade, embora longe de o conseguir na sua totalidade. As variáveis retrospectivas do desenvolvimento afectivo e inerentes a processos de vinculação precoce relacionam-se com a apreciação de tais défices no grupo clínico em análise, de um modo que não é sustentando no comportamento do GC. Os desempenhos em medidas de performance (em tese, susceptíveis de sofrer a interferência de

variáveis afectivo-relacionais, embora não surjam correlacionados com as mesmas, neste estudo) fazem sobressair défices de representação e descodificação da experiência emocional, apoiando a saliência do impacto de percursos de toxicoddependência frequentemente desorganizadores a nível neurobiológico e experiencial na vida destes indivíduos. Algumas dessas medidas de desempenho que se correlacionam no GC com níveis de reactividade psicológica (medidos num plano dimensional) e fisiológica não se associam com os padrões de reactividade denunciados pelo GE face aos mesmos estímulos, embora esses padrões, por sua vez, se associem significativamente aos auto-relatos descritivos de características alexitímicas no grupo clínico estudado.

A complexidade demonstrada por estes resultados, sintetizada neste esboço conceptual anteriormente tentado, poderá ser bem demonstrativa da miríade de variáveis requeridas para a formulação de um discurso científico integrador neste domínio – algumas contempladas neste estudo, mas outras tantas que porventura seria necessário investigar - que melhor esclareça a complexidade das perturbações de regulação do afecto verificadas nestes indivíduos.

### *3. Que impacto na saúde, no tratamento e na compreensibilidade dos défices de regulação do afecto nos toxicoddependentes?*

O estudo oferece alguns *outcomes* interessantes de discutir, na perspectiva da saúde dos toxicoddependentes. Aqueles que se revelam mais alexitímicos parecem apresentar défices no domínio da apreciação subjectiva da dimensão prazerosa ou não prazerosa dos estímulos, em geral, conferindo-lhes uma espécie de valência mais neutra, como que num estilo anedónico. Por um lado, mostram menor variabilidade electrodérmica face a estímulos fortemente promotores da satisfação, incrementando a dificuldade em experienciar o prazer humanizado e, por outro, evidenciam uma hiporeactividade face a estímulos sentidos como particularmente aversivos. Adicionalmente, sobressai uma reactividade importante no domínio cardiovascular face aos estímulos emocionais, em geral, bem como uma activação de base cardíaca igualmente elevada (embora, no *baseline*, não diferindo significativamente dos controlos), excepção feita àqueles que reportaram consumos actuais cujo padrão é notoriamente menor. Tais dados, como anteriormente descrito, remetem para uma certa indiferenciação na relação com o meio em virtude de um funcionamento autonómico desregulado, não se parecendo mostrar suficientemente adaptativo da

protecção destes indivíduos toxicodependentes alexitimicos face, por exemplo, a estímulos ameaçadores.

Esta combinação de resultados permite a identificação de um perfil relativamente frágil no modo como estes indivíduos se relacionam com o ambiente, com os outros e consigo mesmos. Poder-se-á considerar tais características como particularmente envolvidas numa menor adaptação pessoal e social, na linha dos postulados de Darwin a propósito do potencial adaptativo das emoções. Os resultados deste estudo podem sugerir a hipótese de que este menor potencial de adaptação não se inicia exclusivamente com o percurso de toxicodependência, pelo contrário, parece envolver um complexo entrecruzamento de variáveis psicológicas determinadas num passado afectivo-relacional (não exclusivamente materno mas também em muito paterno) e outras ligadas aos consumos.

Estas considerações têm naturalmente impacto na procura de suporte social e terapêutico, contribuindo provavelmente para que muitos destes indivíduos só recorram aos serviços de saúde em situações particularmente delicadas, como de resto é comumente reconhecido. Por outro lado, sendo menos sensíveis à experiência da satisfação, do prazer e da diversidade de situações que promovem o contentamento humanizado e não exclusivamente límbico, os serviços de apoio têm um particular desafio de promover a aliança com estes indivíduos, mesmo que à partida eles possam não se revelar especialmente aderentes a um projecto terapêutico. Talvez por isso alguns estudos tenham salientado a particular dificuldade dos indivíduos toxicodependentes mais alexitimicos em frequentar assiduamente as sessões psicoterapêuticas ou em estabelecer uma boa aliança com o seu terapeuta (Cleland et al., 2005).

Numa outra perspectiva, uma abordagem terapêutica ao toxicodependente com características alexitimicas e com menores capacidades de elaboração e representação da sua experiência emocional poderá requerer um apoio reabilitativo diferenciado em função das modalidades particulares de experiência afectiva, pelo menos de acordo com alguns resultados que foram obtidos neste estudo. Um dos modelos de regressão linear apresentados denuncia um efeito explicativo do número de anos em programa de tratamento sobre uma menor consciência emocional. Este dado poderá ser interpretado de três modos distintos. Por um lado, indivíduos menos comprometidos ao nível da consciência emocional provavelmente beneficiam de uma abordagem terapêutica menos longa, porque também denunciam melhores recursos internos (o que é um corolário da própria LEAS) para se reabilitar de um percurso reconhecido como

particularmente nefasto para a sua saúde. Por outro lado, esta regressão linear também salienta que indivíduos menos diferenciados na organização da experiência emocional tendem a manter-se durante mais anos em programa. Estes dados remetem para a importância de uma avaliação mais fina do nível em que predominantemente certos toxicodependentes experienciam a emoção, como potencialmente determinante para a adequação do projecto terapêutico de cada indivíduo. Provavelmente alguns indivíduos, em virtude de estruturas muito primárias de diferenciação emocional, logo, pautadas por uma emocionalidade predominantemente sensório-motora, requererão um apoio sócio-terapêutico marcadamente centrado no alcance e manutenção da abstinência e longo (dado que a sua organização da experiência provavelmente não se modificará consideravelmente). Outros, em virtude de um menor comprometimento afectivo e de melhores recursos, poderão beneficiar de um processo de desenvolvimento mais profundo que, no contexto de uma relação terapêutica empática, aceitante e não repetitiva de certos padrões relacionais internalizados, possa introduzir novas formas de experienciar emoções, a par do cumprimento de objectivos centrados na redução do mau-uso de drogas e da abstinência progressiva.

Finalmente, o modelo referido também questiona, de certo modo, em que medida a permanência em projectos terapêuticos demasiadamente longos poderá imprimir mudanças substanciais na organização da experiência emocional, em certos indivíduos. Perspectivando, por exemplo, os indivíduos com menor consciência emocional, esses provavelmente poderão manter-se durante vários anos num programa de apoio terapêutico com substituição opiácea (pelo que se referiu anteriormente), mas o objectivo terapêutico deverá centrar-se na prevenção de recaídas, em estratégias de reavaliação cognitiva das vivências e dos estímulos potencialmente precipitantes de novos consumos, e não tanto em alterações substanciais da organização da experiência emocional.



## LIMITAÇÕES DO ESTUDO E CONCLUSÕES

*A ciência não é uma revelação; passado já muito tempo desde os seus inícios, a certeza continua a faltar-lhe, bem como a imutabilidade, a infalibilidade, coisas de que o pensamento humano é tão ávido. Mas tal como é, a ciência, no entanto, é tudo o que podemos possuir.'*

S. Freud (1926)

### *Limitações do estudo*

São de diversa ordem as limitações a apontar ao estudo desenvolvido e importa salientá-las, numa perspectiva de acautelar possíveis extrapolações dos resultados encontrados.

Uma das limitações do estudo desenvolvido prende-se com o desenho transversal, de cariz observacional e por comparação entre grupos, o que naturalmente delimita o potencial de generalização dos resultados. A natureza dos processos emocionais estudada é complexa e multifacetada, pelo que o estudo poderia beneficiar de um desenho longitudinal, com vários momentos de *follow-up*, o que poderia permitir o acesso a outro tipo de *outcomes* nomeadamente na óptica da evolução do GE em tratamento, pese embora esse não constituísse um dos cernes do projecto.

A necessidade de contemplar um grupo de controlo mais alargado num estudo desta natureza constitui uma outra limitação do presente estudo. A recolha de um grupo de indivíduos saudáveis tão homogéneo quanto possível relativamente ao grupo clínico assumiu-se como um processo exigente particularmente visando os processos de *matching*, tendo o protocolo de avaliação psicofisiológica sido testado a um grupo relativamente modesto. Adicionalmente, o facto do GC ter sido recolhido num banco de dadores de sangue (o que à partida poderia remeter para uma população mais atenta às necessidades de outrém) pode constituir um *bias* no sentido de que este grupo de indivíduos, sendo globalmente mais diferenciado na sua capacidade empática (como, de resto, se demonstrou na secção de resultados), poderá potencialmente acentuar as diferenças relativamente ao grupo clínico.

No que concerne ao GE, saliente-se que a própria extensão de critérios de exclusão considerada poderá introduzir vieses às potenciais extrapolações que os dados oferecem. A amostra conseguida pode ser representativa de um conjunto de toxicodependentes sem défice cognitivo, não medicados (à excepção da metadona), sem co-morbilidade psiquiátrica evidente; mas poderá ser menos representativa do universo global de toxicodependentes, cuja presença das variáveis anteriormente referidas é relativamente significativa. É ainda de salientar que nem todos os indivíduos do GE foram objecto de um exame toxicológico feito no momento da avaliação (ainda que um número considerável o tivesse sido, outros haviam realizado há menos de uma semana), o que questiona em que medida o auto-relato da abstinência de consumo corresponde à realidade em todos os participantes. Todavia, a garantia da confidencialidade dos dados obtidos, reforçada pela garantia de que os mesmos não seriam partilhados com a equipa técnica do serviço de tratamento, terá incrementado a fiabilidade dos relatos dos sujeitos na situação de avaliação.

Por outro lado, a amostra foi exclusivamente composta por indivíduos integrados em programa de substituição com metadona, o que podendo ser representativo da população toxicodependente em tratamento não abarca um conjunto importante de indivíduos integrados em outras alternativas terapêuticas, quer no domínio da alternativa de substituição (ex: buprenorfina), quer no âmbito das alternativas institucionais (ex: comunidades terapêuticas, programas de substituição de baixo limiar) e mesmo abstinentes.

Pese embora os critérios de inclusão e exclusão da amostra, em particular da amostra clínica, tenham sido exigentes, considera-se que a introdução de uma medida mais fina de avaliação de aspectos psicopatológicos, mas também de uma outra de avaliação de dimensões da personalidade como o temperamento, poderia ter sido relevante. Note-se que para o GC o filtro psicopatológico centrou-se no *screening* médico desenvolvido antes da dádiva, da aplicação da HADS e do relato de história de seguimento psiquiátrico e toma presente/prévia de psicofármacos, o que poderá ter sido insuficiente.

A consideração de uma única medida de avaliação de dimensões de afecto negativo, embora particularmente importante no domínio de investigação em análise, poderá ter sido insuficiente. Contemplar uma medida de avaliação psicopatológica como o SCL-90 (ou uma entrevista clínica estruturada) e uma outra do domínio do Temperamento (TEMPS-A) poderia ter enriquecido em muito o estudo desenvolvido, nomeadamente na possibilidade de aferir eventuais associações



entre certos tipos de temperamento, indicadores psicopatológicos, alexitimia e consciência emocional, por um lado; e eventuais preditores adicionais no domínio psicopatológico e do temperamento sobre interações particularmente salientadas no estudo (ex: rejeição parental-alexitimia; tempo de consumos-consciência emocional), por outro.

### *Conclusões*

Os resultados obtidos no estudo experimental podem ser sintetizados nas seguintes considerações:

1. O GE apresenta perturbações da regulação afectiva, em geral e comparativamente ao GC, expressas em níveis significativamente mais elevados de alexitimia e menos elevados de consciência emocional. Os resultados apontam para uma menor diferenciação do processamento simbólico da emoção, conferindo-lhe menor capacidade para elaborar sobre a emoção em si e nos outros, traduzindo-se numa menor capacidade empática.
2. Os grupos em estudo revelaram-se significativamente diferentes nos relatos retrospectivos das interações sócio-emocionais precoces no domínio parental. Sobressai no grupo clínico níveis de suporte afectivo materno significativamente menores que os controlos, bem como interações paternas menos gratificantes, de menor apoio emocional e maior rejeição.
3. O padrão alexitímico identificado no GE parece associar-se predominantemente a relatos retrospectivos de rejeição paterna e materna, sem paralelo no GC. A rejeição materna parece predizer de um modo linear a alexitimia, sendo que a influência da rejeição paterna neste estilo cognitivo-afectivo de processamento é moderada pela presença de ansiedade.
4. Os níveis de consciência emocional apresentados pelo GE mostram-se significativamente associados a variáveis do percurso de consumo (idade de início de consumos; anos de consumo), do tratamento (dose de metadona) e do reconhecimento de emoções através de expressões faciais. O tempo de consumos e o tempo de integração em tratamento

parecem predizer o desempenho na LEAS. Os níveis de consciência emocional não se associaram a parâmetros de activação autonómica no GE, contrariamente ao GC. Neste último, observaram-se várias relações positivas e bastante significativas, em particular ao nível da frequência cardíaca (face a estímulos negativos), aceleração cardíaca (face a estímulos positivos) e frequência respiratória (face a estímulos activadores).

5. Comparativamente ao GC, o GE denunciou em repouso e face a um conjunto de imagens (sobretudo de valência positiva) uma maior frequência cardíaca. Contudo, este parâmetro é significativamente menor nos indivíduos que referiram consumos quando da avaliação (que não de opiáceos) em comparação com os abstinentes. No GE parece ainda evidenciar-se uma dissociação cognitivo-fisiológica no domínio emocional, não se verificando associações entre os relatos apreciativos emocionais (numa perspectiva dimensional da emoção) e as várias respostas fisiológicas face aos mesmos estímulos.
6. A presença de alexitimia no GE surge associada a uma menor reactividade e variabilidade da resposta a nível electrodérmico (simpático), bem como a relatos apreciativos menos diferenciados (mais neutros) da valência dos estímulos. No GC, a alexitimia parece associar-se a uma menor resposta electrodérmica face a estímulos positivos activadores, a uma menor variabilidade cardíaca face a estímulos negativos activadores e a um défice apreciativo global da valência e do Alerta dos estímulos, no sentido do reportado na literatura em estudos com amostras não clínicas.
7. A integração num modelo de equações estruturais (de tipo PLS) de variáveis explicativas de diversa ordem relativamente a duas variáveis (dependentes) centrais no estudo do processamento emocional no GE – alexitimia e consciência emocional – parecem salientar um padrão bidimensional causal de previsão dos défices na identificação, expressão e experiência emocional: 1) os padrões parentais percebidos como precocemente rejeitantes, a presença de ansiedade, os relatos apreciativos da valência de estímulos positivos não excitatórios e de estímulos negativos excitatórios parecem prever uma influência particular sobre o padrão alexitímico reportado, e 2) a idade do início de consumos, o tempo total de consumos em anos, o total de emoções faciais

incorrectamente nomeadas e o de emoções negativas incorrectamente nomeadas parecem predizer os níveis de consciência emocional evidenciados.

O estudo empreendido procurou testar variáveis envolvidas num modelo compreensivo dos défices regulação dos processos emocionais na população clínica estudada, com alguma criatividade e risco que tal comporta, por um lado, e com a noção das limitações evidentes que tal busca encerra, por outro. Os resultados parecem acentuar, de entre o conjunto de variáveis estudadas (que naturalmente configuram somente uma parte de um todo amplo de variáveis provavelmente envolvidas) a alexitimia e uma menor consciência emocional como cerne de um funcionamento hiposimbolizante da experiência.

A descrição que os indivíduos toxicodependentes fizeram das suas dificuldades no contacto com o afecto parece enquadrar-se numa narrativa vivencial mais alargada, marcada por relatos retrospectivos de vividos emocionais precoces rejeitantes, pouco empáticos ou apoiantes. Se no domínio das interações maternas parece situar-se a construção dos alicerces do funcionamento alexitímico, no domínio da relação paterna esse funcionamento poderá ter igualmente evoluído na presença de uma maior desregulação emocional (ansiedade).

Estes relatos, enovelados de crenças e representações da infância, não parecem dever excluir-se de um *setting* terapêutico em que se pretende oferecer novos significados ao símbolo, ao percurso vivido e ao percurso por viver.

Por outro lado, estes toxicodependentes mostraram-se parcos de competências representacionais e símbolos para a emoção, ora verbalizando-a por descrições de pensamentos, ora por descrições de respostas corpóreas, mas sobretudo por descrições de tendências para a acção, como se uma preparação para o agir estivesse latente em permanência. Talvez por isso, embora sem paralelo estatístico, se tivesse observado uma activação cardíaca omnipresente, em repouso e significativamente exacerbada face ao que naturalmente estimula a humanidade, não acompanhada de activações estritamente simpáticas e particularmente não acompanhadas de uma dimensão cognitiva no sentido dessa activação. Como se a integração do corpóreo e da elaboração mental sobre esse corpóreo não tivesse lugar, o que retoma o constructo de alexitimia que os próprios descrevem e que tolda o modo como apreciam o mundo do prazer humanizado, natural. Face ao que é mais aversivo parecem não responder, pelo menos no domínio simpático,

parecendo ficar à mercê de circunstâncias que não são organicamente lidas, aparentemente menos ainda processadas.

Parece portanto destacar-se duas dimensões deficitárias nos processos emocionais e de regulação nos indivíduos estudados: uma, que é descrita, que se relaciona com tempos precoces do desenvolvimento emocional, que se associa a dimensões de resposta corporal implícita e automática face a estímulos emocionais e que se associa a uma certa neutralização da apreciação mais positiva ou mais negativa desses estímulos. Uma outra, que se clarifica numa abordagem de avaliação situacional e projectiva da experiência, que embora nos controlos se associe fortemente a respostas vegetativas (possivelmente fundamentando a reciprocidade dos processos *top-down* e *bottom-up*, que Cacioppo salienta), se alicerça no caminho da droga que estes toxicodependentes iniciaram de modo relativamente precoce.

Ainda assim, a realidade afigura-se seguramente muito mais complexa e fina do que um conjunto de relações e explicações sustentadas nos números, requerendo-se a necessária continuidade da investigação com estes pacientes para que, com outras e novas leituras e metodologias, se aperfeiçoe a acuidade do olhar sobre um fenómeno multifacetado e complexo, numa população clínica complexa e multifacetada.

## BIBLIOGRAFIA

- Aguilar de Arcos, F., Verdejo-García, A., Peralta-Ramírez, M. I., Sánchez-Barrera, M. & Pérez-García, M. (2005). Experience of emotions in substance abusers exposed to images containing neutral, positive, and negative affective stimuli. *Drug and Alcohol Dependence* 78, 159–167.
- Aguilar de Arcos F, Verdejo-Garcia A, Ceverino A, Montanez-Pareja M, Lopez-Juarez E, Sanchez-Barrera M, Lopez-Jimenez A, Perez-Garcia M. (2008). Dysregulation of emotional response in current and abstinent heroin users: negative heightening and positive blunting. *Psychopharmacology*, 98(2), 159-166.
- Aftanas, L. I., Varlamov, A. A., Reva, N. V., & Pavlov, S. V. (2003). Disruption of early event-related theta synchronization of human EEG in alexithymies viewing affective pictures. *Neuroscience Letters*, 340, 57–60.
- Alexander, K. W. & O'Hara, K. D. (2009). An Integrated Model of Emotional Memory, Dynamic Transactions in Development. In J. A. Quas & R. Fivush (Eds.), *Emotion and Memory in Development: Biological, Cognitive and Social Considerations* (pp.221-255). Oxford University Press.
- Altman, J., Everitt, B. J., Glautier, S., Markou, A., Nutt, D., Oretti, R., et al. (1996). The biological, social and clinical bases of drug addiction: Commentary and debate. *Psychopharmacology*, 125(4), 285–345.
- American Psychiatric Association (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders – fifth edition. Washington, DC and London.
- Andersson, P. & Eisemann, M. (2003). Parental rearing and individual vulnerability to drug addiction: a controlled study in a Swedish sample. *Nordic Journal of Psychiatry*, 57(2), 147-156.
- Arrindell, W. A., Perris, C., Eisemann, M., van der Ende, J., Gaszner, P., Iwawaki, S., et al. (1994). Parental rearing behaviour from a cross-cultural perspective: a summary of data obtained in 14 nations. In C. Perris, W. A. Arrindell & M. Eisemann (Eds.), *Parenting and Psychopathology* (pp. 145–171). Chichester: John Wiley and Sons.
- Arrindell, W., Gerlsma, C., Vandereycken, W., Hagerman, W & Daeseleire, T. (1998). Convergent validity of the dimensions underlying the Parental Bonding Instrument (PBI) and the EMBU. *Personality and Individual Differences*, 24(3), 341-350.
- Bagby, R. M., Taylor, G. J., Parker, J. D. A. (1994). The twenty-item Toronto Alexithymia Scale: II Convergent, discriminant, and concurrent validity. *Journal of Psychosomatic Research*, 38, 33 – 40.
- Bargh, J. A. & Williams, L. E. (2007). The nonconscious regulation of emotion. In J. Gross (Ed.), *Handbook of Emotion Regulation*. New York: Guilford Press.
- Battistella, S., Constantinou, N., Morgan, C. J. A., Davis, P., O’Ryan, D., Curran, H. V. (2012). Semantic priming and verbal learning in current opiate users, ex-users and non-user controls. *Human Psychopharmacology: Clinical and Experimental*, 27, 499–506.
- Bechara, A., Tranel, D., Damasio, H., Damasio, A. R. (1994). Insensitivity to future consequences following damage to human prefrontal cortex. *Cognition*, 50, 7–15.
- Bechara, A., Tranel, D., Damasio, A. R. (2002). The somatic marker hypothesis and decision-making. In: F. Boller, J. Grafman & G. Rizzolatti (Eds.). *Handbook of neuropsychology*. Amsterdam: Elsevier.

- Bell, C. M. & Khantzian, E. J. (1991). Contemporary psychodynamic perspectives and the disease concept of addiction: Complementary or competing models? *Psychiatric Annals*, 21(5).
- Bermond, B., Bleys, J. W., & Stoffels, E. J. (2004). Left hemispheric preference and alexithymia: A neuropsychological investigation. *Cognition and Emotion*, 19, 151-160.
- Bermond, B., Vorst, H. C., & Moorman, P. (2006). Cognitive neuropsychology of alexithymia: Implications for personality typology. *Cognitive Neuropsychiatry*, 11(3), 332-360.
- Berntson, G. G., Cacioppo, J. T., Quigley, K. S. (1991). Autonomic determinism: The modes of autonomic control, the doctrine of autonomic space, and the laws of autonomic constraint. *Psychology Review*, 98, 459-487.
- Berntson, G. G., Quigley, K. S., Lozano, D. (2007). Cardiovascular Psychophysiology. In J. Cacioppo, L. Tassinari & G. Bernston (Eds.), *Handbook of Psychophysiology* (pp.182-230). Cambridge University Press.
- Berridge, K., Robinson, T. & Aldridge, W. (2009). Dissecting components of reward: 'liking', 'wanting', and learning. *Current Opinion in Pharmacology*, 9, 65-73.
- Berthoz, E., Artiges, P. F., van de Moortele, P. F., Poline, J. B., Rouquette, S., Consoli, S. M., et al. (2002). Effect of impaired recognition and expression of emotions on frontocingulate cortices: An fMRI study of men with alexithymia. *American Journal of Psychiatry*, 159, 961-967.
- Besche-Richard, C. & Bungener, C. (2008). *Psicopatologias, Emoções e Neurociências*. Lisboa: Climepsi Editores (obra original publicada em 2006).
- Bjelland, I., Dahl, A. A., Haug, T. T., & Neckelmann, D. (2002). The validity of the Hospital Anxiety and Depression Scale; An updated review. *Journal of Psychiatric Research*, 52, 69 - 77.
- Blair, R. J. R., Moris, J. S., Frith, C. D., Perrett, D. I., & Dolan, R. J. (1999). Dissociable neural responses to facial expressions of sadness and anger. *Brain*, 122, 883-893.
- Boiten, F. A., Frijda, N. H. & Wientjes, C. J. (1994). Emotions and respiratory patterns: review and critical analysis. *International Journal of Psychophysiology*, 17, 103-128.
- Boiten, F. A. (1998). The effects of emotional behaviour on components of the respiratory cycle. *Biological Psychiatry*, 49, 29-51.
- Bond, M., Gardner, S. T., Christian, J., & Sigal, J. J. (1983). Empirical study of self-rated defense styles. *Archives of General Psychiatry*, 40, 333-338.
- Bowlby, J. (1969). *Attachment and loss. Vol I: Attachment*. New York: Basic Books.
- Bowlby, J. (1973). *Attachment and loss. Vol. II: Separation: anxiety and anger*. New York: Basic Books.
- Bowlby, J. (1980). *Attachment and loss. Vol. III: Loss: sadness and depression*. New York: Basic Books.
- Bowlby, J. (1988). *A secure base: clinical applications of attachment theory*. London: Routledge and Kegan Paul.

Bosch, J. A., de Geus, E. J. C., Kelder, A., Veerman, E. C. I., Hoogstraten, J. & Nieuw Amerongen, A. V. (2001). Differential effects of active versus passive coping on secretory immunity. *Psychophysiology*, 38, 836-846.

Bradley, M. M., & Lang, P. J. (1994). Measuring emotion: The self-assessment manikin and the semantic differential. *Journal of Behavioral Therapy and Experimental Psychiatry*, 25, 49–59.

Bradley, M. & Lang, P. (2000). Measuring Emotion: behavior, Feeling and Physiology. In R. D. Lane & L. Nadel (Eds.), *Cognitive Neuroscience of Emotion* (pp. 242-276). Oxford: University Press.

Bradley, M. M. & Lang, P. J. (2007). The International Affective Picture System (IAPS) in the study of emotion and attention. In J. A. Coan and J. J. B. Allen (Eds.), *Handbook of Emotion Elicitation and Assessment* (pp. 29-46). Oxford University Press.

Bradley, M. M., Codispoti, M., Sabatinelli, D., & Lang, P. J. (2001). Emotion and motivation: II. Sex differences in picture processing. *Emotion*, 1, 300–319.

Cacioppo, J.T., Berntson, G.G., Klein, D.J., Poehlmann, K.M., 1997. The psychophysiology of emotion across the lifespan. *Annual Review of Gerontology and Geriatrics* 17, 27–74.

Cacioppo, J. T., Gardner, W. L., & Berntson, G. G. (1999). The affect system: Form follows function. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76, 839-855.

Cacioppo, J., Tassinary, L. & Bernston, G. (2007). *Handbook of Psychophysiology* (3rd Edition). Cambridge University Press.

Cacioppo, J. T., Hawkley, L. C., Norman, G. J., Berntson, G. G. (2011). Social isolation. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1231, 17–22.

Camras, L., Grow, G. & Ribordy, S. (1983). Recognition of emotional expression by abused children. *Journal of Clinical Child Psychology*, 12, 325-328.

Canavarro, M. C. (1996). A avaliação das práticas educativas através do EMBU: estudos psicométricos. *Psychologica*, 16, 5-18.

Canavarro, M. C. (1997). *Relações afectivas ao longo do ciclo de vida e saúde mental. Dissertação de doutoramento em Psicologia Clínica apresentada à Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra*. Coimbra, Portugal.

Canavarro, M. C. (1999). *Relações afectivas e saúde mental*. Coimbra: Quarteto Editora.

Carton, S., Bayard, S., Paget, V., Jouanne, C., Varescon, I., Edel, Y. et al. (2010). Emotional Awareness in Substance-Dependent Patients. *Journal of Clinical Psychology*, 66(6), 599-610.

Chang, L., Lin, Y., Kuo, T., Ho, Y., Chen, S., Chang, H et al. (2012). Cardiac autonomic modulation during methadone therapy among heroin users: A pilot study. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*, 37, 188–193.

Chein, I., Gerard, D. L., Lee, R. S., Rosenfeld, E. & Wilner, D. M. (1964). *The road to H: Narcotics, Delinquency and Social Policy*. New York: Basic Books.

- Cheetham, A., Allen, N., Yucel, M., Lubman, D. (2010). The role of affective dysregulation in drug addiction. *Clinical Psychology Review, 30*, 621-634.
- Chiron, Jambaque, I., Nabbout, R., Lounes, R., Syrota, A., & Dulac, O. (1997). The right brain hemisphere is dominant in human infants. *Brain, 120*, 1057-1065.
- Cleland, C., Magura, S., Foote, J., Rosenblum, A., Kosanke, N. (2005). Psychometric properties of the Toronto Alexithymia Scale (TAS-20) for substance users. *Journal of Psychosomatic Research, 58*, 299-306.
- Clore, G. & Ortony, A. (2000). Cognition in Emotion: Always, Sometimes, or Never? In Lane, R., Nadel, L., *Cognitive Neuroscience of Emotion*. Oxford: University Press.
- Conrad, R., Wegener, I., Imbierowicz, K., Liedtke, R. & Geiser, F. Alexithymia, temperament and character as predictors of psychopathology in patients with major depression. *Psychiatry Research, 165*(1-2), 137-144.
- Corcos, M., Guilbaud, O., Paterniti, S., Curt, F., Hjalmarsson, L., Moussa, M., et al. (2004). Correlation between serum levels of interleukin-4 and alexithymia scores in healthy female subjects: Preliminary findings. *Psychoneuroendocrinology, 29*, 557-562.
- Cozolino, L. (2006). *The Neuroscience of Human Relationships: Attachment and the Developing Social Brain*. New York: WW Norton & Company.
- Dahl, R. E. (2003). The development of affect regulation: Bringing together basic and clinical perspectives. *Annals of the New York Academy of Sciences, 1008*, 183-188.
- Damásio, A. (1994). *O Erro de Descartes: emoção, razão e cérebro humano*. Publicações Europa-América.
- Damásio, A. (2000). A Second Chance for Emotion. In Lane, R., Nadel, L. (Eds.), *Cognitive Neuroscience of Emotion* (pp. 12-23). Oxford: University Press.
- Darke, S., Sims, J., McDonald, S. & Wickes, W. (2000). Cognitive impairment among methadone maintenance patients. *Addiction, 95*, 687-695.
- Davidson, R. J., Ekman, P., Saron, C. D., Senulis, J. & Friesen, W. V. (1990). Approach-Withdrawal and Cerebral Assymetry: Emotional Expression and Brain Physiology I. *Journal of Personality and Social Psychology, 58*(2), 330-341.
- Davidson, R. J., Scherer, K. R. & Goldsmith, H. H. (2003). *Handbook of Affective Sciences*. New York: Oxford University Press.
- Davidson, R. J. (2003). Affective neuroscience and psychophysiology: Toward a synthesis. *Psychophysiology, 40*, 655-665.
- Dawson, M. E., Schell, A. M. & Fillion, D. L. (2007). The Electrodermal System. In J. Cacioppo, L. Tassinary & G. Bernston (Eds.), *Handbook of Psychophysiology* (pp.159-181). Cambridge University Press.
- Davis, P. E., Liddiard, H. & McMillan, T. M. (2002). Neuropsychological deficits and opiate use. *Drug Alcohol Depend, 67*, 105-108.
- Davis, M., & Lang, P. J. (2003). Emotion. In M. Gallagher & R. J. Nelson (Eds.), *Handbook of psychology: Vol. 3 Biological psychology* (pp. 405-439). New York: Wiley.



- De Brito, S. A., Vifing, E., Sebastian, C. L., Kelly, P. A., Mechelli, A., Maris, H. et al. (2012). Reduced orbitofrontal and temporal grey matter in a community sample of maltreated children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 54(1), 105–112.
- De Gucht, V. (2003). Stability of neuroticism and alexithymia in somatization. *Comprehensive Psychiatry*, 44(6), 466-471.
- De Timary, P., Luts, A., Hers, D., Luminet, O. (2008). Absolute and relative stability of alexithymia in alcoholic inpatients undergoing alcohol withdrawal: relationship to depression and anxiety. *Psychiatry Research*, 157, 105–113.
- Derryberry, D., & Tucker, D. M. (1992). Neural Mechanisms of Emotion. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 60(3), 329-338.
- Dewaraja, R., Tanigawa, T., Araki, S., Nakata, A., Kawamura, N., Ago, Y., et al. (1997). Decreased cytotoxic lymphocyte counts in alexithymia. *Psychotherapy & Psychosomatics*, 66, 83–86.
- Doyle, F., Cosco, T. & Conroy, R. (2012). Why the HADS is still important: Reply to Coyne & van Sonderen. *Journal of Psychosomatic Research*, 73, 74.
- Eisenberg, N., Fabes, R. A., Nyman, M., Bernzweig, J. And Pinuelas, A. (1994). The relations of emotionality and regulation to children's anger-related reactions. *Child Development*, 65, 109-128.
- European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, EMCDDA (2009), Preventing later substance use disorders in at-risk children and adolescents: a review of the theory and evidence base of indicated prevention. Thematic papers. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg (available at: <http://www.emcdda.europa.eu/publications/thematic-papers/indicated-prevention>).
- Emde, R. N. (1988). Development terminable and interminable. I. Innate and motivational factors from infancy. *International Journal of Psychoanalysis*, 69, 23-42.
- Ekman, P. (1992a). Are there basic emotions? *Psychological Review*, 99, 550-553.
- Ekman, P. (1992b). An argument for basic emotions. *Cognition and Emotion*, 6, 169-200.
- Ersche, K. D., Clark, L., London, M., Robbins, T. W., Sahakian, B. J. (2006). Profile of executive and memory function associated with amphetamine and opiate dependence. *Neuropsychopharmacology* 31, 1036–1047.
- Farate, C. (2001). *O Acto de Consumo e o Gesto que Consome – Risco Relacional e Consumo de Drogas no Início da Adolescência*. Coimbra: Quarteto Editora.
- Faria, C., Fonseca, M., Lima, V. S., Soares, I & Klein, J. (2009). Vinculação na idade adulta. In I. Soares (Ed.), *Relações de vinculação ao longo do desenvolvimento: Teoria e avaliação* (pp 121-158). Braga: Psiquilíbrios edições.
- Feldman-Barrett, L., (2006). Are emotions natural kinds? *Perspectives on Psychological Science* 1, 28–58.
- Félix da Costa, N. (1995). Contentamento e Prazer: Para uma perspectiva psico-antropológica das Toxicodependências. *Toxicodependências*, 1, 5-13.

- Félix da Costa, N. (1988). *Liberdade e Prazer: A Sedução da Tecnologia e a Angústia da Liberdade - Perspectiva Psicológica. Tecnologias e Liberdade*. Lisboa: Sementeira.
- Félix da Costa, N., Pombo, S. & Barbosa, F. (2008). A propósito da avaliação clínica numa consulta de toxicodependências. *Toxicodependências*, 14(3), 25-34.
- Field, T. , Fox, N. A., Pickens, J. & Nawrocki, T. (1995). Relative right frontal EEG activation in 3- to 6-month-old infants of "depressed" mothers. *Developmental Psychology*, 31, 358-363.
- Fonagy, P. (1991) Thinking about thinking: some clinical and theoretical considerations in the treatment of a borderline patient. *International Journal of Psychoanalysis*, 72, 639-56.
- Fonagy, P., Gergely, G. & Target, M. (2008). Psychoanalytic Constructs and Attachment Theory and Research, In: J. Cassidy & P. Shaver (Eds.), *Handbook of Attachment: Theory, Research, and Clinical Applications* (pp. 783-810). New York: The Guilford Press.
- Fox, E. (2009). *Emotion Science*. London: Psychology Press.
- Frewen, P., Lane, R., Neufeld, R., Densmore, M., Stevens, T., Lanius, R. (2008). Neural correlates of Levels of Emotional Awareness during Trauma-Script Imagery in Posttraumatic Stress Disorder. *Psychosomatic Medicine*, 70, 27-31.
- Friedlander, L., Lumley, M., Farchione, T., & Doyal, G. (1997). Testing the alexithymia hypothesis: Physiological and subjective responses during relaxation and stress. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 154(4), 233-239.
- Frosch, J. (1995). The preconceptual organization of emotion. *Journal of the American Psychoanalytic Association*, 43, 423-47.
- Fukunishi, I. (1996). Alexithymia in substance abuse: relationship to depression. *Psychological Reports*, 78(2), 641-642.
- Fukunishi, I., Sei, H., Morita, Y. & Rahe, R. H. (1999). Sympathetic activity in alexithymics with mother's low care. *Journal of Psychosomatic Research*, 46, 579-589.
- Garavan, H., Ross, T. J., & Stein, E. A. (1999). Right hemisphere dominance of inhibitory control: An event-related functional MRI study. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 96, 8301-8306.
- Gainotti, G., Caltagirone, C. & Zoccolotti, P. (1993). Left/Right and Cortical/Subcortical Dichotomies in the Neuropsychological Study of Human Emotions. *Cognition and Emotion*, 7(1), 71-93.
- Gerlsma, C., Emmelkamp, P. M. G., & Arrindell, W. A. (1990). Anxiety, depression, and perception of early parenting: A meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 10, 251-277.
- Gerlsma, C., Das, J. & Emmelkamp, P. M. (1993). Depressed patients' parental representations: stability across changes in depressed mood and specificity across diagnoses. *Journal of Affective Disorders*, 27(3), 173-81.
- Gerlsma, C., Kramer, J., Scholing, A., Emmelkamp, P. (1994). The influence of mood on memories of parental rearing practices. *British Journal of Clinical Psychology*, 33, 159-172.

- Gerra, G., Baldaro, B., Zaimovic, A., Moi, G., Bussandri, M., Raggi, M. A. et al., (2003). Neuroendocrine responses to experimentally-induced emotions among abstinent opioid-dependent subjects. *Drug and Alcohol Dependence*, 71(1), 25-35.
- Ghoneim, M. M. (2004). Drugs and human memory (part 2): clinical, theoretical, and methodologic issues. *Anesthesiology*, 100, 1277-1297.
- Goldberg, S. (1991). Recent developments in attachment theory and research. *Canadian Journal of Psychiatry*, 36, 393-400.
- Goldberg, S., Mackay-Soroka, S. & Rochester, M. (1994). Affect, attachment and maternal responsiveness. *Infant Behavior and Development*, 17, 335-339.
- Gossop, M., Marsden, J. & Stewart, D. (2006). Remission of psychiatric symptoms among drug misusers after drug dependence treatment. *Journal of Nervous and Mental Diseases*, 194, 826-832.
- Gottlieb, R. M. (2003). Psychosomatic medicine: the divergent legacies of Freud and Janet. *Journal of American Psychoanalysis Association*, 51, 857-881.
- Grabe, H.-J., Rainermann, S., Spitzer, C., Gäniske, M. & Freyberger, H. J. (2000). The relationship between dimensions of alexithymia and dissociation. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 69, 128-131.
- Graeff, F. G., Brandão, M. L., Audi, E. A. & Schutz, M. T. L. (1986). Modulation of the brain aversive system by GABAergic and serotonergic mechanisms. *Behav. Brain Research*, 22, 173-180.
- Grant, B. F., Stinson, F. S., Dawson, D. A., Chou, P., Dufour, M. C., Compton, W. et al. (2004). Prevalence and Co-occurrence of Substance Use Disorders and Independent Mood and Anxiety Disorders: results from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions. *Archives of General Psychiatry*, 61, 807-816.
- Gross, J. J. (1998). The Emerging Field of Emotion Regulation: An Integrative Review. *Review of General Psychology* 2(3), 271-299.
- Gross, J. J. & Thompson, R. A. (2007). Emotion Regulation: Conceptual Foundations. In J. Gross (Ed.), *Handbook of Emotion Regulation*. New York: Guilford Press.
- Gruber, S. A., Tzilos, G. K., Silveri, M. M., Pollack, M., Renshaw, P. F., Kaufman, M. J. et al. (2006). Methadone maintenance improves cognitive performance after two months of treatment. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 14(2), 157-164.
- Gruber, S. A., Silveri, M. M. & Yurgelun-Todd, D. A. (2007). Neuropsychological consequences of opiate use. *Neuropsychology Review*, 17(3), 299-315.
- Guilbaud, O., Curt, F., Perrin, C., Chaouat, G., Berthoz, S., Bigre, C. D. et al. (2009). Decreased immune response in alexithymic women: a cross-sectional study. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 63(4), 297-304.
- Guerreiro, M. M. G. (1998). *Contributo da neuropsicologia para o estudo das demências*. Lisboa: Faculdade de Medicina de Lisboa.
- Guo, J., Hill, K. G., Hawkins, J. D., Catalano, R. F. & Abbott, R. D. (2002). A developmental analysis of

- sociodemographic, family, and peer effects on adolescent illicit drug initiation. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 41, 838–845.
- Gur, R. C., Erwin, R. J., Gur, R. E., Swil, A. S., Heimberg, C. & Kraemer, H. C. (1992). Facial emotion discrimination: II. Behavioral findings in depression. *Psychiatry Research*, 42, 241-251.
- Hass, M., Bakermans-Kranenburg, M. J. & van Ijzendoorn, M. H. (1994). The Adult Attachment Interview and Questionnaires for Attachment Style, Temperament, and Memories of Parental Behavior. *The Journal of Genetic Psychology*, 755(4), 471-486.
- Hartmann, D. (1969). A study of drug-taking adolescents. *Psychoanalytic Study of the Child*, 24, 384–398.
- Haviland, M. G., Hendryx, M., Shaw, D. G. & Henry, J. P. (1994). Alexithymia in women and men hospitalized for psychoactive substance dependence. *Comprehensive Psychiatry*, 35, 124–128.
- Haviland, M. G. & Reise, S. P. (1996). Structure of the twenty-item Toronto Alexithymia Scale. *Journal of Personality Assessment*, 66, 116–125.
- Handelsman, L., Stein, J., Bernstein, D. P., Oppenheim, S. E., Rosenblum, A. B. & Magura, S. (2000). A latent variable analysis of coexisting emotional deficits in substance abusers: alexithymia, hostility, and PTSD. *Addicted Behaviors*, 25, 423–428.
- Heishman, S. J., Weingartner, H. J. & Henningfield, J. E. (1999). Selective deficits in reflective cognition of polydrug users: preliminary findings. *Psychology of Addictive Behaviors*, 13, 227–231.
- Helmers, K. F. & Mente, A. (1999). Alexithymia and the health behaviors in healthy male volunteers. *Journal of Psychosomatic Research*, 47, 635–645.
- Helmes, E., McNeil P.D., Holden, R.H. & Jackson, C. (2008). The construct of alexithymia: associations with defense mechanisms. *Journal of Clinical Psychology*, 64, 318-31.
- Herrmann, C. (1997). International experiences with the Hospital Anxiety and Depression Scale—a review of validation data and clinical results. *Journal of Psychosomatic Research*, 42, 17-41.
- Hobson, R. (1994). On developing a mind. *British Journal of Psychiatry*, 165, 577-81.
- Hoeksma, J., Oosterlaan, J. & Schipper, E. (2004). Emotion Regulation and the Dynamics of Feelings: A Conceptual and Methodological Framework. *Child Development*, 75(2), 354-360.
- Hofer, M. A. (1984). Relationships as regulators: a psychobiologic perspective on bereavement. *Psychosomatic Medicine*, 6, 183-97.
- Honkalampi, K., Saarinen, P., Hintikka, J., Virtanen, V. & Viinamäki, H. (1999). Factors associated with alexithymia in patients suffering from depression. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 68, 270-275.
- Honkalampi, K., Hintikka, J., Saarinen, P., Lehtonen, J., Viinamäki, H. (2000). Is alexithymia a permanent feature in depressed patients? Results from a 6-month follow-up study. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 69, 303–308.
- Honkalampi, K., Koivumaa-Honkanene, H., Antikainen, R., Haatainen, K., Hintikka, J. & Viinamäki, H. (2004). Relationships among alexithymia, adverse childhood experiences, sociodemographic variables and actual

mood disorder: a 2-year clinical follow-up study of patients with major depressive disorder. *Psychosomatics*, 45, 197-204.

Honkalampi K, Koivumaa-Honkanen H, Lehto SM, Hintikka J, Haatainen K, Rissanen T, et al. (2010). Is alexithymia a risk factor for major depression, personality disorder, or alcohol use disorders? A prospective population-based study. *Journal of Psychosomatic Research*, 68, 269–73.

Horney, K. (1952). The paucity of inner experiences. *American Journal of Psychoanalysis*, 12, 3-9.

Igarashi, T., Komaki, G., Lane, R. D., Moriguchi, Y., Nishimura, H., Arakawa, H. et al. (2011). The reliability and validity of the Japanese version of the Levels of Emotional Awareness Scale (LEAS-J). *BioPsychosoc Med*, 5(2).

Jouanne, C., Edel, Y & Carton, S. (2005). Déficits émotionnels chez des patients polytoxicomanes. *Annales medico-psychologiques*, 8, 625-630.

Kano, M., Fukudo, S., Gyoba, J., Kamachi, M., Tagawa, M., Mochizuki, H., Itoh, M., Hongo, M. & Yanai, K. (2003). Specific brain processing of facial expressions in people with alexithymia: An H<sub>2</sub>O-PET study. *Brain*, 126, 1474-1484.

Keller, D. S. & Wilson, A. (1994). Affectivity in cocaine and opiate abusers. *Psychiatry*, 57(4), 333-347.

Khantzian, E. J. (1982). Psychological (structural) vulnerabilities and the specific appeal of narcotics. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 398, 209-32.

Khantzian, E. J. (1985). The self-medication hypothesis of addictive disorders: focus on heroin and cocaine dependence. *American Journal of Psychiatry*, 142,1259-64.

Khantzian, E. J. (1990). Self-Regulation and self-medication factors in alcoholism and the addictions. Similarities and differences. *Recent Developments in Alcoholism*, 8, 255-271.

Khantzian, E. J. (1991). Self-regulation factors in cocaine dependence – a clinical perspective. *NIDA Research Monographs*, 110, 211-26.

Kolb, B. & Wishaw, I. Q. (2003). *The fundamentals of human neuropsychology (5th ed.)*. New York: Worth Publishers.

Koob, G. F., & Le Moal, M. (1997). Drug abuse: Hedonic homeostatic dysregulation. *Science*, 278(5335), 52–58.

Kooiman, C., van Rees Vellinga, S., Spinhoven, P. & Rooijman, H. (2004). Childhood adversities as risk factors for alexithymia and other aspects of affect dysregulation in adulthood. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 73, 107-116.

Kornreich, C., Foisy, M-F., Philippot, P., Dan, B., Tecco, J., Noel, X., et al. (2003). Impaired emotional facial expression recognition in alcoholics, opiate dependence subjects, methadone maintained subjects and mixed alcohol-opiate antecedents subjects compared with normal controls. *Psychiatry Research*, 119, 251–260.

Kreibig, S.D., Wilhelm, F.H., Roth, W.T., Gross, J.J., 2007. Cardiovascular, electrodermal, and respiratory response patterns to fear and sadness-inducing films. *Psychophysiology*, 44 (5), 787–806.

- Kreibig, S. D. (2010). Autonomic nervous system activity in emotion: A review. *Biological Psychology*, 84, 394–421.
- Krystal, H. (1982). Adolescence and the tendencies to develop substance dependence. *Psychoanalytic Inquiry*, 2, 581-617.
- Krystal, H., (1988). *Integration and self-healing: affect, trauma, alexithymia*. Hillsdale, NJ: Analytic Press.
- Krystal, H. & Raskin, H. (1970). *Drug Dependence*. Detroit: Wayne State University Press.
- Kun, B. & Demetrovics, Z. (2010). Emotional Intelligence and Addictions: A Systematic Review. *Substance Use & Misuse*, 45,1131–1160
- Lane, R. D. & Schwartz, G. E. (1987). Levels of emotional awareness: a cognitive-development theory and its application to psychopathology. *American Journal of Psychiatry*, 144, 133-43.
- Lane, R. D., Quinlan, D. M., Schwartz, G. E., Walker, P. A. & Zeitlin, S. B. (1990). The levels of emotional awareness scale: A cognitive-developmental measure of emotion. *Journal of Personality Assessment*, 55,124-134.
- Lane, R. (1991). *LEAS Scoring Manual and Glossary*. Tucson: University of Arizona.
- Lane, R. D., Sechrest, L., Weldon, V., Kasniak, A. & Schwartz, G. (1996). Impaired verbal and nonverbal emotion recognition in alexithymia. *Psychosomatic Medicine*, 58, 203-210.
- Lane et al. (1997) Alexithymia: a new neurobiological model based on a hypothesized deficit in the conscious experience of emotion. In A. Vingerhoets, F. van Bussel & J. Boelhouwer, *The (non)expression of emotions in health and disease*. Tilburg University Press.
- Lane, R. D., Sechrest, L. & Riedel, R. (1998). Sociodemographic Correlates of Alexithymia. *Comprehensive Psychiatry*, 39(6), 377-85.
- Lane, R. (2000). Pervasive emotion recognition deficit common to alexithymia and the repressive coping style. *Psychosomatic Medicine*, 62, 492-501.
- Lane, R. & Nadel, L. (2000). *Cognitive Neuroscience of Emotion*. Oxford: University Press.
- Lane, R. D. & Pollermann, B. Z. (2002) Complexity of emotion representations. In L. Feldman-Barett & P. Salovey (Eds.), *The wisdom of feelings* (pp. 271–293). New York: The Guilford Press.
- Lane, R. (2011). *LEAS Scoring Manual and Glossary (2nd edition)*. Tucson: University of Arizona.
- Lang, P. J. (1980). Behavioral treatment and bio-behavioral assessment: Computer applications. In J. B. Sidowski, J. H. Johnson, & T. A. Williams (Eds.), *Technology in mental health care delivery systems* (pp. 119–137). Norwood, NJ: Ablex.
- Lang, P. J., Bradley, M. M., & Cuthbert, B. N. (1990). Emotion, attention, and the startle reflex. *Psychological Review*, 97, 377–395.
- Lang, P. J., Greenwald, M. K., Bradley, M. M., & Hamm, A. O. (1993). Looking at pictures: Affective, facial, visceral, and behavioral reactions. *Psychophysiology*, 30, 261–273.

- Lang, P. J. (1995). The emotion probe: Studies of motivation and attention. *American Psychologist*, *50*, 371–385.
- Lang, P. J., Bradley, M. M., & Cuthbert, M. M. (1997). Motivated attention: Affect, activation and action. In P. J. Lang, R. F. Simons, & M. T. Balaban (Eds.), *Attention and orienting: Sensory and motivational processes* (pp. 97–135). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Lang, P.J., Bradley, M.M., & Cuthbert, B.N. (2008). *International affective picture system (IAPS): Affective ratings of pictures and instruction manual*. Technical Report A-8. University of Florida, Gainesville, FL.
- Larsen, J. T., Berntson, G. G., Poehlmann, K. M., Ito, T. A., & Cacioppo, J. T. (2008). The psychophysiology of emotion. In R. Lewis, J. M. Haviland-Jones, & L. F. Barrett (Eds.), *The handbook of emotions (3rd ed.)*, pp. 180-195). New York: Guilford.
- LeDoux, J. E. (1990). Information flow from sensation to emotion plasticity in the neural computation of stimulus values. In M. Gabriel & J. Moore (Eds.), *Learning and computational neuroscience: Foundations of adaptive networks* (pp. 3–52). Cambridge, MA: Bradford Books/MIT Press.
- Lehrer, P., Feldman, J., Giardino, N., Song, H. S. & Schmalzing, K. (2002). Psychological aspects of asthma. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *70*, 691-711.
- Lemche, E., Klann-Delis, G., Koch, R. & Joraschky, P. (2004). Mentalizing language development in a longitudinal attachment sample: implications for alexithymia. *Psychotherapy and Psychosomatics*, *73*, 366-374.
- Linden, W., Lenz, J.W., & Stossel, C. (1996). Alexithymia, defensiveness and cardiovascular reactivity to stress. *Journal of Psychosomatic Research*, *41*, 575–583.
- Li, C. R., Sinha, R. (2008). Inhibitory control and emotional stress regulation: Neuroimaging evidence for frontal-limbic dysfunction in psycho-stimulant addiction. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, *32*, 581-597.
- Lithari, C., Frantzidis, C. A., Papadelis, C., Vivas, A. B., Klados, M. A., Kourtidou-Papadeli, C. et al. (2010). Are Females More Responsive to Emotional Stimuli? A Neurophysiological Study Across Alerta and Valence Dimensions. *Brain Topography*, *23*, 27–40.
- Lorig, T. S. (2007). The respiratory system. In J. Cacioppo, L. Tassinary & G. Bernston (Eds.), *Handbook of Psychophysiology* (pp.159-244). Cambridge University Press.
- Luminet, O., Bagby, R.M. & Taylor, G. J. (2001). An evaluation of the absolute and relative stability of alexithymia in patients with major depression. *Psychotherapy and Psychosomatics*, *70*, 254-60.
- Lumley, M. A., Stettner, L. & Wehmer, F. (1996). How are alexithymia and physical illness linked? A review and critique of pathways. *Journal of Psychosomatic Research*, *41*(6), 505-518.
- Lumley, M. A., & Sielky, K. (2000). Alexithymia, gender, and hemispheric functioning. *Comprehensive Psychiatry*, *41*, 352-359.
- Lumley, M., Gustavson, B., Partridge, R. & Labouvie-Vief, G. (2005). Assessing alexithymia and related emotional ability constructs using multiple methods: interrelationships among measures. *Emotion*, *5*, 329-342.

- Lumley, M. A., Neely, L. C. & Burger, A. J. (2007). The Assessment of Alexithymia in Medical Settings: Implications for Understanding and Treating Health Problems. *Journal of Personality Assessment*, 89(3), 230-246.
- Lumley, M. A., Cohen, J. L., Borszcz, G. S., Cano, A., Radcliffe, A. M. & Porter, L. S. (2011). Pain and Emotion: A Biopsychosocial Review of Recent Research. *Journal of Clinical Psychology*, 67(9), 942-968.
- Lundberg, M. (1998). *Aspects of Parental Rearing and Personality - a multigenerational study - Medical Dissertation*. Umeå: Department of Clinical Science, Division of Psychiatry, Umeå.
- Lundh, L. G., Johnsson, A., Sundqvist, K., Olsson, H. (2002). Alexithymia, memory of emotion, emotional awareness, and perfectionism. *Emotion*, 2, 361-379.
- Main, M., Kaplan, N., & Cassidy, J. (1985). Security in infancy, childhood and adulthood: A move to the level of representation. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 50, 66-104.
- Mancia, M. (2006). *Psychoanalysis and Neuroscience*. Milan: Springer.
- Marcy, C. D., Glick, D. M., Loh, R. & Dougherty, D. D. (2007). Autonomic and prefrontal cortex responses to autobiographical recall of emotions. *Cognitive, Affective and Behavioral Neuroscience*, 7, 243-250.
- Marty, P. & Debray, R. (1989). Current concepts of character disturbance. In S. Cheren (Ed.), *Psychosomatic medicine: theory, physiology and practice*. Madison Connecticut: International Universities Press.
- Mason, O., Tyson, M. Jones, C. & Potts, S. (2005). Alexithymia: its prevalence and correlates in a British undergraduate sample. *Psychology and Psychotherapy*, 78, 113-125.
- Mauss, I. B. & Robinson, M. D. (2009). Measures of emotion: A review. *Cognition and Emotion*, 23 (2), 209-237.
- Mattila, A. (2009). *Alexithymia in Finnish General Population, Academic Dissertation*. Tampere: Faculty of Medicine of the University of Tampere.
- McLellan, A. T., Randall, M., Joseph, N. & Alterman, A. I. (1990). Categorizing substance abusers using the ASI: implications for evaluation and treatment. *NIDA Research Monographs*, 105, 227-35.
- McLellan, A. T., Arndt I. O., Metzger, D. S., Woody, G. E. & O'Brien, C. P. (1993). The effects of psychosocial services in substance abuse treatment. *Journal of American Medical Association*, 269(15), 1953-1959.
- McLellan, A. T., Lewis, D. C., O'Brien, C. P. & Kleber, H. D. (2000). Drug dependence, a chronic medical illness: implications for treatment, insurance, and outcomes evaluation. *JAMA*, 284, 1689-95.
- McDougall, J. (1984). The "Dis-Affected" Patient: Reflections on Affect Pathology. *Psychoanalytic Quarterly*, 53, 386-409.
- McDougall, J. (1986). *Theatres of the mind-illusion and truth on the psychoanalytic stage*. London: Free Association Books.
- McRae, K., Reiman, E., Fort, C. L., Chen, K. & Lane, R. D. (2008). Association between trait emotional awareness and dorsal anterior cingulate activity during emotion is Alerta-dependent. *Neuroimage*, 41, 648-655.



Merikangas, K. R., Mehta, R. L. & Molnar, B. E., (1998). Comorbidity of substance use disorders with mood and anxiety disorders: results of the International Consortium in Psychiatric Epidemiology. *Addictive Behaviors*, 23, 893-907.

Mintzer, M. Z., Copersino, M. L. & Stitzer, M. L. (2005). Opioid use and cognitive performance. *Drug and Alcohol Dependence*, 78, 225-230.

Moreira, J. (2009). *Questionários: Teoria e Prática*. Coimbra: Almedina.

Morel, A., Hervé, F. & Fontaine, B. (1998). *Cuidados ao Toxicodependente*. (B. de Sousa, trad.) Lisboa: Climepsi Editores.

Mota-Cardoso, R. (2001). Auto-Regulação dos Sistemas Naturais. *Revista Portuguesa de Psicossomática*, 3(2), 39-96.

Mykletun, A., Stordal, E., & Dahl, A. (2001). Hospital Anxiety and Depression (HAD) scale: Factor structure, item analyses and internal consistency in a large population. *British Journal of Psychiatry*, 179, 540-544.

Nelson, E. & Panksepp, J. (1998), 'Brain substrates of infant-mother attachment: Contributions of opioids, oxytocin, and norepinephrine'. *Neuroscience Biobehavioral Reviews*, 22, 437-52.

Newton, T. & Contrada, R. J. (1994). Alexithymia and Repression: Contrasting Emotion-Focused Coping Styles. *Psychosomatic Medicine*, 56, 457-462.

Observatório Europeu da Droga e da Toxicodependência, OEDT (2012). *Relatório Anual 2012 – A Evolução do Fenómeno da Droga na Europa*. Luxemburgo: Serviço das Publicações da União Europeia.

Olds J. & Milner P.M. (1954). Positive reinforcement produced by electrical stimulation of septal area and other regions of rat brain. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 47, 419-427.

Olds M.E. & Fobes J.L. (1981). The central basis of motivation: intracranial self-stimulation studies. *Annu. Rev. Psychol.*, 32, 523-574.

Olievenstein, C. (1987). *A Clínica do Toxicómano – A Falta da Falta*. Porto Alegre: Artes Médicas.

Ortony, A., Clore, G. L., & Collins, A. (1988). *The cognitive structure of emotions*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Osgood, C., Suci, G., & Tannenbaum, P. (1957). *The measurement of meaning*. Urbana, IL: University of Illinois Press.

Osofsky, J.D. (1992). Affective development and early relationships: clinical implications. In J. Barron, M. Eagle & D. Wolitzky (Ed.), *Interface of psychoanalysis and psychology* (pp. 233-244). Washington, DC: American Psychological Association.

Oberbeek, T. J. M., van Boxtel, A., Joyce, H. D. M. & Westerink, J. H. D. M. (2011). *Respiratory sinus arrhythmia responses to mental effort: Effects of RSA indices, task type, and task load level*. Manuscript submitted for publication.

- Paivio, S. & Laurent, C. (2001). Empathy and Emotion Regulation: Reprocessing Memories of Childhood Abuse. *Journal of Clinical Psychology*, 57(2), 213–226.
- Pais-Ribeiro, J., Silva, I., Ferreira, T., Martins, A., Meneses, R. & Baltar, M. (2007). Validation study of a Portuguese version of the Hospital Anxiety and Depression Scale. *Psychology, Health & Medicine*, 12(2), 225-237.
- Panel, N. D. (1998). Effective medical treatment of opiate addiction. National Consensus Development Panel on Effective Medical Treatment of Opiate Addiction. *JAMA*, 280, 1936–43.
- Pani, P., Maremmani, I., Trogu, E., Gessa, G. L., Ruiz, P., Akiskal, H., S. (2010). Delineating the psychic structure abuse and addictions: Should anxiety, mood and impulse-control dysregulation be included? *Journal of Affective Disorders*, 122, 185-197.
- Panksepp, J. (2005). On the Embodied Neural Nature of Core Emotional Affects. *Journal of Consciousness Studies*, 12(8–10), 158–84.
- Parker, J.D.A., Taylor, G.J., Bagby, R.M., 1993. Alexithymia and the recognition of facial expressions of emotion. *Psychotherapy and Psychosomatics* 59, 197–202.
- Parker, J. D. A., Taylor, G. & Bagby, R. (1998). Alexithymia: relationship with ego defense and coping styles. *Comprehensive Psychiatry*, 39, 91-98.
- Parker, J. D. A., Keightley, M. L., Smith, C. T. & Taylor, G. J. (1999). Interhemispheric transfer deficit in alexithymia: an experimental study. *Psychosomatic Medicine*, 61, 464-468.
- Parker, J., Taylor, G. & Bagby, R. (2001). The relationship between emotional intelligence and alexithymia. *Personality Individual Differences*, 30, 107-115.
- Pau, C. W., Lee, T. M., Chan, S. F. (2002). The impact of heroin on frontal executive functions. *Archives of Clinical Neuropsychology*. 17(7), 663-70.
- Perris, C. (1994). Linking the experience of dysfunctional parental rearing with manifest psychopathology: a theoretical framework. In C. Perris, W. A. Arrindell & M. Eisemann (Eds.), *Parenting and Psychopathology*. New York: John Wiley and Sons.
- Phan, K. L. Wager, T., Taylor, S. F. & Liberzon, I. (2002). Functional Neuroanatomy of Emotion: A Meta-Analysis of Emotion Activation Studies in PET and fMRI. *NeuroImage*, 16, 331–348.
- Piaget, J. (1971). The theory of stages in cognitive development. In Green D, Ford M, Flamer G. (Eds.), *Measurement and Piaget* (pp. 1-11). New York: McGraw-Hill.
- Picardi, A., Toni, A & Caroppo, E. (2005). Stability of alexithymia and its relationships with 'Bi Five' factors, temperament, character and attachment style. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 74, 371-378.
- Pizzagalli, D., Regard, M., & Lehmann, D. (1999). Rapid emotional face processing in the human right and left brain hemispheres: An ERP study. *NeuroReport*, 10, 2691–2698.
- Prazeres N, Parker D, Taylor J. Adaptação Portuguesa da Escala de Alexitimia de Toronto de 20 Itens (TAS-20). *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, 9, 9-21.

- Pribram, K. H. (1980). The Biology of Emotions and Other Feelings. In R. Plutchik & H. Kellerman (Eds.), *Emotion, Theory, Research and Experience, Vol. 1: Theories of Emotion*. New York: Academic Press, pp. 245-269.
- Prosser, J., Cohen, L. J., Steinfeld, M., Eisenberg, D., London, E. D. & Galyner, I. I. (2006). Neuropsychological functioning in opiate-dependent subjects receiving and following methadone maintenance treatment. *Drug and Alcohol Dependence, 84*, 240–247.
- Prystav, G. H. (1976). Electrodermal, cardiac, and respiratory activity to repeated cold pressor stimulation in drug addicts. *The Journal of General Psychology, 94*, 259-70.
- Prkachin, G., Casey, C. & Prkachin, K. (2009). Alexithymia and perception of facial expressions of emotion. *Personality and Individual Differences, 46*, 412-417.
- Quas, J. A. & Fivush, R. (2009). *Emotion and Memory in Development, Biological, Cognitive and Social Considerations*. New York: Oxford University Press.
- Rado, S. (1933). The Psychoanalysis of Pharmacothymia. *The Psychoanalytic Quarterly, 2*, 1–23.
- Rago, N., Solano, L. & Bucci, F. (2007). Modificazioni nella regolazione affettiva in 48 tossicodipendenti lungo 2 anni di trattamento presso una comunità terapeutica. *Psicologia della Salute, 2*.
- Rapeli, P., Fabritius, C., Alho, H., Salaspuro, M., Wahlbeck, K. & Kalska, H. (2007). Methadone vs. buprenorphine/naloxone during early opioid substitution treatment: a naturalistic comparison of cognitive performance relative to healthy controls. *BMC Clinical Pharmacology, 5*. Disponível em: <http://www.biomedcentral.com/1472-6904/7/5>
- Rapeli, P., Fabritius, C., Kalska, H. & Alho, H. (2009). Memory function in opioid-dependent patients treated with methadone or buprenorphine along with benzodiazepine: longitudinal change in comparison to healthy individuals. *Substance Abuse Treatment, Prevention, and Policy, 4*,6.
- Rapeli, P., Fabritius, C., Kalska, H. & Alho, H. (2011). Cognitive functioning in opioid-dependent patients treated with buprenorphine, methadone and other psychoactive medications: stability and correlates. *BMC Clinical Pharmacology, 13*. Disponível em: <http://www.biomedcentral.com/1472-6904/11/13>
- Richter, J. & Eisemann, M. (2000) Stability of Memories of Parental Rearing Among Psychiatric Inpatients. *Clinical Psychology and Psychotherapy, 7*, 256–261.
- Rizzolatti, G. (2005). The mirror neuron system and its function in humans. *Anatomy and Embryology, 210*, 419–421.
- Robinson, T. E. & Berridge, K. C. (1993): The neural basis of drug craving: an incentive-sensitization theory of addiction. *Brain Research Reviews, 18*, 247-291.
- Robinson, T. E., & Berridge, K. C. (2003). Addiction. *Annual Review of Psychology, 54*, 25–53.
- Rolls, E. T. (2000). Precis of the brain and emotion. *Behavioral and Brain Sciences, 23*, 177–191.
- Rosenfeld, H. A. (1965). *Psychotic States – A Psychoanalytical Approach*. London: The Hogarth Press.

- Rothbart, M. K. & Rueda, M. R. (2005). The development of effortful control. In U. Mayr, E. Awh, & S.W. Keele (Eds.), *Developing individuality in the human brain: A tribute to Michael I. Posner* (pp. 167–188). Washington, DC: American Psychological Association.
- Rothbart, M. K., Derryberry, D. & Posner, M. I. (1994). A psychobiological approach to the development of temperament. In J. E. Bates & T. D. Wachs (Eds.), *Temperament: Individual Differences at the Interface of Biology and Behavior*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Russell, J. (1980). A circumplex model of affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, 1161–1178.
- Saarijarvi, S., Salminen, J. K. & Toikka, T.B. (2001). Alexithymia and depression: A 1-year follow-up study in outpatients with major depression. *Journal of Psychosomatic Research*, 51, 729–733.
- Salovey, P. & Mayer, J. (1990). Emotional Intelligence. *Imagination, cognition and personality*, 9, 185-211.
- Savvas, S. M., Somogyi, A. A. & White, J. M. (2012). The effect of methadone on emotional reactivity. *Addiction*, 107(2), 388-392.
- Schaffer, S. G., Froming, K. B., Gregory, A. L., Levy, C. M. & Ekman, P. (2006). *The Comprehensive Affective Testing System*. Stanford: Psychology Software Inc.
- Schoenbaum, G., Roesch, M. R. & Stalnaker, T. A. (2006). Orbitofrontal cortex, decision-making and drug addiction. *Trends in Neuroscience*, 29(2), 116–124.
- Schore, A. (1994). *Affect regulation and the origin of the self: the neurobiology of emotional development*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Schore, A. (1997). Early organization of the nonlinear right brain and development of a predisposition to psychiatric disorders. *Development and Psychopathology*, 9, 595–631.
- Schore, A. (2000). Attachment and the regulation of the right brain. *Attachment & Human Development*, 1(2), 23–47.
- Schore, A. (2001). Effects of a secure attachment, Relationship on right brain development, affect regulation and infant mental health. *Infant Mental Health Journal*, 22, 7-66.
- Schore, A. & Schore, J. (2007). Modern Attachment Theory: The central role of affect regulation in development and treatment. *Clinical and Social Work Journal*, Springer Science.
- Schuckit, M. A. (2006). Comorbidity between substance use disorders and psychiatric conditions. *Addiction*, 101(1), 76-88.
- See, R. E. & Kalivas, P. W. (2009). Neuroscience of substance abuse and dependence. In B. J. Sadock, V. A. Sadock & P. Ruiz (Eds.), *Kaplan & Sadock's Comprehensive Textbook of Psychiatry* (pp. 387-393). Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.
- Sell, L. A., Morris, J. S., Bearn, J., Frackowiak, R. J., Friston, K. J. & Dolan, R. J. (2000). Neural responses associated with cue evoked emotional states and heroin in opiate addicts. *Drug and Alcohol Dependence*, 60, 207–216.
- Shaver, P., & Brennan, K. (1992). Attachment styles and the "big five" personality traits: Their connections with each other and with romantic relationship outcomes. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 18(5), 536-

545.

Shaver, P., Schwartz, J., Kirson, D., & O'Connor, C. (1987). Emotion knowledge: Further exploration of a prototype approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 1061–1086.

Shaver, P. & Brennan, K. (1992). Attachment styles and the 'big five' personality traits: their connections with each other and with romantic relationship outcomes. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 18, 536-45.

Sifneos, P. (1973). The prevalence of 'alexithymic' characteristics in psychosomatic patients. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 24, 151-155.

Soares, I. (2009). *Relações de vinculação ao longo do desenvolvimento: teoria e avaliação*. (2ª edição). Braga: Psiquilíbrios Edições.

Soyka, M., Lieb, M., Kagerer, S., Zingg, C., Koller, G., Lehnert, P. et al. (2008). Cognitive functioning during methadone and buprenorphine treatment: results of a randomized clinical trial. *Journal of Clinical Psychopharmacology*, 28(6), 699-703.

Spalletta, G., Pasini, A., Costa, A., de Angelis, D., Ramundo, N., Paolucci, S., et al, (2001), Alexithymic features in stroke: Effects of laterality and gender. *Psychosomatic Medicine*, 63, 944-50.

Speranza, M., Corcos, M., Stephan, P., Loas, G., Perez-Diaz, F., Lang, F. et al. (2004). Alexithymia, depressive experiences and dependency in addictive disorders. *Substance Use and Misuse*, 39(4), 551-579.

Starkstein, S. E., & Robinson, R. G. (1997). Mechanism of disinhibition after brain lesions. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 185, 108–114.

Stemmler, G., 2004. Physiological processes during emotion. In: Philippot, P., Feldman, R.S. (Eds.), *The Regulation of Emotion* (pp. 33–70). Erlbaum, Mahwah, NJ.

Stern, D. N. (1984). Affect attunement. In J. D. Call, E. Galenson & R. L. Tyson (Eds.), *Frontiers in infant psychiatry*, vol.2 (pp. 3-14). New York: Basic Books.

Steele, H., Steele, M. & Croft, C. (2008). Early attachment predicts emotion recognition at 6 and 11 years old. *Attachment & Human Development*, 10(4), 379-393.

Stronski, S.M., Ireland, M., Michaud, P., Narring, F. & Resnick, M.D. (2000), Protective correlates of stages in adolescent substance use: a Swiss National Study. *Journal of Adolescent Health*, 26, 420–427.

Subic-Wrana, C., Bruder, S., Thomas, W., Lane, R. & Kohle, K. (2005). Emotional awareness deficits in inpatients of a psychosomatic ward: a comparison of two measures of alexithymia. *Psychosomatic Medicine*, 67, 483-489.

Subic-wrana, C., Beutel, M. E., Knebel, A. & Lane, R. D. (2010). Theory of Mind and Emotional Awareness Deficits in Patients with Somatoform Disorders. *Psychosomatic Medicine*, 72, 404-411.

Subic-Wrana, C., Beutel, M., Garfield, D. & Lane R. D. (2011). Levels of emotional awareness: A model for conceptualizing and measuring emotion-centered structural change. *International Journal of Psychoanalysis*, 92, 289–310.

Suslow, T., Junghanns, K., & Arolt, V. (2001). Detection of facial expressions of emotions in depression.

*Perceptual and Motor Skills*, 92, 857-868.

Thayer, J. F., Åhs, F., Fredrikson, M., Sollers III, J. J. & Wager, T. D. (2012). A meta-analysis of heart rate variability and neuroimaging studies: Implications for heart rate variability as a marker of stress and health. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 36, 747-756.

Taylor, J., Bagby, R. M. & Parker, J. (1997). *Disorders of Affect Regulation: Alexithymia in medical and psychiatric illness*. Cambridge: Cambridge University Press.

Taylor, J., Graeme, J. (2000). Recent developments in alexithymia theory and research. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 45, 134-142.

Taylor, G. B., Bagby, R. M. & Parker, J. D. (2003). The 20-item Toronto Alexithymia Scale. IV. Reliability and factorial validity in different languages and cultures. *Journal of Psychosomatic Research*, 55, 277-283.

Taylor, G. J., & Bagby, R. M. (2004). New trends in alexithymia research. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 73, 68-77.

Thorberg, F. A., Young, R. M., Sullivan, K. A. & Lyvers, M. (2011). Parental bonding and alexithymia: a meta-analysis. *European Psychiatry*, 26(3), 187-93.

Thompson, R. A. (1994). Emotion Regulation: a theme in search of definition. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 59, 25.

Todarello, O., Casamassima, A., Daniele, S., Marinaccio, M., Fanciullo, F., Valentino, L., et al. (1997). Alexithymia, immunity and cervical intraepithelial neoplasia: Replication. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 66, 208-213.

Torrado, M. e Ouakinin, S. (2008). Identidade e Toxicodependência no Masculino: Relação paterna, auto-conceito e identidade de género. *Toxicodependências*, 14(1), 57-72.

Torrado, M. & Ouakinin, S. (2009, Outubro). Drug Addiction, Father's Emotional Closeness and Self-Concept: an exploratory study. *Poster apresentado na 12th International Conference of Philosophy and Psychiatry, Sociedade Portuguesa de Psiquiatria e de Saúde Mental - Lisboa, Portugal*.

Torrado, M. & Ouakinin, S. (2011). Alexithymia, emotional experience organization and parental rearing memories in opiates addiction: a comparative study. *Abstracts Book of The 21st World Congress on Psychosomatic Medicine – New Vision for Psychosomatic Medicine: Beyond Science and Borders*. Seul, Coreia.

Torres, N. M. (2003). A Química da Dependência e as Dependências Tóxicas. Para um Modelo Bio-Psico-Social. *Toxicodependências*, 9 (1), 29-45.

Torresani, S., Favaretto, E., Zimmerman, C. (2000). Parental Representations in Drug-Dependent Patients and Their Parents. *Comprehensive Psychiatry*, 41(2), 123-129.

Trevarthen, C. (1993). The self born in intersubjectivity: The psychology of an infant communicating. In U. Neisser (Ed.), *The perceived self: Ecological and interpersonal sources of self-knowledge* (pp. 121-173). New York: Cambridge University Press.

Trevarthen, C., Aitken, K. J., Vandekerckhove, M., Delafield-Butt, J. & Nagy, E. (2006). Collaborative

regulations of vitality in early childhood: Stress in intimate relationships and postnatal psychopathology. In Cichetti, D. & Cohen, D. J. (Eds.). *Developmental Psychopathology, Volume 2: Developmental Neuroscience – 2nd edition*, pp. 65-126. New York: Wileys.

Van Boxtel, A., Kop, W. J. (2011). *Induction and physiological measurement of emotion in the laboratory*. Tilburg: Center of Research on Psychology in Somatic Diseases. Tilburg University.

van Holst, R. J. & Schilt, T. (2011). Drug-Related Decrease in Neuropsychological Functions of Abstinent Drug-Users. *Current Drug Abuse Review*, 4, 42-56.

Vanheule S. (2007). Alexithymia and interpersonal problems. *Journal of Clinical Psychology*, 63(1), 109-17.

Werner, H. & Kaplan, B. (1963). *Symbol formation: An organismic-development approach to language and the expression of thoughts*. New York: Wiley; 1963.

Verdejo, A., Toribio, I., Orozco, C., Lee Puente, K., Pérez-García, M. (2005). Neuropsychological functioning in methadone maintenance patients versus abstinent heroin abusers. *Drug and Alcohol Dependence*, 78, 283-288.

Verdejo-Garcia, A. & Bechara, A. (2009). A Somatic-Marker Theory of Addiction. *Neuropharmacology*. 56, 48–62

Vetulani, J. (2001). Drug addiction. Part II. Neurobiology of addiction. *Polish Journal of Pharmacology*, 53, 303–317.

Vlemincx, E., Van Diest, I., De Peuter, S., Bresseleers, J., Bogaerts, K., Fannes, S., Li, W., & Van den Bergh, O. (2009). Why do you sigh? Sigh rate during induced stress and relief. *Psychophysiology*, 46, 1005-1013.

Volkow, N. D., Fowler, J. S., Wang, G. J. (2003). The addicted human brain: insights from imaging studies. *The Journal of Clinical Investigation*, 11, 1444-1451.

Volkow, N. D., Fowler, J. S. (2000). Addiction, a Disease of Compulsion and Drive: Involvement of the Orbitofrontal Cortex. *Cerebral Cortex*, 10, 318-325.

Volkow, N. D. (2004). Drug dependence and addiction, III: Expectation and brain function in drug abuse. *American Journal of Psychiatry*, 161(4), 621.

Waller, E., & Scheidt, C. E. (2004). Somatoform disorders as disorders of affect regulation – a study comparing the TAS-20 with non-self-report measures of alexithymia. *Journal of Psychosomatic Research* 57, 239-247.

West, M. L. & Sheldon-Keller, A. E. (1994). Psychotherapy strategies for insecure attachment in personality disorders. In M. B. Sperling & W. H. Berman (Eds.), *Attachment in adults – clinical and developmental perspectives* (pp. 313-329). New York: Guilford Press.

Wexler, B. E., Gottschalk, C. H., Fulbright, R. K., Prohovnik, I., Lacadie, C. M. & Rounsaville, B. J. (2001). Functional magnetic resonance imaging of cocaine craving. *American Journal of Psychiatry*, 158, 86-95.

Wehmer, F., Brejnak, C., Lumley, M. & Stettner, L. (1995). Alexithymia and physiological reactivity to emotion-provoking visual scenes. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 183, 351-357.

United Nations Office on Drugs and Crime & World Health Organization, UNODC-WHO (2008). *Principles of Drug Dependence Treatment - Discussion Paper*. Disponível em: [http://www.who.int/substance\\_abuse/publications/principles\\_drug\\_dependence\\_treatment.pdf](http://www.who.int/substance_abuse/publications/principles_drug_dependence_treatment.pdf)

Wientjes, C. J. E. (1992). Respiration in psychophysiology: methods and applications. *Biological Psychology*, 34, 179-203.

Wise, T. N., Mann, L. S., Randell, P. (1995). The stability of alexithymia in depressed patients. *Psychopathology*, 28(4), 173-176.

Wise, T., Mann, L. & Epstein, S. (1991). Ego defensive styles and alexithymia: a discriminant validation study. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 56, 141-145.

Yelsma, P., Anderson, W. & Nilsson, J. (2000). Family-of-origin expressiveness: measurement, meaning and relationship to alexithymia. *Journal of Marital and Family Therapy*, 26, 353-363.

Yucel, M., Lubman, D. I., Solowij, N. & Brewer, W. J. (2007). Understanding drug addiction: a neuropsychological perspective. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 41, 957-968.

Zald, D. H., & Kim, S. W. (1996). Anatomy and function of the orbital frontal cortex, II: Function and relevance to obsessive-compulsive disorder. *Journal of Neuropsychiatry*, 8, 249-261.

Zhao, M., Fan, C., Du, J., Jiang, H., Chen, H. & Sun, H. (2012). Cue-induced craving and physiological reactions in recently and long-abstinent heroin-dependent patients. *Addictive Behaviors*, 37, 393-398.

Zigmond, A. P. & Snaith, R. P. (1983). The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 67, 361 – 370.

Ziolkowski, M., Gruss, T. & Rybakowski, J. K. (1995). Does alexithymia in male alcoholics constitute a negative factor for maintaining abstinence? *Psychotherapy and Psychosomatics*, 63, 169-73.



## ANEXOS

### ANEXO I

Protocolo de estudo das variáveis para os grupos experimental e de controlo.



## PEDIDO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

(GE)

O presente documento visa fornecer-lhe a informação básica de que depende o seu consentimento para a participação voluntária neste projecto de investigação. Este documento é um requisito necessário para essa participação. Pede-se que o leia, coloque as suas dúvidas a quem lho apresenta e, se quiser participar, assine o documento. Leve o tempo que entender necessário para examiná-lo.

### Descrição sucinta da natureza, objectivos e procedimentos do estudo.

O presente estudo serve de base a um Projecto de Doutoramento que está a ser desenvolvido na Faculdade de Medicina de Lisboa, na área das Ciências do Comportamento. Com este estudo pretende-se investigar com maior profundidade o modo como as pessoas com um percurso de toxicodependência identificam e sentem determinadas emoções, bem como a forma como lidam com os sentimentos em determinadas situações. Por outro lado, pretende-se também compreender melhor algumas das recordações que estas pessoas têm da sua infância e da sua adolescência, nomeadamente na relação com os seus pais.

Para tal, pede-se a sua colaboração, através da resposta às questões que se seguem. Ser-lhe-à apresentado um conjunto de questionários, alguns associados a imagens em computador, aos quais lhe pedimos que responda da forma mais sincera possível. Sempre que lhe surgirem quaisquer dúvidas, por favor esclareça-as com o técnico.

Os investigadores assumem a responsabilidade pela confidencialidade de quaisquer dados recolhidos.

Dado o carácter voluntário da sua participação poderá desistir a qualquer momento do presente processo de investigação, sem qualquer penalização.

Se subsistirem algumas dúvidas ou forem necessários esclarecimentos suplementares previamente à sua participação, poderá contactar:

Nome	Marco Torrado
Local	Faculdade de Medicina de Lisboa
Telefone	21 798 51 00

Marco Torrado

---

(O responsável pela investigação)

---

(Assinatura do próprio participante, ou seu representante legal)

## RECOLHA BIOGRÁFICA

## A - DADOS SÓCIO-DEMOGRÁFICOS

A1. Data de Nascimento: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

A2. Idade:  < 20 anos  21 – 30 anos  31 – 40 anos  
 41 – 50 anos  51 – 60 anos  > 60 anos

A3. Estado Civil: \_\_\_\_\_

A4. Agregado familiar (nº elementos e parentesco): \_\_\_\_\_

A5. Habilitações literárias: \_\_\_\_\_

A6. Profissão: \_\_\_\_\_

A7. Situação laboral:  Com emprego  Desemprego  
 Reformado (motivo \_\_\_\_\_)  Formação Profissional

A8. Apresenta alguma doença física?  Sim  NãoA8.1. Se **sim**, qual (quais) ? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## B - HISTORIAL DE CONSUMOS

B1. Com que idade é que começou a consumir (**em anos**)? \_\_\_\_\_B2. Qual a **substância** que consumia predominantemente? \_\_\_\_\_B3. Consumia outras substâncias?  Sim  NãoB3.1. Se **sim**, diga quais: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

B4. Actualmente consome (outras) substâncias?  Sim  NãoB4.1. Se **sim**, diga quais: \_\_\_\_\_

B5. Há quanto tempo está a cumprir o programa de substituição com Metadona (meses / dosagem)? \_\_\_\_\_

B6. Toma alguns medicamentos no momento actual? Se sim, refira quais. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## C - FAMÍLIA DE ORIGEM

C1. Na sua família de origem existem pessoas com doenças e/ou problemas psicológicos? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

C2. Durante a sua infância e adolescência ocorreram separações na sua família de origem (ex: divórcio, morte de um dos elementos)? \_\_\_\_\_

C3. A sua mãe vivia consigo durante a sua infância e adolescência?  Sim  NãoSe respondeu **não** à questão anterior, responda às seguintes questões:C3.1. Contactou com ele?  Sim  Não

C3.2. Houve algum adulto que tivesse sido como que uma mãe para si durante esse período? \_\_\_\_\_

C4. O seu pai vivia consigo durante a sua infância e adolescência?  Sim  NãoSe respondeu **não** à questão anterior, responda às seguintes questões:C4.1. Contactou com ele?  Sim  Não

C4.2. Houve algum adulto que tivesse sido como que um pai para si durante esse período? \_\_\_\_\_

C5. Na sua família de origem havia algum elemento que consumia substâncias psicoactivas (ex: heroína, cocaína, álcool, haxixe, ácidos...)?  Sim  NãoC5.1. Se respondeu **Sim**, identifique quem. \_\_\_\_\_

C5.2. O que é que consumia preferencialmente? \_\_\_\_\_

# MINI-MENTAL STATE - MMS

NOME: \_\_\_\_\_

IDADE: \_\_\_\_\_ Anos DATA \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

## 1. ORIENTAÇÃO (1 ponto por cada resposta correcta)

- Em que ano estamos?
- Em que mês estamos?
- Em que dia do mês estamos?
- Em que dia da semana estamos?
- Em que estação do ano estamos?
- Em que país estamos?
- Em que distrito vive?
- Em que terra vive?
- Em que casa estamos?
- Em que andar estamos?

Nota:

## 2. RETENÇÃO (contar 1 ponto por cada palavra correctamente repetida). "Vou dizer três palavras; queria que as repetisse", mas só depois de eu as dizer todas; procure ficar a sabê-las de cor".

- Pêra
- Gato
- Bola

Nota:

## 3. ATENÇÃO E CÁLCULO (1 ponto por cada resposta correcta. Se der uma errada mas depois continuar a subtrair bem, consideram-se as seguintes como correctas. Parar ao fim de 5 respostas.)

"Agora peço-lhe que me diga quantos são 30 menos 3 e depois ao número encontrado volta a tirar 3 e repete assim até eu lhe dizer para parar".

- 27
- 24
- 21
- 18
- 15

Nota:

## 4. EVOCACÃO (1 ponto por cada resposta correcta.)

"Veja se consegue dizer as três palavras que pedi há pouco para decorar".

- Pêra
- Gato
- Bola

Nota:

## 5. LINGUAGEM (1 ponto por cada resposta correcta).

a. "Como se chama isto?" Mostrar os objectos:

- Relógio
- Lápis

Nota:

b. "Repita a frase que eu vou dizer:  
O RATO ROEU A ROLHA"

Nota:

c. "Quando eu lhe der esta folha de papel, pegue nela com a mão direita, dobre-a ao meio e ponha sobre a mesa", [ou "sobre a cama", se for o caso]; dar a folha segurando com as duas mãos.

- Pega com a mão direita
- Dobra ao meio
- Coloca onde deve

Nota:

d. "Leia o que está neste cartão e faça o que lá diz". Mostrar um cartão com a frase bem legível, "FECHE OS OLHOS"; sendo analfabeto, ler-se a frase.

Fechou os olhos

Nota:

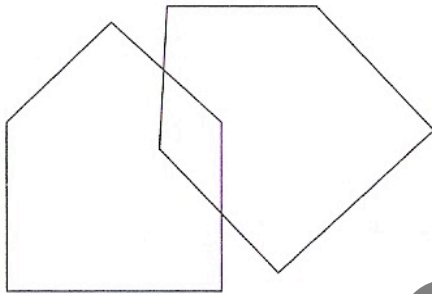
e. "Escreva uma frase inteira aqui". Deve ter sujeito e verbo e fazer sentido; os erros gramaticais não prejudicam a pontuação.

6. **HABILIDADE CONSTRUTIVA** (1 ponto pela cópia correcta.)

Deve copiar um desenho. Dois pentágonos parcialmente sobrepostos; cada um deve ficar com 5 lados, dois dos quais intersectados. Não valorizar tremor ou rotação.

DESENHO

CÓPIA



(Máximo 30 pontos)

TOTAL:

Pontos de Corte  
(População Portuguesa)

Considera-se com Defeito Cognitivo:

Analfabetos  $\leq 15$

• 1 a 11 anos de escolaridade  $\leq 22$

Com escolaridade superior a 11 anos  $\leq 27$

**FECHE OS OLHOS**

1. Em seguida ser-lhe-ão colocadas algumas questões relativas à sua infância e adolescência. É importante lembrar-se dos comportamentos dos seus pais em relação a si, tal como os recorda, até ter a idade de 16 anos. Mesmo que às vezes seja difícil relembrar como é que os nossos pais se comportavam em relação a nós, quando éramos crianças e adolescentes, cada um de nós tem certas memórias dos princípios por eles utilizados na nossa educação.

Pedimos-lhe que leia cada uma das questões que se seguem cuidadosamente e considere qual a resposta que melhor se aplica ao seu caso. Responda separadamente, em relação ao comportamento da sua mãe e do seu pai, colocando, para cada questão, uma **X** num dos quadrados em frente a **Pai**, para avaliar o comportamento do seu pai e outra num dos quadrados em frente a **Mãe**, para avaliar o comportamento da sua mãe.

Por exemplo:

		Não, nunca	Sim, ocasionalmente	Sim, frequentemente	Sim, a maior parte do tempo
Os meus pais eram amáveis comigo	Pai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Mãe	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

---

		Não, nunca	Sim, ocasionalmente	Sim, frequentemente	Sim, a maior parte do tempo
1. Os meus pais eram severos ou zangavam-se comigo sem me explicarem porquê	Pai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Mãe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Os meus pais elogiavam-me	Pai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Mãe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Desejava que os meus pais se preocupassem menos com o que eu fazia	Pai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Mãe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Os meus pais deram-me mais castigos físicos do que eu merecia	Pai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Mãe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Quando chegava a casa tinha de contar tudo o que tinha feito	Pai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Mãe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Os meus pais contribuíram para que a adolescência fosse uma época de aprendizagens importantes, na minha vida.	Pai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Mãe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Os meus pais criticavam-me à frente dos outros	Pai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Mãe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Os meus pais proibiam-me de fazer coisas que a outras crianças eram permitidas por terem medo que me pudesse acontecer alguma coisa	Pai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Mãe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

		Não, nunca	Sim, ocasionalmente	Sim, frequentemente	Sim, a maior parte do tempo
9. Os meus pais incentivavam-me a sobressair em tudo o que eu fazia	Pai <input type="checkbox"/> Mãe <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Através do seu comportamento, parecendo tristes, por exemplo, os meus pais faziam-me sentir culpado por os tratar mal	Pai <input type="checkbox"/> Mãe <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Eu penso que a ansiedade dos meus pais de que alguma coisa me pudesse acontecer era exagerada	Pai <input type="checkbox"/> Mãe <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Se as coisas me corressem mal, eu sentia que os meus pais me tentavam confortar e encorajar	Pai <input type="checkbox"/> Mãe <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Eu era tratado(a) como a «ovelha ranhosa» ou como o «bode expiatório» da família	Pai <input type="checkbox"/> Mãe <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Os meus pais mostravam com gestos e palavras que gostavam de mim	Pai <input type="checkbox"/> Mãe <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Eu sentia que os meus pais gostavam mais do(s) meu(s) irmão(s) e/ou irmã(s) do que de mim	Pai <input type="checkbox"/> Mãe <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Os meus pais faziam-me sentir vergonha de mim mesmo	Pai <input type="checkbox"/> Mãe <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Os meus pais não se preocupavam muito com as minhas saídas.	Pai <input type="checkbox"/> Mãe <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Sentia que os meus pais interferiam com tudo aquilo que eu fazia	Pai <input type="checkbox"/> Mãe <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Sentia que havia ternura, entre mim e os meus pais.	Pai <input type="checkbox"/> Mãe <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Os meus pais estipulavam limites sobre o que me era permitido e sobre o que não me era permitido fazer, que seguiam rigorosamente	Pai <input type="checkbox"/> Mãe <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Os meus pais castigavam-me mesmo por pequenos erros	Pai <input type="checkbox"/> Mãe <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. Os meus pais é que decidiam sobre como eu me devia vestir ou parecer	Pai <input type="checkbox"/> Mãe <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23. Eu sentia que os meus pais ficavam orgulhosos quando eu era bem sucedido(a) em qualquer coisa na qual me havia empenhado	Pai <input type="checkbox"/> Mãe <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



2. Pedimos-lhe agora que indique o seu grau de concordância relativamente a cada uma das seguintes afirmações, colocando uma cruz (X) no espaço que considere mais adequado. **Dê apenas uma resposta por afirmação.**

	Discordo Totalmente	Discordo em parte	Nem Discordo Nem Concordo	Concordo em parte	Concordo Totalmente
1. Fico muitas vezes confuso sobre qual a emoção que estou a sentir.					
2. Tenho dificuldade em encontrar as palavras certas para descrever os meus sentimentos .					
3. Tenho sensações físicas que nem os médicos compreendem.					
4. Sou capaz de descrever facilmente os meus sentimentos.					
5. Prefiro analisar os problemas a descrevê-los apenas.					
6. Quando estou aborrecido, não sei se me sinto triste, assustado ou zangado.					
7. Fico muitas vezes intrigado com sensações no meu corpo.					
8. Prefiro simplesmente deixar as coisas acontecer a compreender porque aconteceram assim.					
9. Tenho sentimentos que não consigo identificar bem.					
10. É essencial estar em contacto com as emoções.					
11. Acho difícil descrever o que sinto em relação às pessoas.					
12. As pessoas dizem-me para falar mais dos meus sentimentos.					
13. Não sei o que se passa dentro de mim.					
14. Muitas vezes não sei porque estou zangado.					
15. Prefiro conversar com as pessoas sobre as suas actividades diárias do que sobre os meus sentimentos.					
16. Prefiro assistir a espectáculos ligeiros do que a dramas psicológicos.					
17. É-me difícil revelar os sentimentos mais íntimos mesmo a amigos próximos.					
18. Posso sentir-me próximo de uma pessoa mesmo em momentos de silêncio.					
19. Considero o exame dos meus sentimentos útil na resolução de problemas pessoais.					
20. Procurar significados ocultos nos filmes e peças de teatro distrai do prazer que proporcionam.					

3. Pedimos-lhe agora o favor de nos descrever o que sentiria nas situações que lhe apresentamos de seguida. Deverá usar o verbo **sentir** nas suas respostas. Poderá tornar as suas respostas tão breves ou tão longas quanto necessitar, de forma a expressar o modo como se sentiria nessas situações. Em cada situação é também mencionada outra pessoa. Por favor indique também a forma como pensa que a outra pessoa se sentiria.

Não reproduzir

1. Um vizinho pede-lhe para reparar uma peça de mobília. Enquanto o vizinho o observa, você começa a martelar um prego mas falha-o e atinge o seu dedo. Como é que você se sentiria? Como se sentiria o vizinho?

Não reproduzir

3. O(a) seu(sua) companheiro(a) dá-lhe uma massagem nas costas após você ter regressado de um dia difícil de trabalho. Como é que você se sentiria? Como é que o(a) seu(sua) companheiro(a) se sentiria?

Não reproduzir

6. À medida que está a conduzir e a atravessar uma ponte vê uma pessoa parada, do outro lado do gradeamento, a olhar para a água. Como é que você se sentiria? Como se sentiria essa pessoa?

Não reproduzir

8. O seu patrão diz-lhe que o seu trabalho tem sido inaceitável e que precisa de ser melhorado. Como é que você se sentiria? Como é que o seu patrão se sentiria?

Não reproduzir

9. Você está na fila de espera do banco. A pessoa à sua frente avança para o balcão e inicia uma transacção muito complicada. Como é que você se sentiria? Como se sentiria essa pessoa?

Não reproduzir

11. Você tem vindo a trabalhar intensamente num projecto há vários meses. Vários dias após o ter entregue, o seu patrão interpela-o para lhe dizer que o trabalho estava excelente. Como é que você se sentiria? Como é que o seu patrão se sentiria?

Não reproduzir



14. O seu dentista disse-lhe que você tem várias cáries e marca-lhe uma nova consulta. Como é que você se sentiria?  
Como é que o seu dentista se sentiria?

Não reproduzir

16. O seu médico disse-lhe para evitar gorduras. Um(a) novo(a) colega de trabalho contacta-o para lhe dizer que vai sair para comer uma pizza e convida-o para ir com ele(a). Como é que você se sentiria? Como é que esse(a) seu(sua) colega se sentiria?

Não reproduzir

17. Você e um(a) amigo(a) seu(sua) combinam investir financeiramente em conjunto num novo negócio empresarial. Vários dias depois você devolve-lhe uma chamada e percebe que ele(a) mudou de ideias. Como é que você se sentiria? Como é que o(a) seu(sua) amigo(a) se sentiria?

Não reproduzir

19. Você apaixona-se por uma pessoa que é simultaneamente atraente e inteligente. Apesar dessa pessoa não estar bem financeiramente, esse aspecto não é importante para si – o seu ordenado é suficiente. Quando você começa a falar de casamento, percebe que ele(a) vem de uma família extremamente rica. Ele(a) não queria que se soubesse, tinha receio que só se interessassem pelo seu dinheiro. Como é que você se sentiria? Como é que ele(a) se sentiria?

Não reproduzir

4. O questionário que agora lhe apresentamos foi concebido de forma a ajudar-nos a saber o modo como se sente. Leia todas as frases de cada pergunta e coloque uma cruz (X) à frente da frase que melhor corresponde ao modo como se tem sentido durante a última semana.

Não demore muito tempo a pensar para responder. A sua reacção imediata a cada frase provavelmente mais exacta do que uma resposta muito reflectida. *Faça apenas uma cruz por cada pergunta.*

**A1. Sinto-me tenso ou contraído**

- A maior parte do tempo
- Muitas vezes
- De vez em quando, ocasionalmente
- Nunca

**D2. Continuo a ter prazer nas mesmas coisas de antes**

- Tanto como antes
- Não tanto como antes
- Só um pouco
- Quase nada

**A3. Tenho a sensação de medo como se algo terrível estivesse para acontecer**

- Nitidamente e muito forte
- Sim, mas não muito forte
- Um pouco, mas não me incomoda
- De modo algum

**D4. Sou capaz de rir e de ver o lado divertido das situações**

- Tanto como habitualmente
- Não tanto como habitualmente
- De vez em quando, ocasionalmente
- Nunca

**A5. Tenho a cabeça cheia de preocupações**

- A maior parte do tempo
- Muitas vezes
- De vez em quando
- Raramente

**D6. Sinto-me bem disposto**

- Nunca
- Poucas vezes
- Bastantes vezes
- Quase sempre

**A7. Sou capaz de estar à vontade e de me sentir relaxado**

- Sempre
- Habitualmente
- Algumas vezes
- Nunca

**D8. Sinto-me lento**

- Quase sempre
- Com muita frequência
- Algumas vezes
- Nunca

**A9. Por vezes fico tão assustado que até sinto um aperto no estômago**

- Nunca
- De vez em quando
- Muitas vezes
- Quase sempre

**D10. Perdi o interesse em cuidar do aspecto**

- Completamente
- Não tenho tanto cuidado como devia
- Talvez menos interesse do que antes
- O mesmo interesse de sempre

**A11. Sinto-me impaciente e não consigo estar parado**

- Muito
- Bastante
- Um pouco
- Nada

**D12. Penso com prazer nas coisas futuras**

- Tanto como habitualmente
- Menos que anteriormente
- Bastante menos que anteriormente
- Quase nunca

**A13. Tenho sensações súbitas de pânico**

- Com grande frequência
- Bastantes vezes
- Algumas vezes
- Nunca

**D14. Sinto-me capaz de apreciar um bom livro ou um bom programa de rádio ou de TV**

- Frequentemente
- algumas vezes
- Poucas vezes
- Muito raramente

## 2ª Sessão

Em primeiro lugar queremos agradecer a sua disponibilidade para participar nesta 2ª sessão do estudo.

Estamos agora interessados em perceber como é que as pessoas em geral se sentem relativamente a um conjunto de imagens que representam diversos acontecimentos de vida.

Nos próximos minutos vai ver um conjunto de imagens diferentes projectadas no ecrã. Peço-lhe que olhe para o ecrã e que se permita a sentir tudo aquilo que as várias imagens lhe evoquem.

Enquanto vê o conjunto de imagens que lhe referi, serão medidos através dos dispositivos que lhe irei apresentar o seu ritmo cardíaco, a sudação da sua pele e a sua frequência respiratória. Esta medição não é invasiva e não lhe provocará qualquer tipo de sensação de desconforto.

---

Agora irei mostrar-lhe novamente as imagens que viu ainda há pouco, pela mesma ordem. Vou pedir-lhe que as classifique com base naquilo que sentiu quando viu pela primeira vez cada uma delas.

**Não existem respostas certas nem erradas, peço-lhe simplesmente que seja o mais sincero possível.**

Deixe-me agora explicar-lhe como será feita esta classificação: Se olhar para esta folha à sua frente, vê 2 grupos de 5 figuras cada, distribuídas num *continuum* de sentimentos. Para cada imagem que viu, peço-lhe que as classifique nestes 3 grupos de sentimentos diferentes:

1. Alegre – Triste
2. Excitado – Calmo

Como pode ver, cada uma destas figuras varia ao longo de uma escala. Por exemplo, na 1ª ilustração, a escala varia entre uma figura **alegre** e uma **triste**, sendo que num dos extremos se encontra uma figura feliz, contente, satisfeita e, no outro, uma figura infeliz, melancólica, insatisfeita.

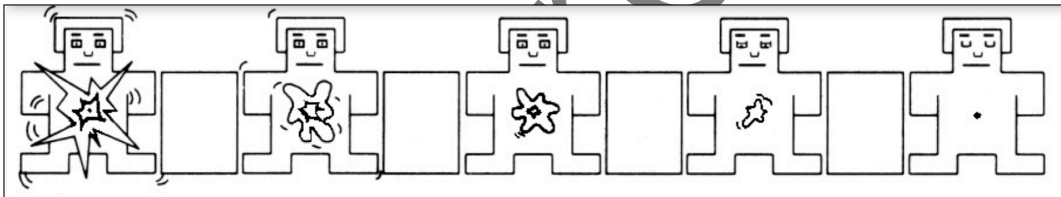
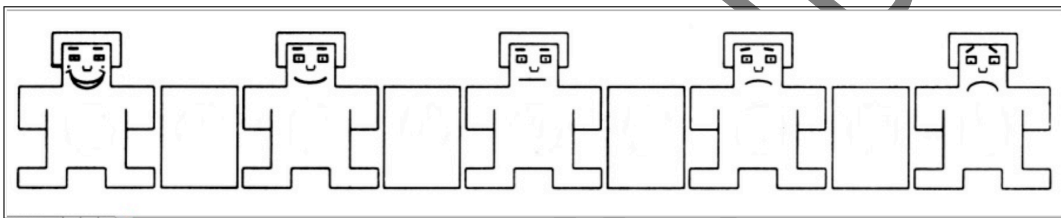
Se sentiu alegria quando viu cada uma das imagens, peço-lhe que faça uma 'X' nesta figura à sua esquerda. Se se sentiu completamente triste quando viu cada uma dessas imagens, peço-lhe que faça uma 'X' na figura à direita.

As escalas permitem também que descreva sentimentos intermédios, para isso coloque uma 'X' em qualquer uma das outras figuras intermédias. Se aquilo que sentiu é neutro, coloque uma 'X' no meio. Esta escala permite, assim, que descreva de forma mais precisa o que sentiu em reacção a cada uma das imagens.

A 2ª escala (excitado vs. calmo) corresponde à segunda dicotomia de sentimentos. Num dos extremos sentiu-se estimulado, excitado, em estado de alerta. No outro extremo, sentiu-se calmo, relaxado, sonolento. Peço-lhe que tome o mesmo procedimento que na escala anterior, sempre pensando naquilo que sentiu quando viu cada uma das imagens.

Algumas imagens de certo lhe poderão ter provocado certas experiências emocionais, enquanto outras poderão ter-lhe sido relativamente neutras. A sua classificação em cada imagem deverá reflectir a sua experiência e nada mais. Pedimos-lhe uma vez mais que classifique as imagens DA FORMA COMO REALMENTE SE SENTIU A VER CADA UMA DELAS.

Irá acontecer o seguinte: antes de cada imagem que irá classificar, haverá um slide de aviso que indica o número da folha que irá usar para cotar a imagem seguinte. Por exemplo, quando vir no ecrã negro o número '10', tem de ter a certeza que tem a folha 10 à sua frente.



Não re...  
Kizir



TESTE DE IDENTIFICAÇÃO DE EMOÇÕES BÁSICAS ATRAVÉS DE EXPRESSÕES FACIAIS

Adaptado do *Comprehensive Affect Testing System* (Froming et al., 2006)

ÍTEM	RESPOSTA DADA
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
Total respostas certas	
Tipo de erros	

## PEDIDO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

(GC)

O presente documento visa fornecer-lhe a informação básica de que depende o seu consentimento para a participação voluntária neste projecto de investigação. Este documento é um requisito necessário para essa participação. Pede-se que o leia, coloque as suas dúvidas a quem lho apresenta e, se quiser participar, assine o documento. Leve o tempo que entender necessário para examiná-lo.

### Descrição sucinta da natureza, objectivos e procedimentos do estudo.

O presente estudo serve de base a um Projecto de Doutoramento que está a ser desenvolvido na Faculdade de Medicina de Lisboa, na área das Ciências do Comportamento. Com este estudo pretende-se investigar com maior profundidade o modo como as pessoas em geral identificam e sentem determinadas emoções, bem como a forma como lidam com os sentimentos em determinadas situações. Por outro lado, pretende-se também compreender melhor algumas das recordações que estas pessoas têm da sua infância e da sua adolescência, nomeadamente na relação com os seus pais.

Para tal, pede-se a sua colaboração, através da resposta às questões que se seguem. Ser-lhe-á apresentado um conjunto de questionários, alguns associados a imagens em computador, aos quais lhe pedimos que responda da forma mais sincera possível. Sempre que lhe surgirem quaisquer dúvidas, por favor esclareça-as com o técnico.

Os investigadores assumem a responsabilidade pela confidencialidade de quaisquer dados recolhidos.

Dado o carácter voluntário da sua participação poderá desistir a qualquer momento do presente processo de investigação, sem qualquer penalização.

Se subsistirem algumas dúvidas ou forem necessários esclarecimentos suplementares previamente à sua participação, poderá contactar:

Nome	Marco Torrado
Local	Faculdade de Medicina de Lisboa – Piso 2 – Psicologia Médica
Telefone	21 798 51 00

Marco Torrado

---

(O responsável pela investigação)

---

(Assinatura do próprio participante, ou seu representante legal)

**RECOLHA BIOGRÁFICA****A - DADOS SÓCIO-DEMOGRÁFICOS**

A1. Data de Nascimento: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

A2. Idade:       < 20 anos               21 – 30 anos               31 – 40 anos  
                   41 – 50 anos               51 – 60 anos               > 60 anos

A3. Estado Civil: \_\_\_\_\_

A4. Agregado familiar (nº elementos e parentesco): \_\_\_\_\_

A5. Profissão: \_\_\_\_\_

A6. Situação laboral:     Com emprego                       Desemprego  
                                   Reformado (motivo \_\_\_\_\_)     Formação Profissional

A7. Apresenta alguma doença física?     Sim     NãoA7.1. Se **sim**, qual (quais) ? \_\_\_\_\_**B - HISTORIAL DE CONSUMOS**B1. Consome regularmente drogas (ex: álcool, heroína, haxixe, cocaína...)?     Sim     NãoB1.1. Se **Sim**, diga quais: \_\_\_\_\_

B2. Toma alguns medicamentos no momento actual? Se sim, refira quais. \_\_\_\_\_

**C - FAMÍLIA DE ORIGEM**

C1. Na sua família de origem existem pessoas com doenças e/ou problemas psicológicos? \_\_\_\_\_

C2. Durante a sua infância e adolescência ocorreram separações na sua família de origem (ex: divórcio, morte de um dos elementos)? \_\_\_\_\_

C3. A sua mãe vivia consigo durante a sua infância e adolescência?  Sim     NãoSe respondeu **não** à questão anterior, responda às seguintes questões:C3.1. Contactou com ele?  Sim     NãoC3.2. Houve algum adulto que tivesse sido como que uma mãe para si durante esse período?  
\_\_\_\_\_C4. O seu pai vivia consigo durante a sua infância e adolescência?  Sim     NãoSe respondeu **não** à questão anterior, responda às seguintes questões:C4.1. Contactou com ele?  Sim     NãoC4.2. Houve algum adulto que tivesse sido como que um pai para si durante esse período?  
\_\_\_\_\_C5. Na sua família de origem havia algum elemento que consumia substâncias psicoactivas (ex: heroína, cocaína, álcool, haxixe, ácidos...)?  Sim     NãoC5.1. Se respondeu **Sim**, identifique quem. \_\_\_\_\_

C5.2. O que é que consumia preferencialmente? \_\_\_\_\_



## ANEXO II

Associações entre variáveis TAS-20, LEAS, SAM e Bioplux nos grupos em estudo  
Grupo Experimental

Testes de Normalidade de Shapiro-Wilk

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Total TAS	,977	45	,491
TAS Factor 1	,949	45	,047
TAS Factor 2	,966	45	,201
TAS Factor 3	,953	45	,067
LEAS Self	,968	45	,253
LEAS Other	,960	45	,117
LEAS Total	,976	45	,451
SAM_Val_Q1	,936	45	,016
SAM_Val_Q2	,952	45	,061
SAM_Val_Q3	,974	45	,391
SAM_Val_Q4	,701	45	,000
SAM_Arousal_Q1	,952	45	,060
SAM_Arousal_Q2	,858	45	,000
SAM_Arousal_Q3	,936	45	,015
SAM_Arousal_Q4	,854	45	,000
Baseline_HR Arousal + Valencia +	,721	45	,000
Baseline_HR Arousal - Valencia +	,715	45	,000
Baseline_HR Arousal - Valencia -	,710	45	,000
Baseline_HR Arousal + Valencia -	,707	45	,000
Baseline_SCL Arousal + Valencia +	,967	45	,228
Baseline_SCL Arousal - Valencia +	,967	45	,228
Baseline_SCL Arousal - Valencia -	,961	45	,128
Baseline_SCL Arousal + Valencia -	,968	45	,245
Baseline_IRR Arousal + Valencia +	,888	45	,000
Baseline_IRR Arousal - Valencia +	,825	45	,000
Baseline_IRR Arousal - Valencia -	,859	45	,000
Baseline_IRR Arousal + Valencia -	,919	45	,004
Parameters_SCL Arousal + Valencia +	,963	45	,157
Parameters_SCL Arousal - Valencia +	,970	45	,285
Parameters_SCL Arousal - Valencia -	,966	45	,204
Parameters_SCL Arousal + Valencia -	,968	45	,244
Parameters_SRA Arousal + Valencia +	,880	45	,000
Parameters_SRA Arousal - Valencia +	,800	45	,000
Parameters_SRA Arousal - Valencia -	,778	45	,000
Parameters_SRA Arousal + Valencia -	,814	45	,000
Parameters_ISCR Arousal + Valencia +	,878	45	,000
Parameters_ISCR Arousal - Valencia +	,705	45	,000
Parameters_ISCR Arousal - Valencia -	,757	45	,000
Parameters_ISCR Arousal + Valencia -	,896	45	,001
Parameters_HR Arousal + Valencia +	,704	45	,000
Parameters_HR Arousal - Valencia +	,720	45	,000
Parameters_HR Arousal - Valencia -	,704	45	,000
Parameters_HR Arousal + Valencia -	,703	45	,000
Parameters_IRR Arousal + Valencia +	,830	45	,000
Parameters_IRR Arousal - Valencia +	,851	45	,000
Parameters_IRR Arousal - Valencia -	,841	45	,000
Parameters_IRR Arousal + Valencia -	,899	45	,001
Parameters_SRR Arousal + Valencia +	,596	45	,000

Parameters_SRR Arousal - Valencia +	,605	45	,000
Parameters_SRR Arousal - Valencia -	,598	45	,000
Parameters_SRR Arousal + Valencia -	,593	45	,000
Parameters_PHRI Arousal + Valencia +	,965	45	,197
Parameters_PHRI Arousal - Valencia +	,983	45	,724
Parameters_PHRI Arousal - Valencia -	,915	45	,003
Parameters_PHRI Arousal + Valencia -	,855	45	,000
Parameters_HRAB Arousal + Valencia +	,784	45	,000
Parameters_HRAB Arousal - Valencia +	,758	45	,000
Parameters_HRAB Arousal - Valencia -	,770	45	,000
Parameters_HRAB Arousal + Valencia -	,675	45	,000
Parameters_DHR Arousal + Valencia +	,748	45	,000
Parameters_DHR Arousal - Valencia +	,820	45	,000
Parameters_DHR Arousal - Valencia -	,749	45	,000
Parameters_DHR Arousal + Valencia -	,763	45	,000
Dif_SCL Arousal + Valencia +	,894	45	,001
Dif_SCL Arousal - Valencia +	,955	45	,080
Dif_SCL Arousal - Valencia -	,923	45	,005
Dif_SCL Arousal + Valencia -	,848	45	,000
Dif_IRR Arousal + Valencia +	,941	45	,024
Dif_IRR Arousal - Valencia +	,875	45	,000
Dif_IRR Arousal - Valencia -	,809	45	,000
Dif_IRR Arousal + Valencia -	,887	45	,000

Coefficientes de Correlação Linear de Spearman e respectivos testes de hipóteses

		Total TAS	TAS Factor 1	TAS Factor 2	TAS Factor 3
LEAS Self	Correlation Coefficient	,031	,032	,010	,027
	Sig. (2-tailed)	,762	,754	,922	,794
	N	99	99	99	99
LEAS Other	Correlation Coefficient	,002	,047	,006	-,048
	Sig. (2-tailed)	,987	,644	,951	,636
	N	99	99	99	99
LEAS Total	Correlation Coefficient	-,010	,010	,003	-,042
	Sig. (2-tailed)	,924	,919	,980	,680
	N	99	99	99	99
SAM_Val_Q1	Correlation Coefficient	-,287	-,152	-,356	-,135
	Sig. (2-tailed)	,056	,317	,016	,376
	N	45	45	45	45
SAM_Val_Q2	Correlation Coefficient	-,350	-,343	-,241	-,243
	Sig. (2-tailed)	,018	,021	,111	,108
	N	45	45	45	45
SAM_Val_Q3	Correlation Coefficient	-,197	-,166	-,074	-,156
	Sig. (2-tailed)	,194	,275	,629	,305
	N	45	45	45	45
SAM_Val_Q4	Correlation Coefficient	,335	,394	,225	,191
	Sig. (2-tailed)	,024	,007	,138	,210
	N	45	45	45	45
SAM_Arousal_Q1	Correlation Coefficient	,051	,138	,071	,024
	Sig. (2-tailed)	,740	,365	,641	,875
	N	45	45	45	45
SAM_Arousal_Q2	Correlation Coefficient	,272	,275	,230	,151
	Sig. (2-tailed)	,071	,067	,129	,324
	N	45	45	45	45

SAM_Arousal_Q3	Correlation Coefficient	,178	,090	,211	,052
	Sig. (2-tailed)	,241	,557	,165	,735
	N	45	45	45	45
SAM_Arousal_Q4	Correlation Coefficient	-,224	-,233	-,201	-,090
	Sig. (2-tailed)	,139	,123	,185	,559
	N	45	45	45	45

Coeficientes de Correlação Linear de Spearman e respectivos testes de hipóteses

		Total TAS	TAS Factor 1	TAS Factor 2	TAS Factor 3
Baseline_HR Arousal + Valencia +	+Correlation Coefficient	-,144	-,011	-,144	-,196
	Sig. (2-tailed)	,347	,945	,345	,197
	N	45	45	45	45
Baseline_HR Arousal - Valencia +	-Correlation Coefficient	-,136	-,043	-,117	-,155
	Sig. (2-tailed)	,373	,781	,446	,309
	N	45	45	45	45
Baseline_HR Arousal - Valencia -	-Correlation Coefficient	-,186	-,008	-,193	-,229
	Sig. (2-tailed)	,222	,958	,204	,131
	N	45	45	45	45
Baseline_HR Arousal + Valencia -	+Correlation Coefficient	-,138	-,031	-,113	-,178
	Sig. (2-tailed)	,367	,839	,460	,242
	N	45	45	45	45
Baseline_SCL Arousal + Valencia +	Correlation Coefficient	-,069	-,198	,045	-,067
	Sig. (2-tailed)	,654	,192	,769	,662
	N	45	45	45	45
Baseline_SCL Arousal - Valencia +	-Correlation Coefficient	-,109	-,248	,010	-,074
	Sig. (2-tailed)	,475	,100	,949	,631
	N	45	45	45	45
Baseline_SCL Arousal - Valencia -	-Correlation Coefficient	-,072	-,205	,057	-,059
	Sig. (2-tailed)	,640	,176	,712	,701
	N	45	45	45	45
Baseline_SCL Arousal + Valencia -	Correlation Coefficient	-,110	-,253	,025	-,103
	Sig. (2-tailed)	,471	,094	,871	,502
	N	45	45	45	45
Baseline_IRR Arousal + Valencia +	+Correlation Coefficient	,019	-,085	,045	-,009
	Sig. (2-tailed)	,902	,577	,771	,953
	N	45	45	45	45
Baseline_IRR Arousal - Valencia +	-Correlation Coefficient	-,153	-,185	-,159	-,036
	Sig. (2-tailed)	,317	,224	,298	,816
	N	45	45	45	45
Baseline_IRR Arousal - Valencia -	-Correlation Coefficient	-,029	-,162	-,045	,095
	Sig. (2-tailed)	,852	,287	,769	,535
	N	45	45	45	45
Baseline_IRR Arousal + Valencia -	+Correlation Coefficient	-,142	-,217	-,149	-,001
	Sig. (2-tailed)	,351	,152	,329	,993
	N	45	45	45	45

Coeficientes de Correlação Linear de Spearman e respectivos testes de hipóteses

		Total TAS	TAS Factor 1	TAS Factor 2	TAS Factor 3
Parameters_SCL	Correlation Coefficient	-,075	-,217	,053	-,071

	Sig. (2-tailed)	,623	,151	,731	,642
	N	45	45	45	45
Parameters_SCL Arousal - Valencia +	Correlation Coefficient	-,121	-,248	-,003	-,090
	Sig. (2-tailed)	,430	,101	,985	,555
	N	45	45	45	45
Parameters_SCL Arousal - Valencia -	Correlation Coefficient	-,077	-,213	,053	-,061
	Sig. (2-tailed)	,613	,161	,730	,690
	N	45	45	45	45
Parameters_SCL Arousal + Valencia -	Correlation Coefficient	-,108	-,244	,028	-,104
	Sig. (2-tailed)	,481	,106	,854	,499
	N	45	45	45	45
Parameters_SRA Arousal + Valencia +	Correlation Coefficient	-,209	-,142	-,233	-,148
	Sig. (2-tailed)	,168	,352	,123	,330
	N	45	45	45	45
Parameters_SRA Arousal - Valencia +	Correlation Coefficient	-,138	-,090	-,189	-,153
	Sig. (2-tailed)	,367	,558	,213	,317
	N	45	45	45	45
Parameters_SRA Arousal - Valencia -	Correlation Coefficient	-,124	-,187	-,077	-,137
	Sig. (2-tailed)	,419	,219	,617	,370
	N	45	45	45	45
Parameters_SRA Arousal + Valencia -	Correlation Coefficient	-,095	-,050	-,057	-,147
	Sig. (2-tailed)	,534	,745	,710	,337
	N	45	45	45	45
Parameters_ISCR Arousal + Valencia +	Correlation Coefficient	-,288	-,252	-,209	-,217
	Sig. (2-tailed)	,055	,095	,167	,152
	N	45	45	45	45
Parameters_ISCR Arousal - Valencia +	Correlation Coefficient	-,208	-,113	-,230	-,223
	Sig. (2-tailed)	,171	,458	,128	,140
	N	45	45	45	45
Parameters_ISCR Arousal - Valencia -	Correlation Coefficient	-,115	-,175	-,098	-,064
	Sig. (2-tailed)	,451	,251	,522	,676
	N	45	45	45	45
Parameters_ISCR Arousal + Valencia -	Correlation Coefficient	-,098	-,059	-,079	-,153
	Sig. (2-tailed)	,521	,701	,605	,314
	N	45	45	45	45
Parameters_HR Arousal + Valencia +	Correlation Coefficient	-,196	-,008	-,193	-,256
	Sig. (2-tailed)	,197	,957	,203	,090
	N	45	45	45	45
Parameters_HR Arousal - Valencia +	Correlation Coefficient	-,152	-,011	-,136	-,193
	Sig. (2-tailed)	,320	,941	,374	,204
	N	45	45	45	45
Parameters_HR Arousal - Valencia -	Correlation Coefficient	-,186	-,066	-,188	-,176
	Sig. (2-tailed)	,220	,669	,217	,248
	N	45	45	45	45
Parameters_HR Arousal + Valencia -	Correlation Coefficient	-,175	-,036	-,136	-,260
	Sig. (2-tailed)	,252	,816	,374	,085
	N	45	45	45	45

Coefficientes de Correlação Linear de Spearman e respectivos testes de hipóteses



		Total TAS	TAS Factor 1	TAS Factor 2	TAS Factor 3
Parameters_IRR	Correlation Coefficient	-,036	-,167	-,043	,058
Arousal + Valencia +	Sig. (2-tailed)	,814	,272	,780	,707
	N	45	45	45	45
Parameters_IRR	Correlation Coefficient	,012	-,058	-,038	,112
Arousal - Valencia +	Sig. (2-tailed)	,937	,707	,802	,465
	N	45	45	45	45
Parameters_IRR	Correlation Coefficient	,011	-,125	,015	,125
Arousal - Valencia -	Sig. (2-tailed)	,944	,413	,921	,415
	N	45	45	45	45
Parameters_IRR	Correlation Coefficient	-,128	-,154	-,166	-,036
Arousal + Valencia -	Sig. (2-tailed)	,400	,314	,277	,815
	N	45	45	45	45
Parameters_SRR	Correlation Coefficient	-,163	-,126	-,094	-,180
Arousal + Valencia +	Sig. (2-tailed)	,285	,409	,540	,237
	N	45	45	45	45
Parameters_SRR	Correlation Coefficient	-,148	-,071	-,140	-,205
Arousal - Valencia +	Sig. (2-tailed)	,333	,644	,360	,176
	N	45	45	45	45
Parameters_SRR	Correlation Coefficient	-,210	-,222	-,163	-,138
Arousal - Valencia -	Sig. (2-tailed)	,166	,142	,285	,365
	N	45	45	45	45
Parameters_SRR	Correlation Coefficient	-,290	-,268	-,108	-,333
Arousal + Valencia -	Sig. (2-tailed)	,054	,075	,481	,025
	N	45	45	45	45
Parameters_PHRI	Correlation Coefficient	-,185	-,151	-,080	-,208
Arousal + Valencia +	Sig. (2-tailed)	,223	,322	,603	,171
	N	45	45	45	45
Parameters_PHRI	Correlation Coefficient	,157	-,005	,176	,124
Arousal - Valencia +	Sig. (2-tailed)	,303	,973	,248	,416
	N	45	45	45	45
Parameters_PHRI	Correlation Coefficient	,047	-,003	,068	,063
Arousal - Valencia -	Sig. (2-tailed)	,760	,983	,656	,683
	N	45	45	45	45
Parameters_PHRI	Correlation Coefficient	,043	,106	,077	-,032
Arousal + Valencia -	Sig. (2-tailed)	,778	,490	,614	,837
	N	45	45	45	45
Parameters_HRAB	Correlation Coefficient	-,195	-,010	-,042	-,252
Arousal + Valencia +	Sig. (2-tailed)	,199	,950	,784	,095
	N	45	45	45	45
Parameters_HRAB	Correlation Coefficient	-,276	-,032	-,241	-,210
Arousal - Valencia +	Sig. (2-tailed)	,067	,833	,110	,167
	N	45	45	45	45
Parameters_HRAB	Correlation Coefficient	-,092	-,005	,011	-,109
Arousal - Valencia -	Sig. (2-tailed)	,547	,976	,943	,474
	N	45	45	45	45
Parameters_HRAB	Correlation Coefficient	-,025	,126	,089	-,124
Arousal + Valencia -	Sig. (2-tailed)	,871	,410	,560	,418
	N	45	45	45	45

Coefficientes de Correlação Linear de Spearman e respectivos testes de hipóteses

		Total TAS	TAS Factor 1	TAS Factor 2	TAS Factor 3
Parameters_DHR Arousal + Valencia +	Correlation Coefficient	-,175	-,069	-,008	-,187
	Sig. (2-tailed)	,251	,653	,960	,219
	N	45	45	45	45
Parameters_DHR Arousal - Valencia +	Correlation Coefficient	-,133	,007	-,024	-,133
	Sig. (2-tailed)	,385	,962	,876	,383
	N	45	45	45	45
Parameters_DHR Arousal - Valencia -	Correlation Coefficient	-,075	,043	-,052	-,006
	Sig. (2-tailed)	,627	,779	,732	,968
	N	45	45	45	45
Parameters_DHR Arousal + Valencia -	Correlation Coefficient	-,107	,020	,025	-,124
	Sig. (2-tailed)	,484	,894	,870	,415
	N	45	45	45	45
Dif_SCL Arousal Valencia +	+Correlation Coefficient	-,386**	-,288	-,300	-,349
	Sig. (2-tailed)	,009	,055	,045	,019
	N	45	45	45	45
Dif_SCL Arousal Valencia +	-Correlation Coefficient	-,028	,128	-,182	-,073
	Sig. (2-tailed)	,853	,404	,232	,636
	N	45	45	45	45
Dif_SCL Arousal Valencia -	-Correlation Coefficient	-,072	-,101	-,042	-,173
	Sig. (2-tailed)	,640	,509	,782	,255
	N	45	45	45	45
Dif_SCL Arousal Valencia -	+Correlation Coefficient	-,066	,033	,066	-,170
	Sig. (2-tailed)	,666	,831	,666	,264
	N	45	45	45	45
Dif_IRR Arousal Valencia +	+Correlation Coefficient	,071	,035	-,032	,254
	Sig. (2-tailed)	,643	,820	,834	,093
	N	45	45	45	45
Dif_IRR Arousal Valencia +	-Correlation Coefficient	,173	,207	,147	,076
	Sig. (2-tailed)	,255	,173	,336	,621
	N	45	45	45	45
Dif_IRR Arousal Valencia -	-Correlation Coefficient	,116	,229	,131	,015
	Sig. (2-tailed)	,447	,130	,390	,923
	N	45	45	45	45
Dif_IRR Arousal Valencia -	+Correlation Coefficient	-,009	,060	-,013	-,122
	Sig. (2-tailed)	,952	,696	,931	,423
	N	45	45	45	45

Coefficientes de Correlação Linear de Pearson e respectivos testes de hipóteses

		Total TAS	TAS Factor 1	TAS Factor 2	TAS Factor 3
LEAS Self	Pearson Correlation	,054	,046	,071	,001
	Sig. (2-tailed)	,597	,650	,484	,995
	N	99	99	99	99
LEAS Other	Pearson Correlation	-,038	,001	,003	-,112
	Sig. (2-tailed)	,708	,989	,978	,272
	N	99	99	99	99
LEAS Total	Pearson Correlation	-,008	,000	,027	-,053
	Sig. (2-tailed)	,935	1,000	,792	,602

	N	99	99	99	99
SAM_Val_Q2	Pearson Correlation	-,346	-,339	-,240	-,211
	Sig. (2-tailed)	,020	,023	,112	,164
	N	45	45	45	45
SAM_Val_Q3	Pearson Correlation	-,202	-,152	-,115	-,203
	Sig. (2-tailed)	,183	,320	,453	,181
	N	45	45	45	45
SAM_Arousal_Q1	Pearson Correlation	,107	,113	,088	,044
	Sig. (2-tailed)	,483	,461	,567	,775
	N	45	45	45	45

Coefficientes de Correlação Linear de Pearson e respectivos testes de hipóteses

		Total TAS	TAS Factor 1	TAS Factor 2	TAS Factor 3
Baseline_SCL Arousal + Valencia +	Pearson Correlation	-,130	-,221	,000	-,049
	Sig. (2-tailed)	,396	,144	,999	,751
	N	45	45	45	45
Baseline_SCL Arousal - Valencia +	Pearson Correlation	-,184	-,269	-,030	-,096
	Sig. (2-tailed)	,225	,074	,845	,529
	N	45	45	45	45
Baseline_SCL Arousal - Valencia -	Pearson Correlation	-,120	-,213	-,001	-,035
	Sig. (2-tailed)	,431	,160	,992	,819
	N	45	45	45	45
Baseline_SCL Arousal + Valencia -	Pearson Correlation	-,149	-,234	-,013	-,069
	Sig. (2-tailed)	,328	,122	,935	,650
	N	45	45	45	45
Parameters_SCL Arousal + Valencia +	Pearson Correlation	-,138	-,224	-,009	-,056
	Sig. (2-tailed)	,367	,139	,952	,714
	N	45	45	45	45
Parameters_SCL Arousal - Valencia +	Pearson Correlation	-,188	-,267	-,040	-,097
	Sig. (2-tailed)	,217	,076	,793	,527
	N	45	45	45	45
Parameters_SCL Arousal - Valencia -	Pearson Correlation	-,125	-,219	-,001	-,040
	Sig. (2-tailed)	,412	,148	,996	,795
	N	45	45	45	45
Parameters_SCL Arousal + Valencia -	Pearson Correlation	-,150	-,237	-,001	-,078
	Sig. (2-tailed)	,326	,117	,995	,613
	N	45	45	45	45
Parameters_PHRI Arousal + Valencia +	Pearson Correlation	-,172	-,157	-,093	-,143
	Sig. (2-tailed)	,259	,303	,544	,349
	N	45	45	45	45
Parameters_PHRI Arousal - Valencia +	Pearson Correlation	,108	-,056	,147	,194
	Sig. (2-tailed)	,480	,716	,336	,201
	N	45	45	45	45
Dif_SCL Arousal - Valencia +	-Pearson Correlation	-,051	,078	-,237	,002
	Sig. (2-tailed)	,742	,611	,118	,990
	N	45	45	45	45

Grupo de Controle

Testes de Normalidade de Shapiro-Wilk

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Total TAS	,936	26	,106
TAS Factor 1	,921	26	,048
TAS Factor 2	,946	26	,185
TAS Factor 3	,938	26	,123
LEAS Self	,971	26	,646
LEAS Other	,971	26	,640
LEAS Total	,938	26	,123
SAM_Val_Q1	,949	26	,225
SAM_Val_Q2	,963	26	,450
SAM_Val_Q3	,970	26	,624
SAM_Val_Q4	,619	26	,000
SAM_Arousal_Q1	,980	26	,877
SAM_Arousal_Q2	,776	26	,000
SAM_Arousal_Q3	,892	26	,010
SAM_Arousal_Q4	,878	26	,005
Baseline_HR Arousal + Valencia +	,900	26	,016
Baseline_HR Arousal - Valencia +	,923	26	,054
Baseline_HR Arousal - Valencia -	,953	26	,274
Baseline_HR Arousal + Valencia -	,957	26	,337
Baseline_SCL Arousal + Valencia +	,955	26	,297
Baseline_SCL Arousal - Valencia +	,938	26	,122
Baseline_SCL Arousal - Valencia -	,948	26	,212
Baseline_SCL Arousal + Valencia -	,932	26	,084
Baseline_IRR Arousal + Valencia +	,884	26	,007
Baseline_IRR Arousal - Valencia +	,913	26	,031
Baseline_IRR Arousal - Valencia -	,848	26	,001
Baseline_IRR Arousal + Valencia -	,834	26	,001
Parameters_SCL Arousal + Valencia +	,953	26	,273
Parameters_SCL Arousal - Valencia +	,933	26	,093
Parameters_SCL Arousal - Valencia -	,948	26	,207
Parameters_SCL Arousal + Valencia -	,931	26	,083
Parameters_SRA Arousal + Valencia +	,867	26	,003
Parameters_SRA Arousal - Valencia +	,627	26	,000
Parameters_SRA Arousal - Valencia -	,839	26	,001
Parameters_SRA Arousal + Valencia -	,692	26	,000
Parameters_ISCR Arousal + Valencia +	,885	26	,007
Parameters_ISCR Arousal - Valencia +	,710	26	,000
Parameters_ISCR Arousal - Valencia -	,774	26	,000
Parameters_ISCR Arousal + Valencia -	,864	26	,003
Parameters_HR Arousal + Valencia +	,920	26	,046
Parameters_HR Arousal - Valencia +	,967	26	,546
Parameters_HR Arousal - Valencia -	,943	26	,160
Parameters_HR Arousal + Valencia -	,962	26	,426
Parameters_IRR Arousal + Valencia +	,881	26	,006
Parameters_IRR Arousal - Valencia +	,891	26	,010
Parameters_IRR Arousal - Valencia -	,877	26	,005
Parameters_IRR Arousal + Valencia -	,902	26	,017
Parameters_SRR Arousal + Valencia +	,892	26	,011
Parameters_SRR Arousal - Valencia +	,878	26	,005
Parameters_SRR Arousal - Valencia -	,913	26	,031

Parameters_SRR Arousal + Valencia -	,883	26	,007
Parameters_PHRI Arousal + Valencia +	,970	26	,625
Parameters_PHRI Arousal - Valencia +	,968	26	,569
Parameters_PHRI Arousal - Valencia -	,967	26	,551
Parameters_PHRI Arousal + Valencia -	,947	26	,193
Parameters_HRAB Arousal + Valencia +	,920	26	,044
Parameters_HRAB Arousal - Valencia +	,958	26	,346
Parameters_HRAB Arousal - Valencia -	,823	26	,000
Parameters_HRAB Arousal + Valencia -	,848	26	,001
Parameters_DHR Arousal + Valencia +	,802	26	,000
Parameters_DHR Arousal - Valencia +	,828	26	,001
Parameters_DHR Arousal - Valencia -	,858	26	,002
Parameters_DHR Arousal + Valencia -	,678	26	,000
Dif_SCL Arousal + Valencia +	,928	26	,068
Dif_SCL Arousal - Valencia +	,930	26	,079
Dif_SCL Arousal - Valencia -	,960	26	,394
Dif_SCL Arousal + Valencia -	,798	26	,000
Dif_IRR Arousal + Valencia +	,972	26	,669
Dif_IRR Arousal - Valencia +	,952	26	,258
Dif_IRR Arousal - Valencia -	,981	26	,903
Dif_IRR Arousal + Valencia -	,973	26	,699

Coefficientes de Correlação Linear de Spearman e respectivos testes de hipóteses

		Total TAS	TAS Factor 1	TAS Factor 2	TAS Factor 3
LEAS Self	Correlation Coefficient	-,026	,051	-,056	-,048
	Sig. (2-tailed)	,866	,745	,723	,759
	N	43	43	43	43
LEAS Other	Correlation Coefficient	,009	,020	,057	-,089
	Sig. (2-tailed)	,956	,898	,716	,571
	N	43	43	43	43
LEAS Total	Correlation Coefficient	-,071	,017	-,090	-,103
	Sig. (2-tailed)	,650	,914	,567	,512
	N	43	43	43	43
SAM_Val_Q1	Correlation Coefficient	-,291	-,076	-,432	-,237
	Sig. (2-tailed)	,149	,713	,028	,244
	N	26	26	26	26
SAM_Val_Q2	Correlation Coefficient	-,440	-,112	-,511	-,414
	Sig. (2-tailed)	,024	,584	,008	,036
	N	26	26	26	26
SAM_Val_Q3	Correlation Coefficient	,180	,327	,081	-,035
	Sig. (2-tailed)	,378	,103	,695	,865
	N	26	26	26	26
SAM_Val_Q4	Correlation Coefficient	,143	,153	,203	-,058
	Sig. (2-tailed)	,487	,456	,321	,779
	N	26	26	26	26
SAM_Arousal_Q1	Correlation Coefficient	-,099	-,236	-,229	,241
	Sig. (2-tailed)	,629	,245	,261	,235
	N	26	26	26	26
SAM_Arousal_Q2	Correlation Coefficient	-,447	-,383	-,373	-,307
	Sig. (2-tailed)	,022	,053	,061	,127
	N	26	26	26	26
SAM_Arousal_Q3	Correlation Coefficient	-,403	-,569	-,191	-,222

	Sig. (2-tailed)	,041	,002	,350	,277
	N	26	26	26	26
SAM_Arousal_Q4	Correlation Coefficient	-,273	-,061	-,248	-,360
	Sig. (2-tailed)	,178	,767	,222	,071
	N	26	26	26	26

Coefficientes de Correlação Linear de Spearman e respectivos testes de hipóteses

		Total TAS	TAS Factor 1	TAS Factor 2	TAS Factor 3
Baseline_HR Arousal + Valencia +	Correlation Coefficient	-,088	,063	-,111	-,084
	Sig. (2-tailed)	,669	,760	,589	,683
	N	26	26	26	26
Baseline_HR Arousal - Valencia +	Correlation Coefficient	-,075	,089	-,131	-,087
	Sig. (2-tailed)	,717	,665	,524	,672
	N	26	26	26	26
Baseline_HR Arousal - Valencia -	Correlation Coefficient	-,177	-,003	-,185	-,168
	Sig. (2-tailed)	,388	,989	,367	,413
	N	26	26	26	26
Baseline_HR Arousal + Valencia -	Correlation Coefficient	,059	,142	-,013	,055
	Sig. (2-tailed)	,776	,488	,948	,791
	N	26	26	26	26
Baseline_SCL Arousal + Valencia +	Correlation Coefficient	-,211	-,206	-,092	-,252
	Sig. (2-tailed)	,300	,314	,656	,215
	N	26	26	26	26
Baseline_SCL Arousal - Valencia +	Correlation Coefficient	-,203	-,193	-,066	-,276
	Sig. (2-tailed)	,320	,346	,750	,173
	N	26	26	26	26
Baseline_SCL Arousal - Valencia -	Correlation Coefficient	-,177	-,148	-,069	-,211
	Sig. (2-tailed)	,386	,471	,738	,300
	N	26	26	26	26
Baseline_SCL Arousal + Valencia -	Correlation Coefficient	-,249	-,207	-,106	-,301
	Sig. (2-tailed)	,220	,310	,608	,136
	N	26	26	26	26
Baseline_IRR Arousal + Valencia +	Correlation Coefficient	,170	,220	,136	-,019
	Sig. (2-tailed)	,406	,281	,507	,927
	N	26	26	26	26
Baseline_IRR Arousal - Valencia +	Correlation Coefficient	,311	,254	,247	,205
	Sig. (2-tailed)	,121	,210	,224	,315
	N	26	26	26	26
Baseline_IRR Arousal - Valencia -	Correlation Coefficient	,266	,208	,333	,115
	Sig. (2-tailed)	,190	,309	,096	,574
	N	26	26	26	26
Baseline_IRR Arousal + Valencia -	Correlation Coefficient	,281	,293	,239	,196
	Sig. (2-tailed)	,164	,146	,239	,338
	N	26	26	26	26

Coefficientes de Correlação Linear de Spearman e respectivos testes de hipóteses

		Total TAS	TAS Factor 1	TAS Factor 2	TAS Factor 3
Parameters_SCL	Correlation Coefficient	-,217	-,210	-,100	-,255
Arousal + Valencia +	Sig. (2-tailed)	,288	,304	,628	,209
	N	26	26	26	26
Parameters_SCL	Correlation Coefficient	-,202	-,189	-,064	-,276
Arousal - Valencia +	Sig. (2-tailed)	,322	,356	,757	,173
	N	26	26	26	26
Parameters_SCL	Correlation Coefficient	-,177	-,148	-,069	-,211
Arousal - Valencia -	Sig. (2-tailed)	,386	,471	,738	,300
	N	26	26	26	26
Parameters_SCL	Correlation Coefficient	-,297	-,241	-,146	-,343
Arousal + Valencia -	Sig. (2-tailed)	,141	,236	,477	,086
	N	26	26	26	26
Parameters_SRA	Correlation Coefficient	-,366	-,330	-,280	-,111
Arousal + Valencia +	Sig. (2-tailed)	,066	,100	,166	,589
	N	26	26	26	26
Parameters_SRA	Correlation Coefficient	-,205	-,118	-,218	-,070
Arousal - Valencia +	Sig. (2-tailed)	,316	,564	,284	,733
	N	26	26	26	26
Parameters_SRA	Correlation Coefficient	-,118	,025	-,106	,026
Arousal - Valencia -	Sig. (2-tailed)	,567	,905	,608	,900
	N	26	26	26	26
Parameters_SRA	Correlation Coefficient	-,291	-,245	-,168	-,155
Arousal + Valencia -	Sig. (2-tailed)	,149	,227	,412	,449
	N	26	26	26	26
Parameters_ISCR	Correlation Coefficient	-,261	-,125	-,221	-,107
Arousal + Valencia +	Sig. (2-tailed)	,198	,543	,279	,604
	N	26	26	26	26
Parameters_ISCR	Correlation Coefficient	-,001	,000	-,069	,164
Arousal - Valencia +	Sig. (2-tailed)	,998	,999	,739	,422
	N	26	26	26	26
Parameters_ISCR	Correlation Coefficient	-,010	-,039	,044	,150
Arousal - Valencia -	Sig. (2-tailed)	,962	,851	,830	,464
	N	26	26	26	26
Parameters_ISCR	Correlation Coefficient	-,178	-,140	-,015	-,162
Arousal + Valencia -	Sig. (2-tailed)	,385	,495	,942	,429
	N	26	26	26	26
Parameters_HR	Correlation Coefficient	-,073	,077	-,129	-,053
Arousal + Valencia +	Sig. (2-tailed)	,723	,709	,528	,799
	N	26	26	26	26
Parameters_HR	Correlation Coefficient	-,062	,064	-,132	-,024
Arousal - Valencia +	Sig. (2-tailed)	,762	,755	,522	,908
	N	26	26	26	26
Parameters_HR	Correlation Coefficient	-,185	-,050	-,185	-,160
Arousal - Valencia -	Sig. (2-tailed)	,365	,808	,366	,436
	N	26	26	26	26
Parameters_HR	Correlation Coefficient	-,126	-,028	-,139	-,077

	Sig. (2-tailed)	,541	,891	,499	,710
	N	26	26	26	26

Coefficientes de Correlação Linear de Spearman e respectivos testes de hipóteses

		Total TAS	TAS Factor 1	TAS Factor 2	TAS Factor 3
Parameters_IRR	Correlation Coefficient	,235	,183	,199	,118
Arousal + Valencia +	Sig. (2-tailed)	,248	,370	,330	,566
	N	26	26	26	26
Parameters_IRR	Correlation Coefficient	,280	,179	,258	,172
Arousal - Valencia +	Sig. (2-tailed)	,165	,382	,203	,400
	N	26	26	26	26
Parameters_IRR	Correlation Coefficient	,295	,289	,271	,200
Arousal - Valencia -	Sig. (2-tailed)	,144	,153	,181	,326
	N	26	26	26	26
Parameters_IRR	Correlation Coefficient	,117	,156	,106	-,007
Arousal + Valencia -	Sig. (2-tailed)	,569	,448	,606	,975
	N	26	26	26	26
Parameters_SRR	Correlation Coefficient	-,360	-,418	-,115	-,218
Arousal + Valencia +	Sig. (2-tailed)	,071	<b>,034</b>	,575	,285
	N	26	26	26	26
Parameters_SRR	Correlation Coefficient	-,097	-,196	,015	,029
Arousal - Valencia +	Sig. (2-tailed)	,636	,338	,943	,889
	N	26	26	26	26
Parameters_SRR	Correlation Coefficient	-,132	-,059	-,004	-,060
Arousal - Valencia -	Sig. (2-tailed)	,521	,776	,985	,772
	N	26	26	26	26
Parameters_SRR	Correlation Coefficient	,017	-,076	,244	,006
Arousal + Valencia -	Sig. (2-tailed)	,935	,712	,230	,979
	N	26	26	26	26
Parameters_PHRI	Correlation Coefficient	,352	,480	,166	,155
Arousal + Valencia +	Sig. (2-tailed)	,078	<b>,013</b>	,417	,449
	N	26	26	26	26
Parameters_PHRI	Correlation Coefficient	-,121	-,244	,004	-,077
Arousal - Valencia +	Sig. (2-tailed)	,555	,230	,985	,710
	N	26	26	26	26
Parameters_PHRI	Correlation Coefficient	-,053	-,179	-,055	,055
Arousal - Valencia -	Sig. (2-tailed)	,798	,381	,788	,788
	N	26	26	26	26
Parameters_PHRI	Correlation Coefficient	-,438	-,272	-,459	-,301
Arousal + Valencia -	Sig. (2-tailed)	<b>,025</b>	,179	<b>,018</b>	,136
	N	26	26	26	26
Parameters_HRAB	Correlation Coefficient	-,350	-,219	-,198	-,471
Arousal + Valencia +	Sig. (2-tailed)	,079	,282	,333	<b>,015</b>
	N	26	26	26	26
Parameters_HRAB	Correlation Coefficient	-,115	,045	-,281	-,042
Arousal - Valencia +	Sig. (2-tailed)	,577	,829	,164	,839
	N	26	26	26	26
Parameters_HRAB	Correlation Coefficient	-,234	-,168	-,126	-,227
Arousal - Valencia -	Sig. (2-tailed)	,249	,413	,541	,264



	N	26	26	26	26
Parameters_HRAB	Correlation Coefficient	-,446	-,380	-,274	-,466
Arousal + Valencia -	Sig. (2-tailed)	,023	,055	,175	,017
	N	26	26	26	26

Coefficientes de Correlação Linear de Spearman e respectivos testes de hipóteses

		Total TAS	TAS Factor 1	TAS Factor 2	TAS Factor 3
Parameters_DHR	Correlation Coefficient	-,246	-,078	-,237	-,329
Arousal + Valencia +	Sig. (2-tailed)	,225	,705	,244	,101
	N	26	26	26	26
Parameters_DHR	Correlation Coefficient	-,205	,003	-,313	-,214
Arousal - Valencia +	Sig. (2-tailed)	,315	,988	,119	,293
	N	26	26	26	26
Parameters_DHR	Correlation Coefficient	-,236	-,180	-,159	-,289
Arousal - Valencia -	Sig. (2-tailed)	,245	,380	,439	,153
	N	26	26	26	26
Parameters_DHR	Correlation Coefficient	-,315	-,226	-,252	-,322
Arousal + Valencia -	Sig. (2-tailed)	,118	,266	,214	,108
	N	26	26	26	26
Dif_SCL Arousal +	+Correlation Coefficient	-,201	-,063	-,227	-,322
Valencia +	Sig. (2-tailed)	,325	,759	,264	,109
	N	26	26	26	26
Dif_SCL Arousal +	-Correlation Coefficient	,321	,293	,181	,208
Valencia +	Sig. (2-tailed)	,110	,146	,377	,309
	N	26	26	26	26
Dif_SCL Arousal -	-Correlation Coefficient	,035	,101	-,002	-,042
Valencia -	Sig. (2-tailed)	,864	,623	,993	,840
	N	26	26	26	26
Dif_SCL Arousal -	+Correlation Coefficient	-,584**	-,437*	-,358	-,609**
Valencia -	Sig. (2-tailed)	,002	,025	,072	,001
	N	26	26	26	26
Dif_IRR Arousal +	+Correlation Coefficient	,050	-,101	,066	,177
Valencia +	Sig. (2-tailed)	,810	,624	,748	,386
	N	26	26	26	26
Dif_IRR Arousal +	-Correlation Coefficient	-,068	-,129	,021	-,116
Valencia +	Sig. (2-tailed)	,741	,530	,918	,572
	N	26	26	26	26
Dif_IRR Arousal -	-Correlation Coefficient	,034	,132	-,125	,095
Valencia -	Sig. (2-tailed)	,869	,520	,544	,644
	N	26	26	26	26
Dif_IRR Arousal -	+Correlation Coefficient	-,331	-,249	-,356	-,447*
Valencia -	Sig. (2-tailed)	,099	,221	,074	,022
	N	26	26	26	26

Coefficientes de Correlação Linear de Pearson e respectivos testes de hipóteses

		Total TAS	TAS Factor 1	TAS Factor 2	TAS Factor 3
LEAS Self	Pearson Correlation	-,004	,013	-,002	-,034
	Sig. (2-tailed)	,979	,935	,989	,827
	N	43	43	43	43
LEAS Other	Pearson Correlation	-,005	-,029	,072	-,057
	Sig. (2-tailed)	,975	,853	,647	,714
	N	43	43	43	43
LEAS Total	Pearson Correlation	-,006	-,014	,033	-,040
	Sig. (2-tailed)	,967	,930	,833	,799
	N	43	43	43	43
SAM_Val_Q1	Pearson Correlation	-,228	-,012	-,413	-,203
	Sig. (2-tailed)	,263	,955	<b>,036</b>	,319
	N	26	26	26	26
SAM_Val_Q2	Pearson Correlation	-,390	-,191	-,490	-,360
	Sig. (2-tailed)	<b>,049</b>	,351	<b>,011</b>	,071
	N	26	26	26	26
SAM_Val_Q3	Pearson Correlation	-,014	,077	-,089	-,057
	Sig. (2-tailed)	,947	,709	,664	,781
	N	26	26	26	26
SAM_Arousal_Q1	Pearson Correlation	-,103	-,162	-,250	,279
	Sig. (2-tailed)	,615	,428	,217	,167
	N	26	26	26	26
Baseline_HR Arousal Valencia +	-Pearson Correlation	-,083	,078	-,158	-,211
	Sig. (2-tailed)	,686	,705	,441	,301
	N	26	26	26	26
Baseline_HR Arousal Valencia -	-Pearson Correlation	-,091	,071	-,135	-,260
	Sig. (2-tailed)	,659	,731	,511	,200
	N	26	26	26	26
Baseline_HR Arousal Valencia -	+Pearson Correlation	,055	,174	-,007	-,101
	Sig. (2-tailed)	,791	,397	,971	,624
	N	26	26	26	26
Baseline_SCL Arousal Valencia +	+Pearson Correlation	-,206	-,186	-,107	-,257
	Sig. (2-tailed)	,312	,362	,601	,205
	N	26	26	26	26
Baseline_SCL Arousal Valencia +	-Pearson Correlation	-,196	-,158	-,110	-,267
	Sig. (2-tailed)	,338	,440	,593	,187
	N	26	26	26	26
Baseline_SCL Arousal Valencia -	-Pearson Correlation	-,192	-,183	-,101	-,220
	Sig. (2-tailed)	,348	,370	,624	,280
	N	26	26	26	26
Baseline_SCL Arousal Valencia -	+Pearson Correlation	-,218	-,180	-,120	-,292
	Sig. (2-tailed)	,285	,378	,560	,148
	N	26	26	26	26

Coefficientes de Correlação Linear de Pearson e respectivos testes de hipóteses

		Total TAS	TAS Factor 1	TAS Factor 2	TAS Factor 3
Parameters_SCL	Pearson Correlation	-,209	-,186	-,112	-,262
Arousal + Valencia +	Sig. (2-tailed)	,305	,363	,586	,197
	N	26	26	26	26
Parameters_SCL	Pearson Correlation	-,188	-,150	-,103	-,260
Arousal - Valencia +	Sig. (2-tailed)	,359	,463	,615	,199
	N	26	26	26	26
Parameters_SCL	Pearson Correlation	-,190	-,179	-,100	-,221
Arousal - Valencia -	Sig. (2-tailed)	,353	,380	,626	,279
	N	26	26	26	26
Parameters_SCL	Pearson Correlation	-,238	-,195	-,137	-,316
Arousal + Valencia -	Sig. (2-tailed)	,241	,339	,506	,116
	N	26	26	26	26
Parameters_HR	Pearson Correlation	,026	,169	-,060	-,121
Arousal - Valencia +	Sig. (2-tailed)	,899	,408	,773	,557
	N	26	26	26	26
Parameters_HR	Pearson Correlation	-,108	,039	-,146	-,250
Arousal - Valencia -	Sig. (2-tailed)	,598	,850	,477	,218
	N	26	26	26	26
Parameters_HR	Pearson Correlation	-,045	,089	-,089	-,192
Arousal + Valencia -	Sig. (2-tailed)	,828	,665	,666	,348
	N	26	26	26	26
Parameters_PHRI	Pearson Correlation	,333	,475	,155	,132
Arousal + Valencia +	Sig. (2-tailed)	,097	<b>,014</b>	,449	,521
	N	26	26	26	26
Parameters_PHRI	Pearson Correlation	-,052	-,088	,034	-,082
Arousal - Valencia +	Sig. (2-tailed)	,800	,670	,868	,692
	N	26	26	26	26
Parameters_PHRI	Pearson Correlation	,023	-,033	,050	,070
Arousal - Valencia -	Sig. (2-tailed)	,912	,871	,809	,735
	N	26	26	26	26
Parameters_PHRI	Pearson Correlation	-,414	-,299	-,416	-,361
Arousal + Valencia -	Sig. (2-tailed)	<b>,035</b>	,137	<b>,035</b>	,070
	N	26	26	26	26
Parameters_HRAB	Pearson Correlation	,086	,243	-,093	,014
Arousal - Valencia +	Sig. (2-tailed)	,675	,231	,651	,947
	N	26	26	26	26
Dif_SCL Arousal +	+Pearson Correlation	-,135	-,012	-,180	-,205
Valencia +	Sig. (2-tailed)	,512	,953	,379	,315
	N	26	26	26	26
Dif_SCL Arousal -	-Pearson Correlation	,254	,237	,197	,210
Valencia +	Sig. (2-tailed)	,211	,245	,334	,303
	N	26	26	26	26
Dif_SCL Arousal -	-Pearson Correlation	,096	,172	,031	-,004
Valencia -	Sig. (2-tailed)	,641	,401	,881	,986
	N	26	26	26	26
Dif_IRR Arousal +	+Pearson Correlation	,039	-,002	-,001	,144
Valencia +	Sig. (2-tailed)	,852	,991	,998	,482
	N	26	26	26	26
Dif_IRR Arousal -	-Pearson Correlation	-,124	-,186	,002	-,121
Valencia +	Sig. (2-tailed)	,545	,363	,994	,558

	N		26	26	26	26
Dif_IRR	Arousal	- Pearson Correlation	,075	,228	-,125	,045
Valencia -		Sig. (2-tailed)	,716	,263	,544	,826
	N		26	26	26	26
Dif_IRR	Arousal	+ Pearson Correlation	-,325	-,253	-,287	-,305
Valencia -		Sig. (2-tailed)	,106	,212	,155	,130
	N		26	26	26	26

## ANEXO III

Conteúdos Científicos publicados e submetidos no âmbito do Doutoramento.



# Measuring Emotional Awareness from a Cognitive-Developmental Perspective: Portuguese Adaptation Studies of the Levels of Emotional Awareness Scale



## Avaliação da Consciência Emocional numa Perspectiva Cognitivo-Desenvolvimentista: Estudos da Adaptação Portuguesa da Escala de Níveis de Consciência Emocional

Marco TORRADO<sup>1</sup>, Sílvia OUKININ<sup>2</sup>, Richard LANE<sup>3</sup>  
*Acta Med Port* 2013 Mar-Apr;26(2):145-153

### ABSTRACT

**Introduction:** The Levels of Emotional Awareness Scale (LEAS) was developed to assess the emotional awareness construct, based on a cognitive-developmental perspective and influenced by the Piaget and Werner theories. It is composed of 20 emotion-evoking scenes and has been used in multiple researches related to emotion regulation, alexithymia and psychiatric disorders. It is a well-documented, valid and reliable measure. Due to the extent of LEAS, some investigators have been using one of the parallel forms (LEAS-A), which is a part of the complete version, nevertheless there is a gap of studies concerning LEAS-A psychometric qualities. In the absence of measures for assessing the organization of the emotional experience in Portuguese samples, we developed the Portuguese version of LEAS, characterizing reliability and validity indicators and the same for LEAS-A.

**Materials and Methods:** Three different studies were carried out with these versions, two with university students and another with a sample from the general population.

**Results:** The Portuguese version showed high levels of reliability, superior to those found in other adaptation procedures. LEAS-A showed good reliability and indicators of discriminant and concurrent validities. The LEAS-A scores were independent from negative affect and related to the externally-oriented thinking involved in alexithymia.

**Conclusions:** The Portuguese LEAS and LEAS-A show very adequate qualities, which allow for their scientific use. Implications for clinical and research contexts are discussed.

**Keywords:** Emotional awareness; Emotional development; Personality assessment; Alexithymia; Psychometrics.

### RESUMO

**Introdução:** A Escala de Níveis de Consciência Emocional (LEAS) foi desenvolvida para avaliar o constructo consciência emocional, numa perspectiva cognitivo-desenvolvimentista e influenciada pelas Teorias de Piaget e Werner. É composta por 20 situações ou cenários que evocam emoções e tem sido usada em múltiplas investigações nos domínios da regulação emocional, alexitimia e perturbações psiquiátricas. Trata-se de uma medida bem documentada, validada e precisa. Em virtude da sua extensão, alguns investigadores têm vindo a utilizar uma das formas paralelas que compõe a versão completa, a LEAS-A, sendo contudo notória a vacuidade de estudos que descrevam as qualidades psicométricas desta versão. Face à inexistência de uma medida de caracterização da organização da experiência emocional para a população portuguesa, desenvolveu-se a versão portuguesa da LEAS, caracterizaram-se diversos indicadores de precisão e validade, assim como para a versão reduzida LEAS-A.

**Materiais e Métodos:** Foram desenvolvidos três estudos com estas versões, dois deles com recurso a estudantes universitários e um outro com uma amostra da população em geral.

**Resultados:** A versão portuguesa demonstrou níveis elevados de precisão, mais robustos do que os encontrados em estudos de adaptação da escala noutros países. A LEAS-A apresentou bons níveis de precisão e indicadores de validade discriminante e concorrente. As pontuações obtidas na LEAS-A mostraram-se independentes da presença de afecto negativo e associaram-se significativamente a um estilo cognitivo externalizado, próprio do funcionamento alexitímico.

**Conclusões:** As versões portuguesas da LEAS e da LEAS-A apresentam qualidades psicométricas muito adequadas, o que permite o seu uso científico. São discutidas as implicações da sua utilização nos contextos clínico e de investigação.

**Palavras-chave:** Consciência Emocional; Desenvolvimento Emocional; Avaliação da Personalidade; Alexitimia; Psicometria.

### INTRODUCTION

The assessment of emotional processing and emotional experience has been focused throughout many decades on instruments that measure the intensity or frequency of certain emotional states or moods using categorical or ordinal scales. Despite the value and utility for clinical and research purposes of those instruments, they do not take into account variability in terms of individual skills for monitoring inner states or emotional experience structures. On the other

hand, the self-report scales and structured interviews could have significant limitations, as some authors have already pointed out.<sup>1,2</sup>

The study of individual differences on the ability of being aware of emotions triggered by certain stimuli (hardly measured by clinical mood scales) inspired Lane and collaborators<sup>3,4</sup> to design a theoretical model – the model of levels of emotional awareness (LEA) – to better understand

1. Laboratório de Psicologia Médica. Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa. Lisboa, Portugal

2. Laboratório de Psicologia Médica. Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa. Serviço de Psiquiatria. Hospital Santa Maria. Lisboa, Portugal.

3. Departamento de Psiquiatria. Universidade do Arizona. Tucson, Estados Unidos da América.

Recebido: 06 de Novembro de 2012 - Aceite: 11 de Abril de 2013 | Copyright © Ordem dos Médicos 2013

the cognitive-developmental organization of emotional experience. The authors considered emotional development an analogous process to what Piaget<sup>5</sup> formulated about cognitive development, in which affective maturity obeys a complex and sequential process of integration and differentiation of the cognitive schemes involved in emotional processing, progressively revised through processes of assimilation and accommodation. Based on Piagetian assumptions, cognitive development consists of a progressive transformation of implicit forms of knowledge (sensory-motor and operative) to explicit forms (conscious thoughts) through language and other means of representation. LEA also takes into account Werner & Kaplan considerations<sup>6</sup> on symbolic abilities to represent reality as a marked contribution to emotional development. In the 1960's the authors emphasized that internal and external objects only become known if the observer is capable of symbolically representing them through language or other forms of expression. With this in mind, affective experiences can only be incorporated as explicit knowledge if the subject symbolizes them in a way that they become conscious thoughts about feelings and not only implicit forms of knowledge (e.g. action tendencies or sensorial procedures). A main principle of this model is that the individual differences in emotional awareness reflect variations in terms of differentiation and integration of the schemes used in emotional information processing through introspection, whether it be external or internal. The development of cognitive schemata used to process emotional information is guided by words or other means of representation used to describe emotional experience. These contributions are the core of LEA, which offers a matrix for understanding emotional development and introduces new ways of assessing individual variability in terms of emotion regulation competencies such as emotional experience and expression, but also the empathetic skills. As we will describe later with regard to the levels of emotional awareness scale, this model considers empathy as a corollary of a well-differentiated structure of emotional experience, in the way that only individuals able to experience high differentiation and blends of emotions when faced with a certain stimulus will probably be competent enough to recognize the same skill in others and accept that they can experience that same stimulus with a totally different emotional valence. This is compatible with the consideration that those who are more able to experience and be aware of high differentiation and a mixture of emotions were simultaneously capable of forming a 'theory of mind' and to develop self-reflective abilities.<sup>7,8</sup>

LEA includes five levels of emotional awareness, gradually more differentiated and essentially sharing the structural characteristics of the Piagetian framework for cognitive development. In an ascending order of differentiation and integration, five levels involving the transformation of knowledge about the internal and external world are considered: 1. physical / bodily sensations; 2. action tendencies; 3. single/discrete emotions; 4. blends of emotions and 5. blend of blends of emotions, related to the ability to appreciate the

complexity of self emotional experiences and those of others (Table 1).

Lane et al developed The Levels of Emotional Awareness Scale (LEAS) to assess the organization and complexity of emotional experience based on LEA. LEAS is a performance measure for characterizing the individual ability to symbolically represent emotions through words. It is a semi-projective scale composed of twenty items/situations, each one of them includes three or four sentences describing hypothetical scenarios, always involving two people. Scenes were designed in order to evoke four types of basic emotions (anger, fear, happiness or sadness) at five different levels, the complexity of which increases along the scale. LEAS is composed of two parallel forms that can be considered two short-versions, A and B. Each version has ten equivalent items which were chosen taking into account the complexity of the hypothetical scenarios. In a small number of papers regarding research with psychiatric samples,<sup>9</sup> the LEAS short versions have been used as measures of emotional awareness and to assess the construct of this awareness in studies with a pre and post treatment design. However, no normative data or specific psychometric qualities have been established on the short versions to date.

Application time of the complete version is about 30/40 minutes. In the protocol, one scenario (e.g. '*You are walking through the desert with a guide. You ran out of water hours ago. The nearest well is two miles away according to the guide's map.*') is presented per page, at the top followed by two questions: *How would you feel?* and *How would the other person feel?* Subjects write their answers on the correspondent page and are instructed to give answers as long or short as they want. The twenty scenarios are scored in three dimensions or subscales, referred to as "self", "other" and "total". The scoring system evaluates the structure of emotional experience and not the adequacy of the contents in each situation. The self and other dimensions are scored from '0' to '4' which, according to specific criteria, correspond overall to the following characteristics:

0 – answers that do not include emotional descriptions or in which the verb "feel" is used to describe contents related to thoughts and not to feelings;

1 – answers that reflect emotional awareness as physical sensations (e.g. "I would feel tired");

2 – answers that reflect undifferentiated emotions (e.g. "I would feel bad") or action tendencies (e.g. "I would feel like punching the wall");

3 – answers that use words describing differentiated but single emotions (e.g. "I would feel happy");

4 – answers with more words or expressions typified as level 3, which reflect a greater emotional differentiation (e.g. "I would feel very happy but at the same time sad and guilty").

The total score in each item corresponds to the highest score obtained between self and other. A possible score of "5", only attributable to the total score, is given when self and other dimensions of the same scenario are scored as "4" and simultaneously correspond to different emotional



Table 1 - Levels of knowledge transformation and organization of emotional experience

Levels of structure transformation / emotional awareness	External World	Internal World	Subjective quality of emotional experience	Emotional differentiation	Ability to describe emotions	Type of Knowledge
5. Formal Operational schemata	Abstract thinking using hypothetic-deductive reasoning	Diverse nuances experienced, in which experience does not limit the emotional awareness of others (empathy)	High differentiation and mixture	Richer differentiation in terms of intensity and quality	Description of more differentiated and complex states	Explicit representations (conscious thoughts)
4. Concrete Operational schemata	Several features of an object integrated into unified concepts, based on immediate experience	Multifaceted emotional experience includes experiencing opposite feelings and mixed emotions in a single reaction	Differentiated Emotions	Mixture of emotions, concurrence of opposing emotions	Description of differentiated emotions	
3. Preoperational schemata	Individual features of objects are used to represent the whole	Diffuse and one-dimensional emotional reactions	Simple Emotions	Experience of emotional extremes, with a limited repertoire	Description of single dimensional and stereotyped emotions	Implicit representations (procedural, sensorimotor)
2. Sensorimotor enactive schemata	Learning through physical perception of the objects	Induction changes in undifferentiated emotional state through actions on the environment	Action Tendencies	Tendency for action or global hedonic state	Description of action tendency or global hedonic states	
1. Sensorimotor reflexive schemata	Reflexive and involuntary responses	Involuntary responses in an automatic level and at interface with environment	Bodily Sensations	Global undifferentiation of the emotional arousal	Description of physical sensations or with no description	

experiences.

These levels describe the organization of emotional experience in affective traits, although they may also describe emotional states. The levels are hierarchically associated, considering that the functioning at a certain level adds and modifies the previous levels of functioning, but without removing them. For example, emotional experiences scored at level 4 may incorporate somatic sensations, typically from level 1, more differentiated than the ones presented in experiences typically from level 2.

Through the 1990's the authors of the original scale developed validity and reliability studies, emphasizing instrument's good psychometric qualities<sup>4</sup>. Later, further studies on larger samples<sup>10</sup> also showed very good psychometric properties of the scale (high levels of inter-rater reliability for self, other and total scores and high intra-test homogeneity).

Studies analysing the discriminant validity of LEAS have highlighted non-significant correlations with measures that assess the frequency or intensity of emotional states, such as the Affect Intensity Measure, the Beck Depression Inventory or the Taylor Manifest Anxiety Scale.<sup>11</sup> These results support that LEAS assesses the emotional experience organization and its complexity instead of the intensity of emotional states.

Some authors have suggested the LEAS could be considered as a measure of alexithymia (a personality trait characterized by a difficulty in identifying and expressing feelings, a poor fantasy life and an external-oriented cognitive style, that influences several physical and psychiatric conditions). Although it measures a related construct, at least theoretically, LEAS was not developed with the specific aim of assess alexithymia but rather emotional awareness skills.<sup>12</sup> The correlations found in some papers between emotional awareness measured by LEAS and alexithymia measured by a self-report scale such as the Toronto

Alexithymia Scale-20 items (TAS-20) seem to be relatively weak,<sup>1,13</sup> pointing to the need to develop more research in this field.

## OBJECTIVES

Recognizing the value of this performance measure of the affective experience organization and its differentiation in a developmental perspective, the main objective of this study was to carry out a Portuguese version of LEAS with adequate psychometric qualities, as similar as possible to the original version. In addition, it was also a key aim to study the properties of the LEAS-A short version in a Portuguese sample, to guarantee a reliable and valid shortened measure for characterizing the emotional experience structure and awareness deficits, which may be especially relevant for evaluating medical samples or other groups of patients who are more resistant to psychological assessment or approaches.

## MATERIALS AND METHODS

Considering the proposed objectives, this research project was developed in three major steps. The development of the Portuguese version of LEAS and its short-version obeyed a set of recommendations proposed by Moreira:<sup>14</sup> 1) request for the author's permission to use the instrument and the respective scoring manual; 2) elaboration of a Portuguese translation of the scale based on the contributions from three mental health professionals (three translations were prepared and a final version was obtained after consensus between the three professionals); 3) the back translation from the consensual version was sent to the author of the original scale, who reviewed it and proposed a few adjustments. After a pre-test with the final version on a small sample ( $n = 10$ ), in which no questions or recommendations were made by subjects for improving the scale contents, three studies were developed involving analyses of the psy-

Table 2 - Socio-demographic characteristics ( $n = 176$ )

Socio-demographic characteristics	Sample ( $n = 176$ )		$\chi^2$ (Sig-2 sided)
	Male ( $n = 33$ )	Female ( $n = 143$ )	
<b>Age</b>			
18 - 20	4	49	
21 - 30	21	67	
31 - 40	3	18	2.49
41 - 50	2	4	(0.646)
51 - 60	3	4	
$\geq 61$	0	1	
<b>Marital Status</b>			
Single	28	125	
Married	3	11	9.89
Civil union	0	2	(0.078)
Divorced	2	3	
Widow	0	2	
<b>Completed level of education</b>			
High-school	24	117	
Graduate	7	25	5.00
Master	2	1	(0.082)

chometric properties of the Portuguese versions of LEAS (complete and short).

Research was developed in public and private university institutions in Lisbon with students who consented, in an informed way, to participate in this investigation. The first study included students who were completing degrees in Medicine, Psychology, Nursing, Education and Electric Engineering ( $n = 176$ ). The men and women who made up the sample had similar ages, marital status and educational level. Table 2 describes their socio-demographic characteristics. The sample ( $n = 176$ ) was mainly composed of female (81.3%), with ages between 21 and 30 years old (50%), single individuals (86.9%) and students in their first year of the university (80.1%).

The second study was specifically developed for characterizing the test-retest reliability of LEAS. A sample of students was evaluated in two sequential moments from one of the faculties that have already participated in the first study, chosen due to convenience. The sample was also assessed with the Portuguese version of the TAS-20.<sup>15</sup> The students were told that the main objective of the first moment of assessment was to study a Portuguese version of a psychological instrument, but no clues were given about the second moment of assessment. The test-retest study was done with four weeks of interval between both moments of assessment. A set of 25 complete protocols ( $n = 50$ ) was collected including LEAS and TAS-20. Subjects assessed in this study were mainly young women (96%) aged between 18 and 20 years old (52%).

Finally, in the third study the psychometric properties of

the LEAS-A were tested. The emotional awareness was assessed in a sample of healthy individuals with no complaints or medical conditions, randomly selected from a public bank of blood donors, in Lisbon. This assessment was part of a larger clinical evaluation, also including socio-demographic and clinical data, and self-report measures of alexithymia and negative affect (the TAS-20 and the Portuguese version of Hospital Anxiety and Depression Scale,<sup>16</sup> HADS, respectively). All protocols were collected before donation and after the clinical screening of their health condition. Subjects gave their informed consent to participate. They were mainly female (63.3%), single (60%) and aged between 18 and 30 years old (53.4%).

SPSS Statistics (ver. 19.0) was used for all statistical analysis. Statistical significance was set at  $p < 0.05$ , two-tailed.

## RESULTS

### Study 1

Table 3 presents the mean results of the three dimensions scored on LEAS: self, other and total. The mean results  $\pm 1$  SD point to a higher awareness for self's emotions ( $57.16 \pm 10.59$ ) and less for other's emotions ( $51.31 \pm 10.88$ ). It also shows the mode and mean values of scores, in each scene/item, for each one of the three dimensions scored in LEAS. It emphasizes, in three dimensions, the relevance of answers scored at the 3<sup>rd</sup> level, showing explicit representations of emotional experiences as single but differentiated emotions. The internal consistency analyses of the LEAS showed high intra-test homogeneity.

Table 3 - LEAS means results and mode and mean values for each item of the scale ( $n = 176$ )

LEAS subscales/ dimensions	Mean results (SD)	Mode values for each item																			Mean scores in each dimension	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		20
self	57.16 (10.59)	3	3	4	3	3	4	4	2	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2.86
other	51.31 (10.88)	3	3	3	3	2	4	4	3	4	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	4	2.58
total	64.26 (10.87)	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3.20

Table 4 - Inter-rater reliability (Correlations)

Raters / r values	Rater A			Rater B			Rater C		
	self	other	total	self	other	total	self	other	total
Rater A	1	1	1	0.998**	0.998**	0.999**	0.993**	0.993**	0.995**
Rater B	0.998**	0.998**	0.999**	1	1	1	0.994**	0.993**	0.995**
Rater C	0.993**	0.993**	0.995**	0.994**	0.993**	0.995**	1	1	1

\*\*  $p < 0.01$

Table 5 - Mean results on LEAS-A and TAS-20 ( $n = 41$ )

	Mean	SD
LEAS - Self	24.59	5.85
LEAS - Other	21.39	5.34
LEAS Total	28.76	5.33
TAS-20 DIF	15.98	6.28
TAS-20 DDF	12.80	4.80
TAS-20 EOT	19.44	4.12
TAS-20 Total Score	48.22	12.54

The *Cronbach Alpha* Coefficient was calculated based on the scores of self, other and total, showing  $\alpha$ -values of 0.85, 0.82 and 0.88, respectively ( $n = 176$ ).

Protocols were scored in an independent way by three raters, all of them clinical psychologists. The psychometric analyses highlighted quite adequate levels of reliability of this LEAS version. The correlation coefficients among the assigned scores by the 3 raters (Table 4) to self, other and total for each of the 20 items have highlighted a very good inter-rater reliability ( $r = 0.998, 0.998, 0.999, p < 0.01$ ).

Similarly to other studies, total scores with Portuguese version of LEAS showed different mean scores  $\pm 1$  SD between men and women, with men showing decreased levels of emotional awareness than women ( $52.70 \pm 13.39, 58.20 \pm 9.60$  for self in men and women, respectively;  $47.94 \pm 15.33, 52.08 \pm 9.47$  for other;  $60.24 \pm 14.75, 65.18 \pm 9.59$  for total scores). The exploratory analysis based on the *Levene Statistic* revealed that the assumptions of the homogeneity of variance were not met. The *Mann Whitney U Test* showed that women seem to be significantly more aware of their emotions than men, although men and women did not differ significantly in other and total scores ( $U = 2926.5, p = 0.031; U = 2659.0, p = 0.256; U = 2812.0, p = 0.086$  for self, other and total, respectively).

The sets of items that compose the two short versions LEAS-A and LEAS-B, (which make up the complete version, as mentioned before) were also studied. The correlation between total scores of versions A and B is positive and highly

significant ( $r = 0.771, p < 0.01$ ). LEAS-A and LEAS-B also correlate significantly with the complete version of LEAS ( $r = 0.943, p < 0.01; r = 0.929, p < 0.01$ , respectively). The results show the similarity of the two short versions and emphasize the potential of using one of the versions or, in longitudinal studies, using one in a first moment and the other in a later moment for assessing changes in emotional awareness.

### Study 2

Test-retest suggested very good reliability for the Portuguese version of LEAS ( $\rho = 0.795, p < 0.001$ ), showing a good stability of the measure across time. Similar results were found for TAS-20 ( $\rho = 0.776, p < 0.001$ ). Correlations on TAS-20 and LEAS total scores did not correlate significantly, suggesting that alexithymia and emotional awareness measured by these two instruments are well differentiated constructs and not directly related.

### Study 3

Tables 5 and 6 show, respectively, mean results in LEAS-A and TAS-20 among a sample of healthy individuals, and correlations between TAS-20 and LEAS-A factors/scores. Internal consistency measured by *Cronbach Alpha* shows good intra-test homogeneity level in LEAS-A ( $\alpha = 0.79$ ) Total scores of alexithymia and emotional awareness scales are negatively related but they did not reach a significant correlation. However, Pearson correlations showed an inverse and significant association between the emotional awareness level (total score) and externally-oriented thinking style ( $r = -0.318, p < 0.05$ ).

LEAS-A scores (self, other and total) did not relate to anxiety ( $r = 0.101, p = 0.530; r = -0.074, p = 0.646; r = -0.018, p = 0.911$ ; respectively) or to depression symptoms ( $r = 0.019, p = 0.907; r = -0.211, p = 0.185; r = -0.146, p = 0.362$ ; respectively) or even with HADS total scores ( $r = 0.068, p = 0.674; r = -0.152, p = 0.341; r = -0.087, p = 0.590$ ; respectively), reinforcing that LEAS is a measure of the emotional experience organization and not of the frequency or the valence of the emotional states and, as much, is independent from negative affect. The TAS-20 scores did not also relate to negative affect measured on HADS.

Table 6 - TAS-20 and LEAS-A correlations ( $n = 41$ )

TAS-20 factors		LEAS-A		
		self	other	total
1 <sup>st</sup> Factor (DIF)	Pearson	0.071	0.201	0.080
	Sig. (2-tailed)	0.658	0.207	0.617
2 <sup>nd</sup> Factor (DDF)	Pearson	0.093	0.247	0.064
	Sig. (2-tailed)	0.562	0.120	0.693
3 <sup>rd</sup> Factor (EOT)	Pearson	-0.244	-0.134	-0.318*
	Sig. (2-tailed)	0.124	0.404	0.043
Total Score	Pearson	-0.009	0.151	-0.040
	Sig. (2-tailed)	0.956	0.345	0.804

\*  $p < 0.05$

## DISCUSSION

A preliminary analysis suggests that the Portuguese version LEAS is an adequate instrument for assessing emotional awareness construct and to characterize emotional experience structure. As far as we know, this is the first psychological measure with good psychometric properties that allow studying emotional awareness in a cognitive-developmental perspective, in Portugal. The sample of pre-graduate students assessed with LEAS, from such different degrees as medicine, engineering or psychology gave interesting results in terms of internal consistency and the highest values of *Cronbach Alpha*, when compared to other adaptation procedures of the scale developed in other countries like France<sup>17</sup> or Japan.<sup>2</sup> It should be noted that the scoring of the answers complied strictly with parameters suggested by the scoring manual of the original scale, using the glossary of words included in it.<sup>18</sup> In a similar way, a high inter-rater consistency was observed, which highlights the reliability qualities of the scoring procedures.

Parallel forms composing the original scale are positive and significantly correlated with the total score of LEAS complete version. These two reduced versions of the complete scale have been used in some studies with clinical samples<sup>9,13</sup> and this study supports that they have the potential to be used as adequate measures in longitudinal studies involving multiple moments of assessment of emotional awareness (e.g. in pre/post treatment studies, LEAS-A can be used in a first testing session and LEAS-B in the second one), without a plausible learning effect due to the continual presentation of the same items. In the last study, carried out with blood donors who were assessed with LEAS-A, the *Cronbach Alpha* value points to a good level of internal consistency. Nevertheless, it is relevant to develop other studies with healthy samples, assessed in two different moments with both short-versions in order to corroborate these psychometric findings.

With regard to the gender differences in emotional awareness, the results on the first study sustain some previous considerations,<sup>19</sup> which emphasized that women show higher emotional awareness levels, on average, than men. This study, however, only reached a significant difference in self's emotions between the genders and did not show a significant difference in other and total scores. For these results, the difference between the number of male and female participants that made up the sample may have been a contributing factor, pointing to the relevance in studying other samples with less variance in terms of the gender of the participants. Nonetheless, Barrett and collaborators have shown that even controlling verbal ability variables, women scored significantly higher than men on LEAS.

In terms of the temporal stability of LEAS, an indicator not very well characterized in previous studies, the results in the second study (test-retest reliability) showed a good stability throughout time. TAS-20 and LEAS did not correlate significantly, underlining differences between constructs measured by these two instruments and supporting indices of concurrent validity of the Portuguese LEAS.

In the last study, TAS-20 and LEAS-A correlated negatively although without statistical significance, which is in accordance with some literature. Studies<sup>1,13</sup> have indicated that different evaluation methods of emotional deficits may provide distinct results, in the way that self-evaluation of own ability to identify or express emotions (e.g. TAS-20) may reflect different characteristics of the alexithymic phenomenon, comparatively to the evaluation of those same skills through a performance measure, in which these abilities are mainly required (e.g. LEAS). Moreover, the fact that an individual does not report difficulties in his emotional experience does not exclude the presence of alexithymia, which highlights the differentiation of the constructs measured by these two scales and a possible explanation for the non-significant correlation of their total scores.

This third study also gave some interesting results, strengthening the evidence of LEAS construct validity. A significant negative correlation found between emotional awareness (total score) and TAS-20 Factor 3 (externally-oriented thinking) is consistent with results found in a preceding study with the complete version of LEAS.<sup>12</sup> In data collected during this study, emotional awareness assessed by LEAS-A was inversely related to a concrete thinking style, less flexible or creative and focused on daily details, in agreement with a reduced emotional complexity and differentiation. This result may be supportive of the validity of this LEAS short-version as a psychological measure of emotional awareness from a developmental perspective, quite distinct from a measure of alexithymia such as TAS-20. Previous findings have already suggested that externally-oriented thinking seems to be more correlated with other indices of alexithymia than Factors 1 and 2, such as Perception Affect Task total score<sup>1</sup> or the number of emotion words used in response to pictures with some similarity to those included in the Thematic Apperception Test.<sup>20</sup> Factor 3 items are less of a self-evaluation and more an indicator of preferences or skills associated to externally-oriented thinking. Higher alexithymic individuals perhaps may be well competent in evaluating themselves on these preferences, but because of their plausible lack of emotional awareness it becomes particularly difficult to accurately rate themselves in items included on Factors 1 and 2. It may also be relevant to mention Lumley's considerations on Factor 3 of TAS-20. This researcher emphasizes that alexithymia generally predisposes to negative emotional conditions and, in that sense, it is quite reasonable that TAS-20, a measure specifically developed for alexithymia assessment, may correlate significantly with measures of negative affect,<sup>21</sup> although it did not take place in this study. Nonetheless, in an opposite way to Factors 1 and 2, Factor 3 (externally-oriented thinking) is frequently less or even not at all related to negative affect. Though Factor 3 items seem to characterize a specific cognitive feature of the alexithymic functioning relatively unrelated to negative affect, similarly to what was found in this study and in other studies with LEAS,<sup>22</sup> that was unrelated to symptoms of anxiety and depression. Although the sample of the third study was

relatively small, which implies more research to verify these associations, the results provide new evidence on the discriminant validity of LEAS-A, never reported before.

LEAS-A and TAS-20 appear to measure different aspects of the sensitivity to inner emotional states and provide independent contributions for assessment. Alexithymia and emotional awareness, measured by these psychological tools, seem to be unrelated constructs but in a certain way (inverse) linked by a cognitive style markedly concrete and poorly introspective. These considerations highlight that these measures may be complementary in assessment of self-emotional awareness and its severe impairments, but they do not appear to be interchangeable instruments.

## CONCLUSIONS

In conclusion, this investigation highlights the good psychometric properties of the Portuguese version of LEAS, in terms of reliability and validity, supporting its scientific use in emotion-related research or in the study of individual emotion regulation characteristics in clinical settings. The short version LEAS-A assumed adequate psychometric properties as well. This is also the first paper, as far as we know, in which LEAS-A was studied in healthy samples in terms of its psychometric properties, which provided some data that can be used as reference for comparison with other groups. This study showed that LEAS short versions have good psychometric qualities, which is relevant for its use in the assessment context. It may be especially important for the evaluation of emotional awareness deficits in clinical samples or individuals hardly resistant or less tolerant to assessment approaches and for whom the complete version of LEAS would perhaps be considered too extensive, and consequently less appropriate to use in some clinical settings. In the future, we believe it will be relevant to extend the study of these versions to a set of other samples or groups, in order to support a more complete validation procedure. Although the data contribute to the psychometric

properties of the Portuguese versions of LEAS, these studies had some limitations. In addition to the discrepancy observed in gender of the participants, samples were mainly composed of young adults, which may extensively limit the potential generalization of the results.

LEA and its assessment methodology seem to be undeniably relevant to research and clinical settings and we consider their use to have some implications on those contexts. In the research context, LEAS can be a very useful tool for qualifying clinical groups in terms of their competencies or deficits on labelling and expressing emotions, in a complementary way to the TAS-20 quantitative approach or even related to imagery or psychophysiological methods used in psychosomatic and emotion regulation research. Its use may also be relevant in research related to the treatment outcomes, for measuring clinical changes in emotional awareness in samples of individuals followed in different psychiatric / psychological treatment approaches. From a clinical perspective, LEAS may definitely contribute towards a new paradigm of evaluation of changes processed in psychotherapy,<sup>8</sup> focused on the transformation of implicit forms of emotional representing into conscious feelings. Additionally, we consider that LEAS and its model can offer effective tools for a more adequate conceptualization of psychotherapeutic projects, centred on emotional strategies or clinical interventions further consonant with the levels of cognitive-developmental organization of the affective experience in which individuals mainly experience emotions.

## CONFLICT OF INTERESTS

None stated.

## FUNDING SOURCES

This study was granted financial support by Fundação para a Ciência e Tecnologia – Ministério da Educação e Ciência (Ref.<sup>a</sup> SFRH/BD/46902/2008).

## REFERENCES

- Lane R, Sechrest L, Weldon V, Kasniak A, Schwartz G. Impaired verbal and nonverbal emotion recognition in alexithymia. *Psychosom Med.* 1996;58:203-10.
- Igarashi T, Komaki G, Lane RD, Moriguchi Y, Nishimura H, Arakawa H, et al. The reliability and validity of the Japanese version of the Levels of Emotional Awareness Scale (LEAS-J). *BioPsychosoc Med.* 2011;5:2.
- Lane R, Schwartz GE. Levels of emotional awareness: a cognitive-development theory and its application to psychopathology. *Am J Psychiatry.* 1987;144:133-43.
- Lane RD, Quinlan DM, Schwartz GE, Walker PA, Zeitin SB. The levels of emotional awareness scale: A cognitive-developmental measure of emotion. *J Pers Ass.* 1990;55:124-34.
- Piaget J. The theory of stages in cognitive development. In: Green D, Ford M, Flamer G, editors. *Measurement and Piaget.* New York: McGraw-Hill; 1971. p.1-11.
- Werner H, Kaplan B. Symbol formation: An organismic-development approach to language and the expression of thoughts. New York: Wiley; 1963.
- Fonagy P, Gergely, G, Target M. Psychoanalytic constructs and attachment theory and research. In: Cassidy J, Shaver P, editors. *Handbook of attachment: Theory, research, and clinical applications.* New York: The Guilford Press; 2008. p.783-810.
- Subic-Wrana C, Beutel M, Garfield D, Lane R. Levels of emotional awareness: A model for conceptualizing and measuring emotion-centered structural change. *Int J Psychoanal.* 2011;92:289-310.
- Frewen P, Lane RD, Neufeld RW, Densmore M, Stevens T, Lanius R. Neural correlates of levels of emotional awareness during trauma script-imagery in posttraumatic stress disorder. *Psychosom Med.* 2008;70:27-31.
- Lane R, Sechrest L, Riedel R, Shapiro D, Kaszniak A. Pervasive emotion recognition deficit common to alexithymia and the repressive coping style. *Psychosom Med.* 2000;62:492-501.
- Lane RD, Nadel L, editors. *Cognitive neuroscience of emotion.* Oxford: Oxford University Press; 2000.
- Lane RD, Sechrest L, Riedel R. Sociodemographic correlates of alexithymia. *Compr Psychiatry.* 1998;39:377-85.
- Subic-Wrana C, Bruder S, Thomas W, Lane R, Kohle K. Emotional awareness deficits in inpatients of a psychosomatic ward: a comparison of two measures of alexithymia. *Psychosom Med.* 2005;67:483-9.
- Moreira J. *Questionários: Teoria e Prática.* Coimbra: Almedina; 2009.
- Prazeres N, Parker D, Taylor J. Adaptação Portuguesa da Escala de Alexitimia de Toronto de 20 Itens (TAS-20). *Rev Iberoam Diagn Eval Psicol.* 2000;9:9-21.
- Pais-Ribeiro J, Silva I, Ferreira T, Martins A, Meneses R, Baltar M. Validation study of a Portuguese version of the Hospital Anxiety and Depression Scale. *Psychol Health Med.* 2007;12:225-37.
- Bydlowski S, Corcos M, Paterniti S, Guilbaud O, Jeammet P, Consoli SM. Validation de la version française de l'échelle des niveaux de con-

- science émotionnelle. *L'encéphale*. 2002;28:310-20.
18. Lane R. LEAS Scoring Manual and Glossary. Tucson: University of Arizona; 1991.
  19. Barrett FL, Lane RD, Sechrest L, Schwartz GE. Sex differences in emotional awareness. *Pers Soc Psych Bull*. 2000;26:1027-35.
  20. Wehmer F, Brejnak C, Lumley M, Stettner L. Alexithymia and physiological reactivity to emotion-provoking visual scenes. *J Nerv Ment Dis*. 1995;183:351-7.
  21. Lumley M. Alexithymia and negative emotional conditions. *J Psychosom Res*. 2000;49:51-4.
  22. Lane R. Neural correlates of conscious emotional experience. In: Lane RD, Nadel L, editors. *Cognitive neuroscience of emotion*. Oxford: Oxford University Press; 2000. p.345-370.





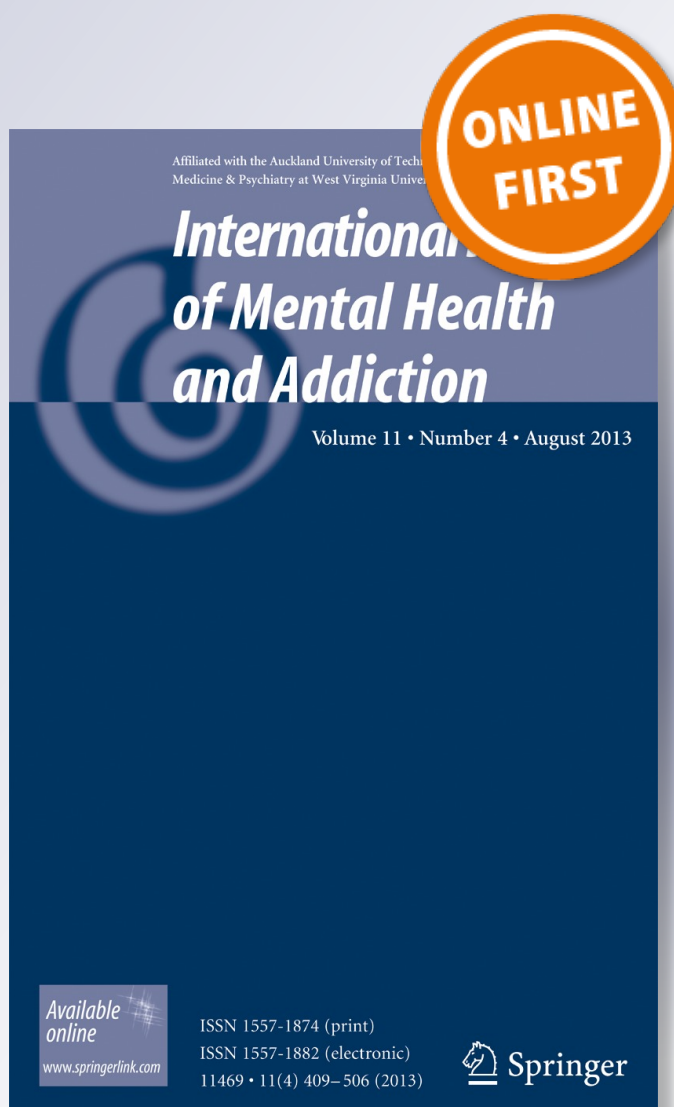
# *Alexithymia, Emotional Awareness and Perceived Dysfunctional Parental Behaviors in Heroin Dependents*

**Marco Vicente Torrado, Sílvia Soares Ouakinin & Leonor Bacelar-Nicolau**

**International Journal of Mental Health and Addiction**

ISSN 1557-1874

Int J Ment Health Addiction  
DOI 10.1007/s11469-013-9448-z



**Your article is protected by copyright and all rights are held exclusively by Springer Science +Business Media New York. This e-offprint is for personal use only and shall not be self-archived in electronic repositories. If you wish to self-archive your article, please use the accepted manuscript version for posting on your own website. You may further deposit the accepted manuscript version in any repository, provided it is only made publicly available 12 months after official publication or later and provided acknowledgement is given to the original source of publication and a link is inserted to the published article on Springer's website. The link must be accompanied by the following text: "The final publication is available at [link.springer.com](http://link.springer.com)".**

## Alexithymia, Emotional Awareness and Perceived Dysfunctional Parental Behaviors in Heroin Dependents

Marco Vicente Torrado · Sílvia Soares Ouakinin ·  
Leonor Bacelar-Nicolau

© Springer Science+Business Media New York 2013

**Abstract** The aim of this study was to analyse alexithymia and deficits in emotional awareness, in heroin addicts, and their relationship with perceptions of early parental interactions. The sample included 99 opiate dependent outpatients and 43 healthy controls. Assessment was performed using the Toronto Alexithymia Scale, the Levels of Emotional Awareness Scale, the Inventory for Assessing Memories of Parental Rearing Behavior, the Mini-Mental State Examination and the Hospital Anxiety and Depression Scale. Findings suggest parental representations, which were mostly characterized by emotional unavailability and a rejection interaction pattern, significantly related to alexithymia. Emotional awareness was associated with the number of years of drug use and methadone level. Negative affect was associated with alexithymia but not to emotional awareness. Regression analyses emphasized the influence of perceived dysfunctional parenting behaviors in alexithymia and difficulties in identifying feelings, particularly an interaction with paternal rejection, moderated by self-reported anxiety. These results are discussed addressing comprehensive issues of emotion regulation and treatment strategies in heroin dependence.

**Keywords** Alexithymia · Emotional awareness · Parental rearing behaviors · Heroin dependence · Negative affect

Alexithymia has been studied over the past decades in healthy subjects and in a large number of psychiatric disorders, and it seems to be well established as a personality trait that influences

---

M. V. Torrado (✉) · S. S. Ouakinin  
Department of Medical Psychology, University Clinic of Psychiatry - Faculty of Medicine, University of Lisbon, Av. Professor Egas Moniz, Santa Maria Hospital, 1649-028 Lisbon, Portugal  
e-mail: marcovtorrado@gmail.com

M. V. Torrado  
e-mail: mtorrado@campus.ul.pt

S. S. Ouakinin  
e-mail: souakinin@fm.ul.pt

L. Bacelar-Nicolau  
Institute of Preventive Medicine, Faculty of Medicine, University of Lisbon, Av. Professor Egas Moniz, Santa Maria Hospital, 1649-028 Lisbon, Portugal  
e-mail: lnicolau@fm.ul.pt

personal behaviors and physical and mental health conditions. It is a construct characterized by a difficulty in expressing feelings, difficulties in distinguishing between bodily sensations and feelings, a poor fantasy life and a concern with external stimuli (Taylor et al. 1997). It has been considered a paradigm of emotion regulation deficits.

Alexithymia has also been studied from a variety of perspectives in health and social sciences. Psychobiological studies have pointed to physiological deficits in cerebral areas involved in emotion regulation, such as the anterior cingulate, limbic and prefrontal cortex areas (Bermond et al. 2006). Neuropsychological studies showed cognitive impairments in high alexithymic subjects, who failed to recognize affective stimuli with negative valence (i.e. facial expressions of emotions). Empirical and clinical research with a developmental perspective has emphasized alexithymia linked to environmental and psychosocial variables present since childhood and adolescence, such as the poor quality of early parental interactions (Thorberg et al. 2011), attachment style (Wearden et al. 2005), childhood trauma (Krystal 1979) and practices of abuse and neglect (Paivio and Laurent 2001; Taylor et al. 1997; Taylor and Bagby 2004).

It has been proposed that alexithymia involves a pervasive emotional awareness deficit (Lane 2000), with outcomes in quality of life and wellbeing. Several studies suggest that alexithymia is associated with depression or anxiety disorders. Taylor and colleagues (1997) defined alexithymia as a trait deficit in competence to regulate emotions using cognitive strategies, predisposing people to develop disorders related to poor affect regulation such as substance dependence and diverse psychosomatic and psychiatric diseases. Lumley (2000) pointed out that because alexithymia predisposes people to these kind of conditions, it is reasonable that research generally finds high levels of alexithymia among people with those disorders, as well as positive correlations with symptom reports of those diseases. It is suggested that behavioral features of alexithymics probably result from a complex association between the trait and state of different aspects of the same phenomenon, and not as a consequence of the characteristics of the psychiatric disorders (Lumley et al. 2007). This multifactor complexity is still not well studied in several psychopathological fields, particularly in areas related to drug addiction, clinical manifestations the diversity of which requires more research.

Addicted subjects are commonly characterized as people with difficulties in identifying feelings and in regulating them in interpersonal contexts, the descriptions of which are relatively common to alexithymic people (Vanheule 2007a). These deficits may be reinforced by 'drug life-styles', in which the urgency of the drug-use is also neurobiological-dependent and frequently motivates 'psychopathic-like' behaviors that are inherently ways to achieve drugs. Even so, clinic reports have theorized about the presence of emotional deficits most likely determined across development in a good portion of these subjects. Psychoanalysts have contributed their hypothesis about emotion regulation difficulties among drug addicts, emphasizing an early-determined emotional undifferentiation in these individuals (Krystal and Raskin 1970) and the presence of intolerable and uncontainable emotions (McDougall 1984). Moreover other theorists report drug use as a coping mechanism to regulate certain emotions such as anger or sadness, with some similarity to Khantzian's ideas about the self-medication hypothesis (Khantzian 1985).

From a cognitive-developmental perspective, some evidence showed that samples of drug addicts present low levels of emotional awareness for self and others and do not experience emotions as differentiated and symbolized emotional responses. Thus, many addicts seem only to be capable of diminished levels of empathy (Jouanne et al. 2005; Carton et al. 2010), which is compatible with high levels of alexithymia. Similar to other studies with healthy samples (Lane et al. 1996) alexithymia and emotional experience abilities studied in those

drug users samples did not correlate significantly (Carton et al. 2010) although constructs were inversely related as suggested by the literature.

Some authors theorized about emotion regulation deficits as a risk factor for drug use, however there are almost no studies that clarify this assumption because of the lack of longitudinal research. Only one analysis, a prospective study with adolescents (Measelle et al. 2006) showed evidence of the presence of negative emotionality (not depressive symptoms) and deficits in parental support (but not peer support) as predictors for future substance abuse onset in a multivariate model. It suggests that dysfunctional internal-working models developed in the context of early parenting interactions, based on poor supportive parental rearing practices and bonds, may have an impact on modulating pathways for drugs-use.

Andersson and colleagues reported in a sample of drug users associations between perceived poor parental relationships and dysfunctional internal-working models of self and others, as well as significant patterns of paternal rejection and maternal overprotection, compared to a control group (Andersson and Eisemann 2003). These results may contribute to the hypothesis that emotional awareness of self and others is in some way related to the quality of parental representations (or object relations, from a psychoanalytical perspective). Therefore, in drug addiction, deficits in emotional experience may eventually be associated to the internalization of disturbed parental rearing representations and, in this perspective, would not only be a consequence of an emotional deficit resulting from a long-term use of drugs.

The relative absence of studies clarifying associations between developmental issues, drug use pathways and treatment variables supports the need for more research to provide new findings about these theoretical relations. From this point of view it is relevant to test emotional regulation features and their plausible associations with the perceived quality of parental affectivity not only with self-report measures but also with performance measures. Vanheule (2007b) reminds us that variables such as emotional processing or regulation should not be only assessed with self-report questionnaires, because some of their features are implicit and difficult to assess by those measures.

The objective of this study is to describe perceived early parental rearing interactions, alexithymia and emotional awareness in a sample of heroin addicts, compared to a control group, as well as the relationship between those childhood memories and present emotional regulation characteristics in those subjects. First it was hypothesized that these patients would report subjective experiences of parental coldness and rejection in their childhood, which would be positively correlated with alexithymia. We also expected an inverse association between emotional awareness and alexithymia in these patients as well as an emotional functioning mostly composed of basic and undifferentiated forms of experiencing emotions (action tendencies or sensory-motor reflexes). Finally, positive associations between perceived father and mother negative rearing styles and emotional regulation deficits were expected, particularly given that perceived behaviors of parental rejection may predict alexithymia in this clinical group.

## Method

### Participants

The drug users sample (DG) was collected from three centers for drug addiction treatment, in the city of Lisbon. One was a drug-treatment service at a central hospital and the other two

community-based treatment centers, from the National Institute of Drugs and Drug Addiction (IDT). Inclusion criteria were: 1) having a heroin dependency that was medically stabilized in a methadone substitution program; 2) a minimum of 4 years of school and 3) age between 18 and 65 years old. All participants were also accompanied in regular appointments with a therapist (psychiatrist or clinical psychologist) in individual psychotherapy, group therapy or both. We excluded participants with opiates use in the last 3 months, presence of psychiatric co-morbidity such as mood disorders (major depressive or bipolar diseases), psychotic disorders as well subjects with markedly cognitive deficits previously diagnosed. Those with severe medical conditions such as HIV infection, non-treated hepatitis or oncologic diseases were also excluded. The Ethical Boards of the treatment centers approved this study, in accordance with the provisions of the Declaration of Helsinki, 1995. Clinical staff and Coordinators were informed about the aims of the study and the inclusion and exclusion criteria. One hundred and forty five patients were invited to participate in this study, but only 103 accepted to participate. These provided written informed consent. Ninety-nine participants composed the final sample (five subjects were excluded because of the missing data in multiple items of the psychological assessment).

Healthy subjects (HG) were collected from a blood-donors public center. After the medical screening and before the blood donation, the subjects were invited to participate in this investigation and gave their informed consent. All of the participants were healthy, with no complaints or history of psychiatric conditions or other diseases.

## Measures

Participants were initially assessed by a semi-structured interview, with 30 questions, including: 1) socio-demographic variables (age, marital status, educational level, occupation and employment situation); 2) medical conditions and life-events (early separations, psychiatric disorders and drug addictions in the nuclear family); 3) attachment figures and substitutes and drugs use by the drug-users group (age of drugs use onset, what kind of drugs were taken and for how long; present consumptions; years of addiction without any treatment approach; inclusion in therapeutic programs). Interviews included the assessment by the Portuguese versions of the Toronto Alexithymia Scale, TAS-20 (Prazeres et al. 2000), the Levels of Emotional Awareness Scale, LEAS (Torrado and Ouakinin 2011) and the Inventory for Assessing Memories of Parental Rearing Behaviors, EMBU (Canavaro 1996). Participants were also assessed with Portuguese versions of the Mini-Mental State Examination, MMSE (Guerreiro 1998) and the Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS (Pais-Ribeiro et al. 2007) for screening cognitive deficits and states of anxiety and depression, respectively.

### *Toronto Alexithymia Scale, TAS-20*

TAS-20 is the most used measure of alexithymia in several countries and languages and it is a self-report scale. Twenty items are rated from 1 (strongly disagree) to 5 (strongly agree). Examples of the items are: "I am often confused about what emotion I am feeling" and "It is difficult for me to reveal my innermost feelings even to close friends". The sum of all 20 items, taking reversed items into account, was used to produce a total score. Confirmatory factor-analysis of the Portuguese version supports the three-factor model of the original scale ('difficulty identifying feelings', DIF; 'difficulty describing feelings', DDF and 'externally oriented thinking', EOT). Values for internal consistency (Cronbach's alpha,  $\alpha=.79$ ) and test-retest stability over time ( $r=.90$  for 3 weeks between two assessment moments,  $p<.001$ ) confirm very good reliability levels of this version (Prazeres et al. 2000).

*Levels of Emotional Awareness Scale, LEAS*

The LEAS is a written behavioral measure that asks the subject to describe his or her anticipated feelings, and those of another person, according to each of 20 vignettes described in two to four sentences. It is a measure based on a cognitive-developmental model of emotional experience, influenced by the Piaget and Werner & Kaplan theories of cognition and knowledge. Highly reliable structural scoring criteria are used to evaluate the degree of differentiation and integration of the words denoting emotion that are attributed to the self and to the other person.

One scene is presented per page, and two questions are done: "How would you feel?" and "How would the other person feel?". Each response is scored separately or the emotion described for the self and the other person. The lowest score (level 0) is for non-emotional responses in which the word "feel" is used to describe a thought rather than a feeling. Level 1 reflects an awareness of bodily or physiological cues (e.g., "I'd feel tired"). Level 2 consists of words frequently used to convey relatively undifferentiated emotion (e.g., "I'd feel bad") or use of the word "feel" to convey an action tendency (e.g., "I'd feel like punching the door"). Level 3 responses involve use of one word conveying typical, differentiated emotion (e.g. sad, angry, happy, surprised). The highest score for the self and the other person, level 4, is given when two or more level 3 words are used that convey greater emotional differentiation than either word alone. Each subject thus receives separate scores of 0 to 4 for the self and other responses. A third "total" score is given and it is equal to the higher of the self and other scores, except when both responses receive level 4 scores. In those circumstances, a total score of level 5 is given for the scene if the emotions for the self and other person can be differentiated from one another. Only results using the total score are reported. The ratings are based exclusively on structure and do not require any rating for appropriateness of the responses.

Higher scores reflect greater differentiation and awareness of emotional experience in the self and others and a relative lack of alexithymia. Previous research showed that the LEAS score correlated positively with cognitive-developmental measures (Lane et al. 1990). The LEAS score also correlates positively with the degree of right hemispheric dominance in the judgments of facial emotions (Lane et al. 1998) and the degree of blood flow in the anterior cingulate cortex during induced emotions tasks (Lane et al. 1995). Psychometric studies of the Portuguese version showed very good qualities of reliability and validity (Torrado and Ouakinin 2011). *Cronbach' Alpha* Coefficients for self, other and total were high ( $\alpha=.85, .82$  and  $.87$ , respectively,  $n=176$ ) as well as interrater reliability ( $r (n=112) = .998, .998, .999$ ,  $p<.01$ ) and test-retest correlations for ( $\rho (n=25) = .795, p<.001$ ). In this study short-form LEAS-A was used (one of the two parallel forms which compose the complete scale). Protocols were coded and jointed to protocols from other samples. Only one rater scored all protocols, without knowing what group each protocol came from. Ten items compose LEAS-A and it is strongly correlated with LEAS total score and the other short-form ( $r=.94$  and  $.77, p<.01$ ), also presenting good internal consistency ( $\alpha=.79$  for  $n=52$ ). LEAS-A total score showed in Portuguese studies a relevant correlation with externally-oriented thinking, the 3<sup>rd</sup> factor of TAS-20 ( $r=-.32, p<.05$ ), supporting the construct validity of this form.

*Inventory for Assessing Memories of Parental Rearing Behaviors, EMBU*

The quality of early interactions with attachment figures and perceived parental rearing behaviors were assessed by the Portuguese abbreviate form of the EMBU questionnaire, with 23 items, presented separately for fathers and mothers. This version was developed by

Canavarro (1996) and supported in the models by Perris et al. (1980) and Arrindell et al. (1994). This is one of the most widely used instruments in this field, answered on a 4-point Likert scale. EMBU's factorial invariance across different cultures was demonstrated by Arrindell et al. (1994). Multiple studies (e.g. Canavarro 1996; Arrindell et al. 1999, 2001) have given support to a 3-factor solution with three factors ('rejection', 'emotional warmth' and 'overprotection'). The 'Rejection' factor was defined as a behavioral pattern focused on changing child motivations such as applying physical punishments and depriving him from objects or good things, in a context of emotional coldness. The 'Emotional warmth' factor was defined by parental behaviors that comfort their son and validate himself as a person, resulting from the frequencies of behaviors suggesting approval, encouragement and physical and verbal expression of positive feelings towards him. The 'Overprotection' factor refers to a perceived parental controlling pattern, including intrusive behaviors, submitting or infantilizing the son and excessive proximity behaviors in order to prevent the autonomy of the son. Portuguese studies on its psychometric qualities show good estimators of reliability (*Cronbach's Alpha* of .661 and .542, for mother and father scores, respectively) and validity (confirmatory factor analysis showed that three factors explain almost half of the variance of responses). Researchers have demonstrated the high stability of reported parental rearing behaviors during significant clinical changes in the severity of psychiatric illnesses and, more specifically, of depressive disorders, excluding the hypothesis that the patients' mostly negative reports of their parents' rearing behavior were due to their depression-biased autobiographical memories (Richter and Eisemann 2000; Gerlsma et al. 1994).

### Statistical Analysis

Statistical analyses were generally conducted with the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), version 19 for Macintosh. All statistical tests were two-tailed. Unless otherwise specified,  $p < .05$  was assumed to define statistical significance.

Comparisons between independent samples and associations between parental rearing behaviors, alexithymia and emotional awareness were performed through Mann–Whitney Non-Parametric Tests or Spearman Correlations and associated significance tests, respectively, since assumptions of normality of variables were not met. Multiple regression analyses were carried out to test the effects of predictors on dependent variables. Moderation effects were also tested on the association between particular independent and dependent variables.

## Results

### Samples Description

The DG was mainly composed of male participants (72 %,  $n=71$ ) aged less than 40 years old (50 %), with almost half of the sample living with his or her partner (41 %) and having a high-school level of education (43 %). About 69 % of the sample was employed, working in public or commercial services (47 %). Some had physical co-morbidity (29 %) especially liver diseases such as hepatitis C (17 %), although in all cases these conditions were medically stabilized. Most of the assessed subjects started using drugs at the late adolescence with no more than 19 years old (median value), the mean-age of the first drug use being 20 years old. All participants reported heroin as the preferred drug but some of them started their drug use with other substances. A part of the sample used other drugs simultaneously



with opiates (37 %), mainly combinations of cocaine, cannabis and alcohol. Some reported presently maintaining irregular drug uses combining cocaine with cannabis (19 %) but abstaining from opiates. Participants were under agonist maintenance treatment for 70 months on average, stabilized with methadone ( $\bar{x}=54$  mg). About 25 % of the patients identified psychiatric problems in their original family. In this particular group 29 % reported people in their nuclear family with diagnosed depression and 21 % mentioned the presence of a mental health diagnose which they could not specify. Almost half of the sample reported early separations in the nuclear family during childhood and adolescence (49 %,  $n=47$ ), mostly due to divorce or separation of the parents (35 %). About 91 % lived their early years with their mothers, contrasting with only 60 % who also lived with their father. Of the patients who did not report the regular presence of the father 67 % had relatively close contact with him and only 20 % reported a substitute father figure.

DG patients were assessed in three different treatment centers but the groups were homogenous and showed no significant differences in all variables measured except the number of years in the present treatment ( $\chi^2_{KW}=11.46$ ;  $df=2$ ;  $p=.003$ ). Multiple comparisons tests identified only one group as being different from the others ( $p<.05$ ). However, Spearman correlations were not significant with any of the psychometric variables studied ( $p<.05$ ) excluding differences between the three groups of individuals, so we analysed the participants results as a whole. For participants who reported some drug use at that moment, non-parametric tests did not relate them with any of the psychometric variables studied (alexithymia, emotional awareness, perceived parental rearing behaviors). Scores on MMSE also did not show associations with alexithymia, emotional awareness or parental rearing memories in both groups.

This study considered a cut-off threshold on HADS of 11 for depression and anxiety (Pais-Ribeiro et al. 2007), for which a score of 11 or higher points to the presence of a mood disorder and a score of 8 to 10 being suggestive of an eventual presence of the respective state (Snaith 2003). DG showed relatively low levels of anxiety (mean = 8.3;  $SD=4.5$ ; median = 7.0) and depression (mean = 5.9;  $SD=4.0$ ; median = 7.0).

HG and DG participants were homogenous in age, gender, HADS and MMSE scores. They were significantly different regarding marital status (17 % of the DG participants were married against 47 % in the HG), employment situation (about 29 % of the DG's were unemployed, against only 7 % of the HG's) and the presence of a physical disease (98 % of the healthy participants did not report diseases).

### Perceived Early Parental Rearing Behaviors

The mean results of the DG on EMBU showed significantly lower levels of perceived emotional support by mothers or substitutes. It is also relevant to highlight a poor paternal emotional support and a rejection pattern reported by the DG, compared to controls, although these results did not reach statistical significance ( $U=1653,5$ ,  $p=.055$ ;  $U=1664,0$ ,  $p=.059$ , respectively). Perceived rejection mothering patterns in our sample did not show significant differences compared to the general population sample. The perceived overprotection pattern in mothers through childhood and adolescence is significantly more pronounced in general population sample, whereas perceived overprotective paternal interactions did not differ between samples (Table 1).

### Alexithymia, Emotional Awareness and the Quality of Emotional Experience

DG participants showed significant high levels of alexithymia total score and in the factor 2 (DDF) and significant lower levels of emotional awareness (self, other and total scores) (Tables 2 and 3). Medians showed a major frequency of responses using words typically used for expressing

**Table 1** Results for DG and HG participants on EMBU

Mean ranks on EMBU dimensions						
Samples non-parametric test	EWf	RF	OF	EWM	RM	OM
DG ( $n=99$ )	66,70	75,19	70,60	66,61	71,38	68,09
HG ( $n=43$ )	81,13	61,12	71,94	82,76	70,77	79,35
Mann Whitney <i>U</i>	1653,5	1664,0	2039,5	1644,5*	2117,0	1791,0

*EWf* (Emotional Warmth EMBU-Father); *EWM* (Emotional Warmth EMBU-Mother); *RF* (Rejection EMBU-Father); *RM* (Rejection EMBU-Mother); *OF* (Overprotection EMBU-Father); *OM* (Overprotection EMBU-Mother)

\* $p < .05$

undifferentiated emotional states or action tendencies (level 2), bodily sensations (level 1) and cognitions instead of feelings (level 0). Though these subjects seem to show fewer competencies for symbolizing emotional experience through language. Only three of the ten items of LEAS responses were mainly scored as level 3 and not as level 2. Non-parametric tests did not identify differences in the scores of alexithymia and emotional awareness between participants who reported early negative life-events (e.g. separations from attachment figures in childhood or occurrence of psychiatric conditions in the family of origin) and other participants without those events in their childhood.

No significant differences were found between male and female patients on LEAS scores (Self:  $t = -1.05$ ,  $p = .296$ ; Other:  $t = -.79$ ,  $p = .431$ ; Total:  $t = -1.96$ ,  $p = .052$ ) although in three different scores men showed lower mean results in emotional awareness than women. Men and women also did not differ significantly on TAS-20 scores (Total:  $t = -.549$ ,  $p = .585$ ; DIF:  $t = -1.062$ ,  $p = .291$ ; DDF:  $t = -.596$ ,  $p = .553$ ; EOT:  $t = .751$ ,  $p = .454$ ).

No significant correlations were found between TAS-20 and LEAS total scores, even though they related negatively as literature suggest ( $r = -.049$ ,  $p = .555$ ).

#### Bivariate Relations Between Emotional Deficits, Parental Rearing Behaviors, Negative Affect and Variables Related to Drug use and Treatment

We tested correlations between parental rearing behaviors, alexithymia, emotional awareness and different variables related to drug-use and treatment. LEAS scores did not correlate with any of the EMBU dimensions, however TAS-20 scores showed a significant correlation with rejection patterns perceived in early interactions with both parents. Difficulties in identifying feelings (DIF) also correlated with behavioral patterns of rejection from both attachment

**Table 2** Results for DG and HG participants on TAS-20

Mean ranks on TAS-20 for DG and HG participants			
TAS-20 factors	DG ( $n=99$ )	HG ( $n=43$ )	Mann-Whitney <i>U</i>
Total	76,29	60,47	1654,0*
DIF	74,94	63,57	1787,5
DDF	76,06	61,01	1677,5*
EOT	75,13	63,15	1769,5

*DIF* difficulty identifying feelings; *DDF* difficulty describing feelings; *EOT* externally-oriented thinking

\*  $p < .05$

**Table 3** Mean results on LEAS for DG and HG participants

Mean results on LEAS and <i>T</i> -test			
LEAS scores	DG ( <i>n</i> =99)	HG ( <i>n</i> =43)	<i>T</i> -test
LEAS-S	20.58 (5.35)	24.59 (5.85)	-6,25***
LEAS-O	16.60 (5.92)	21.39 (5.34)	-5,00***
LEAS-T	23.59 (5.51)	28.76 (5.33)	-5,85***

*LEAS-S* (LEAS-Self); *LEAS-O* (LEAS-Other); *LEAS-T* (LEAS-Total score)

\*\*\* *p*<.001

figures, in a very significant way (*p*<.01). Emotional expressing deficits (DDF) were related with overprotective features perceived in mother behaviors. These associations were not present in the HG.

Although the scores on HADS did not suggest a co-morbid mood disorder with opiate addiction, but only eventual anxious or depressive states in some of the DG participants, we tested separate associations with parental rearing behaviors, alexithymia and emotional awareness. No significant associations were found for LEAS scores, but several significant correlations were found: 1. HADS-D related negatively with maternal emotional support; 2. positive associations between parental rejection and HADS-A and HADS-D were found; 3. anxiety correlated with alexithymia and all the three factors (although less significantly related to EOT); and 4. depression was related to alexithymia profile except to EOT (Table 4).

TAS-20 and EMBU scores did not present any associations with the reported age of onset of drug use, number of years of regular drug-use, years of integration in the present therapeutic program and methadone dose. On the other hand, LEAS showed significant correlations with those variables related to drug use career and treatment except with the number of years in the present therapeutic program (Table 5).

### Regression Analyses and Moderation of Parental Rejection Effects on Alexithymia by Negative Affect

Regression analyses were performed using HADS-A and HADS-D separately as moderators. For each model, the usual regression assumptions were studied regarding linearity,

**Table 4** Significant correlations (Spearman) between EMBU, TAS-20 and HADS scores

EMBU and HADS								
TAS-20 and HADS	EFW	RF	OF	EWM	RM	OM	HADS-A	HADS-D
TAS-20 total scores		.314**			.229**		.542***	.401***
DIF		.311**			.217**		.548***	.403***
DDF						.271**	.410***	.339**
EOT		.223*					.216*	
HADS-A		.332**			.275**		1.000	
HADS-D		.275**		-.240*	.252*			1.000

*HADS-A* (Anxiety measured by HADS); *HADS-D* (Depression measured by HADS)

\* *p*<.05 \*\* *p*<.01 \*\*\* *p*<.001

**Table 5** Significant correlations (Spearman) between LEAS and drug use variables

Drug use variables			
LEAS scores	Drug use onset	Years of drug use	Methadone dose
LEAS-S		-.233*	-.289**
LEAS-O	.222*	-.297**	-.212*
LEAS-T	.206*	-.256*	-.248*

\*  $p < .05$  \*\*  $p < .01$

multicollinearity, errors, etc. For the presented models with moderation effects, the R-squared were always higher than 0.3 and the regression ANOVA's showed significant p-values at the usual levels of 1 % and 5 %.

Considering anxiety as a moderator, TAS-20 Total score was significantly and positively associated with RF and with the moderator's main and interaction effects (Table 6). When the regression model is developed with DIF as a dependent variable, DIF is also significantly and positively associated with RF and with the moderator's effect. In this last model, the R<sup>2</sup> explains 37 % of the variance (Table 7).

Squared correlation coefficients of 0.339 and 0.374 are not very high and one usually hopes for higher values when estimating regression models in general. Nevertheless, in this case, lower values of R<sup>2</sup> were to be expected, since the dependent variables used in both models (TAS-20 total score and DIF) are in reality "dependent" on other dimensions that were not considered in these models. Our aim here is to focus on a pair of two of the most important dimensions of all the possible dimensions that make TAS-20 and DIF vary and analyze also how the interaction between these two variables may relate to the dependent variable. With that in mind, a model that explains more than 30 % of total variance is an adequate model.

Anxiety does not moderate the interaction between maternal rejection and alexithymia. Interactions between parental rejection patterns and alexithymia were also not moderated by depression. Other models with regression analyses were carried out with LEAS but they did not show a good global adherence. Nevertheless, a simple regression model pointed to the number of years of drug-use as a factor with impact on LEAS-Total and LEAS-Other scores (LEAS-Total:  $R^2=.139$ ; Regression: ANOVA,  $F=7.770$ ,  $p=.001$ ; LEAS-Other:  $R^2=.142$ ; Regression: ANOVA,  $F=7.293$ ,  $p=.001$ ).

**Table 6** Regression model with moderation of paternal rejection effects on alexithymia by anxiety

Regression model with TAS-20 total score as dependent variable							
Variables	B	S.E.	$\beta$	t	Sig.	95 % confidence interval for B	
						Lower bound	Upper bound
(Constant)	52,639	1,201		43,839	,000	50,255	55,023
RF_centered	,612	,245	,215	2,502	,014	,126	1,098
HADS-A_centered	1,425	,267	,460	5,339	,000	,895	1,955
RF × HADS-A centered	,133	,065	,172	2,039	,044	,004	,262

$R^2=0.339$  Regression. ANOVA:  $F=16.271$   $p=.000$

B = unstandardized coefficient; S.E. = standard error;  $\beta$  = standardized coefficient

**Table 7** Regression model with moderation of paternal rejection effects on ‘difficulties identifying feelings’ (DIF) by anxiety

Regression model with DIF as dependent variable							
Variables	B	S.E.	$\beta$	t	Sig.	95 % confidence interval for B	
						Lower bound	Upper bound
(Constant)	18,018	,635		28,380	,000	16,758	19,279
RF_centered	,389	,129	,252	3,007	,003	,132	,646
HADS-A_centered	,789	,141	,469	5,591	,000	,509	1,069
RF × HADS-A centered	,073	,034	,174	2,123	,036	,005	,142

$R^2=0.374$  Regression. ANOVA:  $F=18.900$   $p=0.000$

B = unstandardized coefficient; S.E. = standard error;  $\beta$  = standardized coefficient

### Discussion

The present study explored representations of early attachment experiences with parental figures, recalled by subjects with a history of drug addiction compared to controls, and tested theoretical and clinical hypotheses about their associations with present emotional recognizing and expressing difficulties and levels of emotional awareness. Findings suggest that these patients perceived parental interactions, through childhood and adolescence, mostly characterized by unresponsiveness and rejection patterns of relationship. These recalled patterns influenced alexithymia reported on TAS-20, but did not the emotional awareness measured by LEAS, which seems to be partially influenced by the long-term use of drugs.

This perceived model of early nurturing, perhaps related to a certain absence of an emotional warmth milieu where labeling and expressing emotions are not privileged, was significantly reported by DG as linked to poor supportive mothering behaviors, although alexithymia was particularly associated to rejection patterns of interaction identified in both parents, specifically in the father figure. In a previous research (Torrado and Ouakinin 2008) we also found similar contents in self-reports of patients with opiate addiction about their father’s bonding established in the early stages of development: a large perceived pattern of emotional distance from the father figure, characterized by affectionless control behaviors (high control, low care). This profile is also in agreement with clinical literature, which highlighted a common prototype of paternal rejection perceived by opiate-addicted patients in childhood and adolescence (Jurich et al. 1985; Torresani et al. 2000; Andersson and Eisemann 2003). This pattern, however, is not in accordance with some conceptions about a typical maternal controlling attitude in this population, which was not verified in the present study.

Differences from literature in our results may reflect the use of different measures of perceived early-caregiving behaviors. Other psychometric instrument commonly used in other researches for studying this domain, the Parental Bonding Instrument (PBI), although relatively similar to EMBU in terms of its content and number of items, only comprises two subscales (care and overcontrol) and do not emphasize the dimension of the rejection.

These patients showed significant levels of alexithymia, compared to a general population sample. This result was also found for DDF, supporting a global emotional impairment on dealing with feelings plus a particular difficulty in describing feelings to others, which is frequently observed in clinical settings with these patients.

Alexithymia and DIF were strongly related to perceived rejection interactions by mother and father throughout childhood and adolescence, pointing to an early development in these

subjects characterized by the presence of poorly responsive attachment figures to emotional needs, promoting possible early determined deficits in self-regulation abilities, as literature suggests (van der Kolk and Fisler 1994).

Controlling patterns of interaction perceived by DG participants in maternal figures were significantly associated with DDF, an association previously outlined in high alexithymic people identified in general population samples (Thorberg et al. 2011). Considering interactions with parental figures a core element of early attachment theory, and its quality hypothesized as a protection or a risk factor for alexithymia, further investigations with larger samples are needed to clarify the role of dysfunctional rearing patterns in the development of early difficulties for describing emotional internal states and how these difficulties may participate in the onset of drug abuse. Although no significant associations were found between parental rearing behaviors and the age reported of the onset of drug use in this DG sample, other studies are required.

As literature suggests (Carton et al. 2010; Jouanne et al. 2005) LEAS scores in DG were significantly lower than in HG, both in awareness of self and others' emotions. Performances on LEAS pointed to fewer competencies in these patients for symbolizing emotional experience by explicit and differentiate forms, providing additional evidence for difficulties in processing and expressing the experience of distinct and complex emotions. These findings suggest that these patients markedly show characteristic styles of affect regulation that deemphasize verbal expression in favor of implicit and action-oriented ways of expression. According to the results, this profile seems to be increased by the long-term use of drugs and, somehow, associated with the age of onset of drug use and methadone dose prescribed, which leads to the hypothesis that these individuals may develop some kind of particular affect regulation style according to their development, which may be modulated by their early initiated drug use career. These deficits seem to become more evident in a performance measure like LEAS. Moreover, the impact of the long-term use of drugs in cerebral areas (i.e. prefrontal and orbitofrontal cortex, limbic regions) may produce additional impairments in decision-making and other executive functions, influencing self-awareness, interpersonal relationships and empathy, the core issues assessed by LEAS.

Inversely to what we were expecting, scores on LEAS did not relate to any of the parental rearing patterns recalled by EMBU. These results may be partially explained by the distinct nature of the measures used in this study. LEAS is a performance measure, requiring different capacities (i.e. psycholinguistic, be aware of and represent feelings) to those required in a self-report scale for characterizing the quality of parental interactions through early stages of development, which mostly involves autobiographical memories. Perhaps using a different measure for assessing parental representations with a similar assessment nature, such as Parental Descriptions Scale (Blatt et al. 1979), could provide new findings for understanding the role of the internalized parental responsiveness patterns in the cognitive-developmental structure of the emotional experience.

LEAS scores did not correlate with TAS-20 scores suggesting (like previous studies) that these two scales, even though measuring conceptually linked constructs, are not interchangeable. Whereas TAS-20 is a self-report scale specifically developed to assess alexithymia, LEAS was created to describe emotional experience organization and the differentiation of cognitive schemata involved in emotional processing. Nevertheless, deficits in the ability of being consciously aware of and to symbolize emotions may be related to the alexithymia features. Lane et al. (1998) pointed out that these two measures may be complementary, as they appear to measure different features of the sensitivity to internal emotional states.

The scores on anxiety and depression, although below the usual cut-off, were both related to TAS-20 total scores, DIF and DDF. These results are consistent with Taylor and colleagues'

clinical and empirical considerations about alexithymia, considering it a trait deficit which influences a person to develop disorders related to reduced cognitive strategies for emotional regulation, so it is expectable to be correlated with symptom reports of negative affect, typical of those conditions. From a similar perspective Lumley (2000) considered that alexithymia generally predispose to a negative emotional valence, in a way that people who are more alexithymic fail to regulate and modulate negative emotions in stressful events, promoting unremitting difficulties to lead with those emotions. This fact is particularly relevant in a clinical population such as substance-dependents, who frequently relapses when faced with demanding or hard emotional situations. Drug users who are more alexithymic probably show less cognitive strategies to deal with these situations and disruptive emotions, which may strengthen their consumption patterns or the risk of relapse. Although negative affect may be linked to TAS-20 scores, Lumley reminds us that empirical findings reporting that TAS-20 is not a consequence of it. In relative accordance with literature (Lumley 2000), in our study EOT did not correlate with depression (although it was related with anxiety), and the same was observed with LEAS scores. Subic-Wrana et al. (2005) suggested that perhaps the measurement of the words used to express affect, provided by the LEAS scoring system, captures better the deficits in symbolizing capacities at a level that is not substantially interfered by negative affect, than does TAS-20. These considerations support the relevance for considering both measures in assessing emotional regulation deficits: one of them seems to be more sensitive to the presence of negative affect and to emotional developmental dimensions, and the other one more specific in measuring the representational abilities or deficits in a way that seems to be less interfered by the quality of affect.

Regression analyses showed that perceived early parental rejection patterns influence alexithymia reported by these heroin dependents. Whereas maternal rejection relates linearly with alexithymia, interaction between paternal rejection and alexithymia is substantially moderated by anxiety reported on HADS. These findings are relatively new, to our knowledge, suggesting that alexithymia in these individuals seems to be determined by a perceived early disturbed-parenting relationship, as some authors suggest (Taylor et al. 1997), and it is as much influenced by paternal rejection as self-reported anxiety increases. We hypothesized that the 'symbolic father', an important provider of limits internalization through development, is probably less preserved in this population since childhood and adolescence due to the absence of an emotional supportive paternal relationship that would be required for developing a sense of self and others, internal boundaries and a more differentiated emotional consciousness. This internal working model of rejection from others, determined in an early attachment context, may be extended to other significant relationships, in a way that reinforce the characteristics of alexithymia, specially in the presence of anxiety. Perhaps this pattern of functioning is not far from the experience of some adolescents dealing with peers, by whom they want to be accepted. The perception of a possible rejection from others may increase difficulties in knowing what they are feeling, to think clearly about it and to behave properly, in a way that these dysfunctional skills of emotional self-regulation may contribute to rejection by mainstream peers (Hovdestad et al. 2011). In the presence of anxiety, but also self-derogation feelings (Taylor et al. 2005), the contact with some substances may be viewed by some individuals as a form to decrease their social distress, as Gross and Thompson pointed out (2007), which highlights the role of the negative affect for increasing the difficulties to regulate emotions and rejection thoughts and feelings, both particularly relevant for establishing contact with psychoactive substances.

Alexithymia has also been described as a potential risk factor for establishing a good therapeutic alliance and adhering to a rehabilitation process (Krystal 1979; Taylor et al. 1997) particularly with drug-users (Ziolkowski et al. 1995; Cleland et al. 2005). Our findings underline the relevance in offering a therapeutic process to these patients that helps them to explore and

recognize these early experiences with attachment figures in the past, which were probably repeated in some way within significant relationships with peers and other people, in order to minimize the present emotional experience difficulties, which seem to block their rehabilitation. The core of the interventions does not have to be strictly focused on the past, but rather on how the past sheds light on current difficulties in dealing with emotions. In the context of the broader extent of the treatment program, psychological interventions may be extremely important to help these patients in being abstinent, in the remission of addictive behaviors that deeply shapes their lives and their emotional experience abilities. Additionally it can also help these patients to better understand their history and to progressively change some specific attachment representations of the past experience. This increasing labor may be determinant to increase flexibility and decrease or weaken in some way the mainly externally-oriented cognitive style, through a new process of labeling the emotional experience, self-reflection and self-exploration that takes place in the context of a safe, supportive and non-rejection relationship between therapist and patient.

### Limitations of the Study and Directions for Future Research

There are several limitations that need to be acknowledged. The first limitation concerns the cross-sectional study design, which allows some limited inferences. Second, we consider that it would be relevant to replicate this study in other samples such as in therapeutic-communities for drug addiction rehabilitation or other treatment programs, because findings may not be extended to other inpatient or outpatient settings. Third, we consider it appropriate to study interactions between emotion regulation variables and perceived early parental rearing behaviors in completely abstinent samples in order to verify if these findings are in some way generalizable. In future studies it may also be relevant to collect a larger control group, at least two times bigger than the clinical group, in order to make easier the matching procedures of subjects and to maximize the inferences.

This study explored main parental representations from childhood and their rearing behaviors, levels of alexithymia and emotional awareness and associations between them in a sample of people with opiate addiction, compared to controls. Alexithymia seems to be associated with, and in some part explained by, dysfunctional parental rearing behaviors and negative affect, supporting a developmental perspective of these emotional deficits. Emotional awareness particularly related to drug use career and the use of opiates, including methadone. Perhaps these two measures of the ability to contact with emotional inner states, in this population, bring some evidence of different dimensions of a same phenomenon with clinical impact in treatment. Difficulties in regulating emotions in this sample appear to have connections with perceived early dysfunctional practices of parenting and also with consequences of the long-term use of drugs.

Future research and prospective studies with adolescents and young adults may provide new findings about the impact of alexithymia, representations of early attachment caregivers and internal working models of self and others in the circumstances of the drug use onset, the patterns of substance use and misuse and the severity of the addictive behaviors.

### References

- Andersson, P., & Eisemann, M. (2003). Parental rearing and individual vulnerability to drug addiction: a controlled study in a Swedish sample. *Nordic Journal of Psychiatry*, *57*(2), 147–156.



- Arrindell, W. A., Perris, C., Eisemann, M., van der Ende, J., Gazner, P., Iwawaki, S., . . . Zhang, J. (1994). Parental rearing behaviour from a crosscultural perspective: a summary of data obtained in 14 nations. In C. Perris, W. A. Arrindell & M. Eisemann (Eds.), *Parenting and psychopathology* (pp. 145–171). Chichester: Wiley.
- Arrindell, W. A., Sanavio, E., Aguilar, G., Sica, C., Hatzichristou, C., Eisemann, M., . . . van der Ende, J. (1999). The development of a short form of the EMBU: its appraisal with students in Greece, Guatemala, Hungary and Italy. *Personality and Individual Differences*, 27(4), 613–628.
- Arrindell, W. A., Richter, J., Eisemann, M., Garling, T., Rydén, O., Hansson, S., . . . Gustafsson, M. (2001). The short-EMBU in East-Germany and Sweden: a cross-national factorial validity extension. *Scandinavian Journal of Psychology*, 42(2), 157–160.
- Bermond, B., Vorst, H. C., & Moorman, P. (2006). Cognitive neuropsychology of alexithymia: implications for personality typology. *Cognitive Neuropsychiatry*, 11(3), 332–360.
- Blatt, A. J., Wein, S. J., Chevron, E., & Quinlan, D. M. (1979). Parental representations and depression in normal young adults. *Journal of Abnormal Psychology*, 88, 388–397.
- Canavarro, M. C. (1996). A avaliação das práticas educativas através do EMBU: estudos psicométricos. *Psicologica*, 16, 5–18.
- Carton, S., Bayard, S., Paget, V., Jouanne, C., Varescon, I., Edel, Y., et al. (2010). Emotional awareness in substance-dependent patients. *Journal of Clinical Psychology*, 66(6), 599–610.
- Cleland, C., Magura, S., Foote, J., Rosenblum, A., & Kosanke, N. (2005). Psychometric properties of the Toronto Alexithymia Scale (TAS-20) for substance users. *Journal of Psychosomatic Research*, 58, 299–306.
- Gerlsma, C., Kramer, J. J., Scholing, A., & Emmelkamp, P. M. (1994). The influence of mood on memories of parental rearing practices. *British Journal of Clinical Psychology*, 33(2), 159–172.
- Gross, J. J., & Thompson, R. A. (2007). Emotion regulation: Conceptual foundations. In J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation*. New York: Guilford Press.
- Guerreiro, M. M. G. (1998). *Contributo da neuropsicologia para o estudo das demências*. Lisboa: Faculdade de Medicina de Lisboa.
- Hovdestad, W. E., Tonmyr, L., Wekerle, C., & Thornton, T. (2011). Why is childhood maltreatment associated with adolescent substance abuse? a critical review of explanatory models. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 9(5), 525–542.
- Jouanne, C., Edel, Y., & Carton, S. (2005). Déficiés émotionnels chez des patients polytoxicomanes. *Annales Médico-Psychologiques*, 8, 625–630.
- Jurich, A. P., Polson, C. J., Jurich, J. A., & Bates, R. A. (1985). Family factors in the lives of drug users and abusers. *Adolescence*, 77, 143–159.
- Khantzian, E. J. (1985). The self-medication hypothesis of addictive disorders: focus on heroin and cocaine dependence. *The American Journal of Psychiatry*, 142, 1259–1264.
- Krystal, H. (1979). Alexithymia and psychotherapy. *American Journal of Psychotherapy*, 33(1), 17–31.
- Krystal, H., & Raskin, H. A. (1970). *Drug dependence aspects of ego function*. Detroit: Wayne State University Press.
- Lane, R. (2000). Pervasive emotion recognition deficit common to alexithymia and the repressive coping style. *Psychosomatic Medicine*, 62, 492–501.
- Lane, R. D., Quinlan, D. M., Schwartz, G. E., Walker, P. A., & Zeitlin, S. B. (1990). The levels of emotional awareness scale: a cognitive-developmental measure of emotion. *Journal of Personality Assessment*, 55, 124–134.
- Lane, R., Kivley, L. S., DuBois, M. A., Shamasundara, P., & Schwartz, G. (1995). Levels of emotional awareness and the degree of right hemispheric dominance in the perception of facial emotion. *Neuropsychologia*, 33, 525–538.
- Lane, R., Sechrest, L., Weldon, V., Kasniak, A., & Schwartz, G. (1996). Impaired verbal and nonverbal emotion recognition in alexithymia. *Psychosomatic Medicine*, 58, 203–210.
- Lane, R. D., Sechrest, L., & Riedel, R. (1998). Sociodemographic correlates of alexithymia. *Comprehensive Psychiatry*, 39(6), 377–385.
- Lumley, M. (2000). Alexithymia and negative emotional conditions. *Journal of Psychosomatic Research*, 49, 51–54.
- Lumley, M. A., Neely, L. C., & Burger, A. J. (2007). The assessment of alexithymia in medical settings: implications for understanding and treating health problems. *Journal of Personality Assessment*, 89(3), 230–246.
- McDougall, J. (1984). The ‘disaffected’ patient: reflections on affect pathology. *Psychoanalytic Quarterly*, 53, 386–409.
- Measelle, J., Stice, E., & Springer, D. (2006). A prospective test of the negative affect model of substance use and abuse: moderating effects of social support. *Psychology of Addictive Behaviors*, 20(3), 225–233.
- Pais-Ribeiro, J., Silva, I., Ferreira, T., Martins, A., Meneses, R., & Baltar, M. (2007). Validation study of a Portuguese version of the hospital anxiety and depression scale. *Psychology, Health & Medicine*, 12(2), 225–237.
- Paivio, S., & Laurent, C. (2001). Empathy and emotion regulation: reprocessing memories of childhood abuse. *Journal of Clinical Psychology*, 57(2), 213–226.

- Perris, C., Jacobson, L., Lindström, H., von Knorring, L., & Perris, H. (1980). Development of a new inventory assessing memories of parental rearing behaviour. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, *61*(4), 265–274.
- Prazeres, N., Parker, D., & Taylor, J. (2000). Adaptação Portuguesa da Escala de Alexitimia de Toronto de 20 Itens (TAS-20). *Revista iberoamericana de diagnóstico y evaluación psicológica*, *9*, 9–21.
- Richter, J., & Eiseemann, M. (2000). Stability of memories of parental rearing among psychiatric inpatients. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, *7*, 256–261.
- Snaith, R. P. (2003). The hospital anxiety and depression scale. Health and Quality of Life Outcomes. Retrieved from <http://www.hqlo.com/content/1/1/29>.
- Subic-Wrana, C., Bruder, S., Thomas, W., Lane, R., & Kohle, K. (2005). Emotional awareness deficits in inpatients of a psychosomatic ward: a comparison of two measures of alexithymia. *Psychosomatic Medicine*, *67*, 483–489.
- Taylor, G. J., & Bagby, R. M. (2004). New trends in alexithymia research. *Psychotherapy and Psychosomatics*, *73*, 68–77.
- Taylor, G. J., Bagby, R. M., & Parker, J. (1997). *Disorders of affect regulation, alexithymia in medical and psychiatric illness*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Taylor, J., Lloyd, D. A., & Warheit, G. J. (2005). Self-derogation, peer factors, and drug dependence among a multiethnic sample of young adults. *Journal of Child & Adolescent Substance Abuse*, *15*, 39–51.
- Thorberg, F. A., Young, R. M., Sullivan, K. A., & Lyvers, M. (2011). Parental bonding and alexithymia: a meta-analysis. *European Psychiatry*, *26*(3), 187–193.
- Torrado, M., & Ouakinin, S. (2008). Identidade e Toxicodependência no Masculino: relação paterna, auto-conceito e identidade de gênero. *Toxicodependências*, *14*(1), 57–72.
- Torrado, M., & Ouakinin, S. (2011). Alexithymia, emotional experience organization and parental rearing memories in opiates addiction: a comparative study. *21st World Congress on Psychosomatic Medicine—New Vision for Psychosomatic Medicine: Beyond Science and Borders, Abstract Book*. Seoul.
- Torresani, S., Favaretto, E., & Zimmerman, C. (2000). Parental representations in drug-dependent patients and their parents. *Comprehensive Psychiatry*, *41*(2), 123–129.
- van der Kolk, B. A., & Fisler, R. E. (1994). Childhood abuse and neglect and loss of self-regulation. *Bulletin of the Menninger Clinic*, *58*(2), 145–168.
- Vanheule, S. (2007a). Alexithymia and interpersonal problems. *Journal of Clinical Psychology*, *63*(1), 109–117.
- Vanheule, S. (2007b). Challenges for alexithymia research: a commentary on “the construct of alexithymia: associations with defense mechanisms”. *Journal of Clinical Psychology*, *64*(3), 332–337.
- Wearden, A., Lambertson, N., Crook, N., & Walsh, V. (2005). Adult attachment, alexithymia, and symptom reporting: an extension to the four category model of attachment. *Journal of Psychosomatic Research*, *58*, 279–288.
- Ziolkowski, M., Gruss, T., & Rybakowski, J. K. (1995). Does alexithymia in male alcoholics constitute a negative factor for maintaining abstinence? *Psychotherapy and Psychosomatics*, *63*, 169–173.

## **Regulação das Emoções e Toxicodependência**

**Marco Torrado**

**Psicólogo, Mestre pela Faculdade de Medicina de Lisboa, Doutorando da Faculdade de Medicina de Lisboa, Ministério da Saúde**

### **Resumo**

Numa tentativa de integração de conhecimento, o autor disserta em torno dos défices de regulação dos estados afectivos em indivíduos com percurso de toxicodependência, tomando como enfoque o estudo do constructo alexitimia enquanto paradigmático dessa perturbação. Toma as interações precoces enquanto contexto primordial de uma regulação externa das emoções, determinante da futura regulação interna, sendo revistos múltiplos contributos da investigação neurobiológica e psicológica recente. Conclui-se sobre o ainda inexistente consenso relativo à conceptualização da alexitimia enquanto consequência do percurso toxicodependente, factor de risco para a sua emergência ou mesmo ambos, sendo requeridos outros estudos que aprofundem esta temática.

### **Abstract**

The author tries to integrate knowledge lecturing on the regulation deficits of the affective states in drug addicts and focusing the study of alexithymia as a paradigm of this disorder. It takes early interactions as a primary context of external regulation of emotion, determinant of the future internal regulation, followed by reviewing many recently contributions of neurobiological and psychological research. It follows from the still non-existent consensus on the conceptualization of alexithymia as a result of the addiction, risk factors for its emergence or both, and other studies to further investigate this issue are required.

### **Introdução**

As emoções são componentes de nível superior no panorama dos mecanismos de regulação vital, não obstante tratem-se de mecanismos bio-reguladores antigos no processo evolutivo da espécie humana. Detêm uma evidente função de sobrevivência<sup>1</sup>, designadamente na produção de reacções específicas do organismo face a estímulos

---

<sup>1</sup> Damásio (2000)

ameaçadores e na regulação dos inerentes estados internos. Emergem de uma complexa interacção entre sistemas neuroendócrino, comportamental/expressivo e cognitivo-experiencial, cuja regulação permite ao indivíduo experienciar e identificar uma gama diversificada de emoções, modular a experiência emocional em termos de intensidade e duração e expor adequadamente os afectos em diferentes contextos, nomeadamente a nível relacional/interpessoal<sup>2</sup>. Estes domínios psicológicos permitem aos indivíduos desenvolver um sentimento de segurança e de controlo relativamente a si próprios, assim como de domínio sobre a sua experiência interna<sup>3</sup>.

A investigação tem identificado na população em geral, e em múltiplos ‘terrenos’ psicopatológicos em particular, a existência de défices importantes de regulação das emoções<sup>4</sup>, partindo sobretudo da medição do constructo alexitimia (etimologicamente ‘*sem palavras para as emoções*’). Deve-se primordialmente a Sifneos e Nemiah<sup>5</sup> a conceptualização e identificação deste funcionamento afectivo e cognitivo particular, partindo da observação clínica de pacientes com perturbações psicossomáticas, em que sobressaíam dificuldades na identificação das suas próprias emoções e na descrição de sentimentos a outrém, uma pobreza onírica e da fantasia, assim como um estilo cognitivo predominantemente orientado para o exterior.

Presentemente é múltipla e diversificada a investigação neste domínio, não somente no campo da psicopatologia como na população em geral. Os estudos finlandeses de natureza epidemiológica desenvolvidos recentemente por Mattila<sup>6</sup> trouxeram contributos importantes para a caracterização populacional do fenómeno, tendo encontrado numa amostra superior a cinco mil indivíduos relações estatisticamente significativas entre alexitimia e o género masculino, aumento da idade, nível educacional baixo, fracas percepções de saúde e sintomatologia somática.

As fracas competências simbólicas e de mentalização evidenciadas nos indivíduos alexitímicos introduzem danos na sua capacidade de interpretar o mundo interno e constrangimentos de natureza interpessoal nas interacções sociais, designadamente pelas dificuldades em descodificar emoções através de expressões faciais<sup>7</sup>. A pobreza da regulação emocional tem vindo inclusivamente a ser considerada

<sup>2</sup> Spitzer, C., Siebel-Jurgens, U., Barnow, S., Grabe, H. J. & Freyberger, H. J. (2005)

<sup>3</sup> Gross (1999).

<sup>4</sup> Matilla (2009); Honkalampi et al. (2007); Vanheule et al. (2007)

<sup>5</sup> Sifneos & Nemiah (1973).

<sup>6</sup> Mattila (2009)

<sup>7</sup> Prkachin et al. (2009)

como indicador de um prognóstico menos favorável às intervenções médicas e psicológicas, indiciando uma má adesão à terapêutica ou mesmo por condicionar o *insight* e/ou a aliança terapêutica<sup>8</sup>. A relevância do seu reconhecimento é também alargada ao domínio da promoção da saúde, considerando-se a sua presença como comprometedora da adopção de comportamentos adaptativos e de saúde<sup>9</sup>.

Ainda que os dados da investigação não sejam consensuais, uma parte importante de trabalhos<sup>10</sup> tem conferido ao constructo uma dimensão de relativa estabilidade temporal, suportando a perspectiva de se tratar de um traço de personalidade (decorrente de aspectos traumáticos sobretudo de natureza precoce ou de défices neurobiológicos constitucionais) e menos de um fenómeno transitório e estritamente reactivo a certos acontecimentos de vida mais perturbadores e percebidos como potencialmente ameaçadores da integridade física e psicológica dos indivíduos<sup>11</sup>. No âmbito das perturbações psiquiátricas, em geral, e especialmente no domínio das perturbações aditivas a literatura clínica e a investigação continuam a não ser suficientemente esclarecedoras relativamente à definição dos défices de regulação das emoções enquanto factores de risco para o desenvolvimento da perturbação, consequências do curso da doença, ou emergentes de uma complexa interacção entre ambos os domínios.

### **Desenvolvimento Precoce e Aspectos Psicobiológicos da Regulação Emocional**

Num esforço de integração do conhecimento produzido pelas mais variadas correntes conceptuais do desenvolvimento afectivo, desde os fundamentos psicanalíticos aos piagetianos e até aos mais puramente psicobiológicos, parece ser consensual que os mecanismos de regulação das emoções são suportados por um processo desenvolvimentista iniciado desde os primeiros tempos de vida, em que a qualidade das relações primordiais de cuidados e de vinculação determinam a construção de modelos internos de funcionamento de si e dos outros (a referência de Bowlby dos *internal working-models*) no domínio sócio-emocional<sup>12</sup>. Estes padrões relacionais, requerendo uma sincronia afectiva mãe-bebé, parecem estar igualmente

<sup>8</sup> Bungener & Besche-Richard (2008)

<sup>9</sup> Lumley, Neeley & Burger (2007)

<sup>10</sup> Sifneos (1994); Taylor (1997).

<sup>11</sup> Luminet, Bagby & Taylor (2001); Lumley et al. (2007).

<sup>12</sup> Perris et al. (1994); Canavaro (1997); Mota-Cardoso (2001)

implicados na maturação de estruturas do sistema nervoso central (opióides endógenos, estruturas límbicas, entre outras) basilares ao desenvolvimento dos mecanismos precursores de regulação afectiva na idade adulta<sup>13</sup>. Esta função reguladora emergente das interacções precoces no contexto de uma relação primária é promotora do desenvolvimento de conexões sinápticas no estabelecimento dos circuitos neuronais do hemisfério direito, em especial das estruturas frontolímbicas e hipotalâmicas, áreas essas que, segundo um crescente número de estudos, são responsáveis pela regulação das funções autonómicas e de processos cognitivos complexos envolvidos na formação de vínculos e ligações sócio-emocionais<sup>14</sup>.

Investigações de natureza retrospectiva<sup>15</sup> com indivíduos adultos têm vindo a dar suporte à hipótese de que os padrões relacionais (e de vinculação) maternos durante a infância desempenham um papel importante no desenvolvimento de alexitimia-traço. Estudos longitudinais têm colocado em evidência que o reconhecimento de emoções por meio de expressões faciais em crianças de idade escolar é influenciado de modo importante pela qualidade do vínculo à figura materna nos primeiros anos de vida, fundamentando a importância das relações precoces na maturação das competências neurocognitivas de reconhecimento emocional<sup>16</sup>.

No contexto da investigação neurobiológica, o Córtex Cingulado Anterior (CCA) tem sido apontado como uma área especialmente envolvida no domínio da experiência emocional<sup>17</sup>, sendo identificadas lesões nesta área cerebral em indivíduos com défices no reconhecimento de expressões faciais de emoções ou na capacidade de representar subjectivamente os afectos. Em populações saudáveis têm sido demonstradas relações significativas entre o aumento da activação cerebral do CCA durante a apresentação de filmes ou imagens indutoras de estados emocionais (sobretudo de valência negativa) e resultados mais elevados em metodologias que avaliam o grau de consciência emocional dos indivíduos (nomeadamente por meio da *Levels of Emotional Awareness Scale*)<sup>18</sup>. A consciência emocional, caracterizada pelas competências de reconhecimento e diferenciação das emoções em si e nos outros e, como tal, implicada na capacidade empática) é apontada como um conceito inversamente correlacionado ao de alexitimia<sup>19</sup>.

<sup>13</sup> Schore (1994, 2001)

<sup>14</sup> Sullivan and Gratton 2002; Allman et al. 2005; Schore & Schore (2007)

<sup>15</sup> Mattila (2009); Mason (2005)

<sup>16</sup> Steele, Steele e Croft (2008)

<sup>17</sup> Lane et al. (1998; 2008); Sanfey et al. (2003); Phillips et al. (1994); Bermond, Vorst & Moormann (2006).

<sup>18</sup> Lane et al. (1998, 2000, 2008).

<sup>19</sup> Taylor et al. (1997); Lane e tal. (2000).

Alguns estudos apontam também (ainda que não de forma inequívoca<sup>20</sup>) para relações entre alexitimia e perturbações a nível central, nomeadamente interhemisféricas (funcionamento deficitário do HD ou hiperactivação do HE); da actividade do córtex pré-frontal, da amígdala e da região insular do córtex.

### **Alguns dados da investigação em Toxicodependências**

Cedo a literatura sobretudo de inspiração psicanalítica dissertou contributos importantes, nomeadamente de Krystal e Khantzian, para a compreensão dos défices de regulação das emoções dos indivíduos toxicodependentes (em especial das emoções negativas como a tristeza, o medo ou a cólera) cuja dificuldade de elaboração parece fundamentar condutas agidas e não mentalizadas e nas quais os consumos parecem adquirir um significado predominantemente instrumental. Um conjunto relevante de trabalhos mais recentes<sup>21</sup> tem apontado experimentalmente para a existência de padrões precários de regulação das emoções em indivíduos com consumos predominantemente de opiáceos, pela medição de níveis elevados de alexitimia. Assiste-se frequentemente nestes indivíduos a uma progressiva desorganização dos seus padrões de regulação emocional correlativa ao crescimento da carreira toxicodependente, primordialmente em função da pressão motivacional para os consumos, mas também modulada por contextos sociais e familiares frequentemente desorganizados e por (não raras) vulnerabilidades desenvolvimentistas construídas sobre padrões relacionais precoces perturbados. Alguma investigação tem salientado verificar-se em grupos de indivíduos toxicodependentes memórias afectivas da infância e da adolescência marcadas por um estilo relacional superprotector, especialmente materno<sup>22</sup>, e por uma dimensão pouco cuidadora e emocionalmente rejeitante da figura paterna<sup>23</sup>, percepções essas que Kooiman et al. identificaram como correlacionadas a elevados níveis de alexitimia num grupo de indivíduos<sup>24</sup>.

Vários estudos<sup>25</sup> com grupos de heroinodependentes apuraram associações significativamente positivas entre alexitimia e o número de anos de consumos de opiáceos; o número de recaídas; o número de desistências nos tratamentos e a presença de sintomatologia depressiva e ansiosa.

<sup>20</sup> Bermond, Vorst & Moormann (2006).

<sup>21</sup> Taylor et al. (1997) ; Delle Chiaie et al. (1994).

<sup>22</sup> Andersson & Eisemann (2003)

<sup>23</sup> Torrado & Ouakinin (2008)

<sup>24</sup> Koiman et al. (2004)

<sup>25</sup> Gomez et al. (1997) ; McLellan et al. (1990);

Outros estudos têm salientado que os toxicodependentes de opiáceos apresentam dificuldades de processamento cognitivo implicado no controlo dos impulsos (sobretudo com consumos de opiáceos durante 5 ou mais anos)<sup>26</sup>, quando comparados com indivíduos saudáveis, sem história de consumos; assim como anomalias nos substratos neuronais do controlo inibitório, em especial no córtex cingulado anterior (CCA)<sup>27</sup>, comparativamente a sujeitos saudáveis. Através de técnicas de imagiologia foram encontrados nestes indivíduos défices fisiológicos ao nível do CCA que, segundo os autores, parecem estar na base da pobreza da sua regulação afectiva, verificando-se activações compensatórias de outras regiões cerebrais (em especial da região frontoparietal e do cerebelo) quando é requerido aos sujeitos um controlo inibitório.

Estudos com heroíno-dependentes integrados em programa de metadona apontaram para défices neuropsicológicos<sup>28</sup>, em especial no domínio das funções executivas, com implicação no processamento cognitivo envolvido na resposta emocional (que confere a dimensão subjectiva da vivência emocional), não obstante serem em certa medida também explicados estatisticamente pelas comorbilidades psiquiátricas associadas.

Também com indivíduos dependentes de opiáceos integrados em programa de substituição, um outro estudo observou baixos níveis de consciência emocional nestes sujeitos, em que os mesmos descrevem as suas experiências emocionais de forma pouco diferenciada e sobretudo a um nível sensorio-motor, isto é, enquanto sensações corporais ou tendências para a acção<sup>29</sup>. Os mesmos indivíduos foram avaliados com a TAS-20 (*Toronto Alexithymia Scale-20 items*) revelando níveis elevados de alexitimia (cerca de 69%).

São poucos os estudos longitudinais que têm procurado estabelecer relações mais esclarecedoras entre alexitimia, abuso de substâncias e algumas psicopatologias associadas.

Alguns estudos têm apontado para a presença de alexitimia nos toxicodependentes como resultado de níveis elevados de ansiedade de depressão.<sup>30</sup> Os autores atribuem por isso à alexitimia destes indivíduos um carácter transitório, tratando-se segundo os mesmos de uma resposta situacional (ou estilo de *coping*

<sup>26</sup> Davis et al. 2002; cit. por Yucel, Lubman & Brewer (2007); Pau et al. (2002).

<sup>27</sup> Yucel et al. (2007).

<sup>28</sup> Darke, Sims & Wickes (2000).

<sup>29</sup> Jouanne, Edel & Carton (2005)

<sup>30</sup> Haviland et al. (1994)



repressivo) às emoções despoletadas pelo percurso de consumos e que os levaram à procura de tratamento.

Outros contributos<sup>31</sup> são consensuais na evidência oposta, a de que não se registam diferenças significativas entre os níveis médios de alexitimia medidos aquando do início do tratamento e após alguns meses de tratamento (psicofarmacológico e psicoterapêutico) com os sujeitos em situação de abstinência, embora a sintomatologia depressiva sofra um decréscimo significativo ao longo do tratamento.

Estes resultados dão suporte à perspectiva defendida por autores como Taylor, Parker e Bagby, de que a alexitimia identificada em muitos sujeitos toxicodependentes poderá não corresponder apenas a um estado transitório e secundário à depressão e à privação de substâncias, nem mesmo um estilo de *coping* repressivo<sup>32</sup>, correspondendo a um défice significativo do processamento cognitivo envolvido na auto-regulação de emoções perturbadoras ou mais dificilmente toleráveis.

## Síntese

Em suma, a investigação clínica e experimental parece não ser consensual relativamente à consideração dos défices de regulação dos afectos e especialmente da alexitimia enquanto factor predisponente para o abuso de substâncias (na linha de pensamentos como o de Khantzian – o consumo como *auto-medicação*) ou como consequência do processo de toxicodependência.

As perspectivas contemporâneas e integrativas<sup>33</sup>, no sentido de que existe uma dinâmica entre as componentes de estado e de traço da alexitimia muito variável entre os indivíduos (em função, nomeadamente das comorbilidades psicopatológicas e de vulnerabilidades psicobiológicas e psicodinâmicas do desenvolvimento) oferecem provavelmente um modelo mais próximo de compreensão das realidades clínicas desta população. A necessidade de estudos que aprofundem o conhecimento desta complexa interacção parece revestir-se de grande importância na compreensão desta realidade clínica, nomeadamente no âmbito da intervenção terapêutica nas toxicodependências. Ainda assim partilhamos da perspectiva de Schore, a de que as disfunções psicológica e neurobiológica decorrentes de processos disfuncionais de regulação das emoções, frequentemente de origem precoce, poderão em certa medida ser reversíveis ao longo de

<sup>31</sup> Keller et al. (1996); Pinard et al. (1996);

<sup>32</sup> Lane et al. (2000) demonstraram as diferenças entre alexitimia e *coping* repressivo, mostrando não se tratar de um mesmo fenómeno.

<sup>33</sup> Lumley et al. (2007)

um processo psicoterapêutico continuado, sendo moduladas pela partilha afectiva numa vivência relacional empática e potencialmente reparadora entre o terapeuta e o doente.<sup>34</sup>

### **Bibliografia consultada**

Andersson, P. & Eisemann, M. (2003). Parental rearing and individual vulnerability to drug addiction: a controlled study in a Swedish sample. *Nordic Journal of Psychiatry*, 57, 2, 147-156.

Bermond, B., Vorst, H. & Moormann, P. (2007). Cognitive neuropsychology of Alexithymia: implications for personality typology. *Cognitive Neuropsychiatry*, 3, 332-360.

Canavarro, M. C. (1997). *Relações Afectivas e Saúde Mental*. Coimbra: Quarteto.

Davis, P. E., Liddiard, H. & McMillan, T. M. (2002). Neuropsychological deficits and opiate abuse. *Drug and Alcohol Dependencies*, 67, 105-108.

Jouanne, C., Edel, Y & Carton, S. (2005). Déficiés émotionnels chez des patients polytoxicomanes. *Annales medico-psychologiques*, 8, 625-630.

Haviland, M. G, Hendryx, M., Shaw, D. G. & Henry, J. P. (1994). Alexithymia in women and men hospitalized for psychoactive substance dependence. *Comprehensive Psychiatry*, 35, 124-128.

Kooiman, C., van Rees Vellinga, S., Spinhoven, P. & Rooijman, H. (2004). Childhood adversities as risk factors for alexithymia and other aspects of affect regulation in adulthood. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 73, 107-116.

Lane, R. D., Frewen, P. A., Densmore, M., Neufeld, R. W. J., Stevens, M. & Lanius, R. A. (2008). Neural correlates of levels of emotional awareness during trauma script-imagery. *Psychosomatic Medicine*, 70, 27-31.

---

<sup>34</sup> Schore (1994, 2001, 2007)

Lane, R., Schwartz, G. E. (1987). Levels of emotional awareness: a cognitive-developmental theory and its application to psychopathology. *American Journal of Psychiatry*, 144, 133-143.

Lane, R., Reiman, E., Axelrod, B., Yun, L-S., Holmes, A. H. & Schwartz, G. (1998). Neural correlates of levels of emotional awareness: Evidence of an interaction between emotion and attention in the anterior cingulate cortex. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 10, 225-235.

Lane, R. (2000). Neural correlates of conscious emotional experience. In *Cognitive Neuroscience of Emotion*. New York, Oxford University Press.

Lane, R., Sechrest, L., Riedel, R., Shapiro, D. & Kaszniak, A. (2000) Pervasive emotion recognition deficit common to alexithymia and the repressive coping style. *Psychosomatic Medicine*, 62, 492-501.

Mattila, A. (2009). Alexithymia in Finnish General Population, Academic Dissertation. Tampere: Faculty of Medicine of the University of Tampere.

Mota-Cardoso, R. (2001). Auto-regulação dos sistemas naturais. *Revista Portuguesa de Psicossomática*, 3(2), 39-96.

Perris, C. (1994). Linking the experience of dysfunctional parental rearing with manifest psychopathology: a theoretical framework. In C. Perris, W. A. Arrindell & M. Eisemann (Eds.), *Parenting and Psychopathology*. New York: John Wiley and Sons.

Schore, A. (1994). *Affect regulation and the origin of the self: the neurobiology of emotional development*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

Schore, A. (2001). Effects of a secure attachment, Relationship on right brain development, affect regulation and infant mental health. *Infant Mental Health Journal*, 22, 7-66.

Schore, A. & Schore, J. (2007). Modern Attachment Theory: The central role of affect regulation in development and treatment. *Clinical and Social Work Journal*, Springer Science.

Sifneos, P. (1973). The prevalence of 'alexithymic' characteristics in psychosomatic patients. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 24, 151-155.

Taylor, J., Bagby, R. M. & Parker, J. (1997). *Disorders of Affect Regulation: Alexithymia in medical and psychiatric illness*. Cambridge: University Press.

Torrado, M. e Ouakinin, S. (2008). Identidade e Toxicodependência no Masculino: Relação paterna, auto-conceito e identidade de género. *Toxicodependências*, 14(1), 57-72.

Yucel, M. et al. (2007). Understanding drug addiction: a neuropsychological perspective. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 41, 957-968.

Capítulo submetido para integrar livro técnico intitulado 'Psicologia'  
(Em revisão)  
Edições Sílabo

## EMOÇÃO: DESENVOLVIMENTO E REGULAÇÃO

Marco Torrado

Psicólogo Clínico, Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa

Sílvia Ouakinin

Médica Psiquiatra, Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa

### **Como definir emoção?**

Da arte à literatura científica, a emoção tem sido objecto de largas dissertações e interrogações ao longo dos tempos. Não se tratando de fenómenos estritamente cerebrais, elas são antes de tudo corporalizadas, sendo-lhes atribuído um papel determinante na diferenciação humana e no modo como os indivíduos se relacionam com o meio envolvente e com o seu mundo interior.

A etimologia da palavra emoção sugere correctamente uma direcção externa a partir do corpo, uma preparação para a acção (verbo latino *emovere*, isto é, movimento para fora), oferecendo significado a uma dimensão do comportamento cuja essência é plurideterminada. Emoções são, segundo Davidson, Scherer e Goldsmith (2003), episódios breves de resposta do organismo a eventos internos ou externos significativos, orquestrados a nível cerebral, autonómico e comportamental. De acordo com Damásio (1994, 2000), compõem conjuntos específicos e consistentes de respostas fisiológicas desencadeadas por certo tipo de sistemas cerebrais quando o organismo atribui uma representação a objectos e ou situações, fundamentados na combinação de processos avaliativos mentais, simples ou complexos, com respostas disposicionais a esses processos, dirigidas maioritariamente ao próprio corpo e ao cérebro por meio dos núcleos do tronco cerebral, culminando em subseqüentes alterações mentais.

Embora a composição e dinâmica das respostas emocionais emergem em cada indivíduo em função de um desenvolvimento e de um ambiente singulares, a evidência sugere que

na sua maior parte, ou até mesmo na totalidade, as emoções resultam de uma longa genealogia de sintonização evolutiva, fazendo parte dos dispositivos bio-reguladores com que o ser humano nasce preparado para sobreviver. Damásio (2000) salienta que as emoções detêm uma função biológica dupla de sobrevivência: a primeira consiste na produção de uma reacção específica (luta, fuga) face a potenciais estímulos; a segunda é a regulação do estado interno do organismo de tal modo que este possa estar preparado para essa reacção específica. Ainda que antigas no processo evolutivo, as emoções são componentes de nível superior no panorama dos mecanismos de regulação vital.

A resposta emocional, complexa na sua determinação, envolve em si mesma processos de ordem neurofisiológica (activação neuroendócrina e do sistema nervoso autónomo), motora e comportamental/expressiva (expressão facial, postura, voz) e cognitivo-experiencial, que abarca a representação subjectiva e a dimensão simbólica dos estados emocionais (Torrado, 2011; Rago, Solano e Bucci, 2007; Taylor et al., 1997). Salienta-se assim a importância de analisar a resposta emocional de acordo com os seus diferentes componentes (subjectivo, fisiológico e comportamental), objectiváveis através de metodologias de avaliação diversas e que têm sido usadas particularmente no domínio da investigação, no sentido de caracterizar e descrever a complexidade de um estado emocional.

É ainda continuado o uso indiferenciado dos termos *emoção* e *afecto* em alguma literatura. Ainda que na amplitude de trabalhos por si desenvolvidos se escuse a segmentar largamente os dois conceitos, Taylor (1997) situa o termo *emoção* numa dimensão predominantemente fisiológica (central e periférica) e comportamental/expressiva; e o termo *sentimento* como a representação mental subjectiva das mudanças fisiológicas subjacentes à emoção (Schwartz, 1987; Sifneos, 1988, cit. por Taylor, 1997; Damasio, 1994; Davidson et al., 2003). O *humor* corresponde a um estado difuso e maior duração e frequentemente de menor intensidade do que a emoção. Finalmente, o *afecto* tem sido perspectivado como o termo que melhor engloba estados compósitos de emoções, sentimentos e humor, envolvendo igualmente representações mentais de sentimentos envoltas de memórias de experiências, que vão conferindo um significado pessoal a esses estados.

O processamento da informação emocional desempenha um papel muito relevante em várias dimensões da cognição (Cacioppo e Gardner, 1999), como a tomada de decisão, a

atenção e a memória, sendo a percepção e a expressão da informação emocional componentes integrais da experiência e do comportamento humanos. Muitos dos estados emocionais são desencadeados, embora nem sempre, por um processo mental de avaliação que é voluntário e não automático. Este aspecto, ao qual William James deu pouco ênfase, tem sido objecto de múltipla investigação que procura compreender em que medida as emoções são definidas pelas avaliações cognitivas subjacentes, face a uma vasta discussão conceptual sobre a primazia da emoção ou da cognição na experiência dos estados emocionais. Damásio (1994) contribuiu de forma relevante para esta discussão com a hipótese do ‘marcador-somático’, salientando o papel da emoção enquanto crucial nas tomadas de decisão que, noutros tempos, eram perspectivadas como processos estritamente cognitivos.

### **Percurso evolutivo das teorias da Emoção**

Nos finais do século XIX, e num enquadramento evolucionista e cultural de investigação das emoções, James e Lange tentaram de forma independente (mas praticamente simultânea) explicar a natureza das emoções, enfatizando que a experiência subjectiva da emoção não mais se devia do que a uma tomada de consciência das mudanças corporais – dos músculos esqueléticos ou reacções viscerais – na presença de um estímulo desencadeador. Entre muitos críticos a esta perspectiva simplista da resposta emocional, um dos pioneiros do estudo do funcionamento autonómico, Walter Cannon, salientou nos anos 20 do século passado que as reacções simpáticas a diversos estímulos desencadeadores eram de modo geral similares, ao passo que as experiências emocionais variavam amplamente. A este propósito Cannon e Bard referiam, por exemplo, que emoções como o medo ou a raiva, ainda que correspondessem a experiências emocionais totalmente distintas, seriam acompanhadas por descargas idênticas a nível do sistema nervoso simpático. As reacções viscerais não seriam, por isso, uma condição suficiente para a experiência emocional. Contrariamente a James, Cannon ressaltava o facto do alerta fisiológico poder ocorrer sem experiência emocional e que o comportamento emocional e a sua regulação dependiam exclusivamente de mecanismos cerebrais localizados no hipotálamo e tronco cerebral. Schachter e Singer vieram mais tarde enfatizar o papel dos factores cognitivos na resposta emocional (anos 60). Defendiam que a experiência emocional seria produzida não pela activação autonómica *per se* (esta seria sempre idêntica e tão somente a ‘matéria-prima’ para a activação fisiológica emocional) mas pela interpretação relativa

dessa excitação, guiada pelo modo como o sujeito apreende a situação e pelas atribuições que lhe confere. Esta posição, no pólo oposto ao da teoria de James-Lange, veio a ser igualmente criticada por alguns investigadores que defendiam existir diferenças nos padrões autonómicos que acompanham emoções tão diferentes quanto a raiva, o medo ou a repulsa (Ekman, Levenson e Friesen, 1983). Porém, esta hipótese de que padrões vegetativos particulares estejam associados a respostas emocionais específicas tem sido actualmente questionada por vários investigadores da emoção (ex: Feldman-Barrett, 2006).

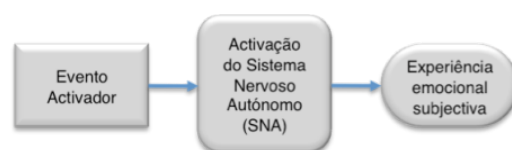


Figura 1 – Perspectiva de James-Lange

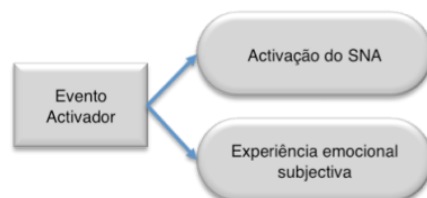


Figura 2 – Perspectiva de Cannon-Bard



Figura 3 – Perspectiva de Schachter e Singer

*Figuras 1, 2 e 3.* Algumas perspectivas históricas sobre Emoção (Adaptado de Fox, 2008)

As teorias evolutivas propuseram o estudo da emoção a partir da premissa da existência generalizada de fenómenos emocionais nas várias espécies e do seu valor adaptativo (Plutchik, 1980). Cedo as emoções foram objecto de estudo por parte de Darwin que, nos seus trabalhos publicados em 1872, catalogou expressões emocionais de inúmeros grupos de indivíduos, tendo encontrado padrões de consistência entre as mesmas. Nesta linha, Tomkins sugeriu a existência de oito emoções básicas, umas de carácter positivo (interesse, surpresa, alegria) e outras de carácter negativo (angústia, medo, vergonha, aversão e raiva). Considerou as emoções básicas padrões de resposta inata, ocorridos



perante determinados estímulos e expressos através de reações corporais, decorrendo de programas específicos armazenados nas regiões subcorticais e geneticamente determinados em cada espécie. Izard, seu colaborador, desenvolveu esta teoria particularmente no que se refere ao papel da expressão facial das emoções e embora a emoção e cognição fossem vistas como sistema separados, postulou a sua interação desde o nível neurofisiológico até ao nível expressivo e subjectivo/experiencial, valorizando a relação entre fenómenos biológicos e socioculturais.

Também numa perspectiva evolucionista, Plutchik (nos anos 60 do século XX) desenvolveu um modelo conceptual das emoções segundo o qual, no adulto, a maior parte das emoções correspondem a padrões mistos complexos, formados a partir dos mesmos componentes básicos que se podem observar em crianças e animais. Neste modelo, as emoções básicas são aquelas que se podem identificar em todos os níveis filogenéticos (incluindo o humano) e que têm um significado adaptativo. Isolou oito emoções básicas a que chamou *padrões-protótipo das emoções* e demonstrou em trabalhos experimentais que a mistura de dois ou mais padrões produzia as diferentes emoções observáveis no quotidiano e na clínica. Conceptualizou as dimensões básicas das emoções em termos de polaridade (tristeza/alegria) e similaridade (raiva/desgosto), construindo um modelo circular que combina diferentes graus dessas dimensões. Valorizou igualmente a dimensão da avaliação cognitiva nos processos emocionais, sublinhando no entanto que a avaliação, em si mesma, não é uma emoção mas sim parte de um processo de interacção organismo/meio, num sentido biologicamente adaptativo.

A proposta de modelos dimensionais do estudo da emoção não remonta, contudo, ao século XX. Já no final do século XIX, Wundt foi pioneiro em propôr um modelo dimensional de organização da vida emocional, argumentando que o afecto resultaria de variações ao nível de duas dimensões básicas, a de activação/alerta e a do prazer. Mais tarde, Osgood, Suci, & Tannenbaum (1957) e Russel (1980) desenvolveram uma teoria dimensional do significado semântico da emoção, a partir da constatação de que a maior parte das variações na expressão semântica do que é emocional era fundamentada apenas num único factor (a valência hedónica), que variava entre o desprazer (infeliz, enojado, por exemplo) até ao prazer (contente, satisfeito, entre outros). O papel fundamental da valência hedónica na emoção recebeu *a posteriori* outros fundamentos em estudos de categorização da linguagem (Ortony, Clore, & Collins, 1988; Shaver et al., 1987), nomeadamente ao propor-se que o conhecimento humano acerca da emoção

seria hierarquicamente organizado por meio de uma divisão superordenada entre a dimensão positiva (estados positivos: amor, alegria) e a negativa (estados negativos: raiva, tristeza, medo). Uma segunda dimensão resultante da análise factorial desenvolvida por Osgood foi ainda considerada para justificar a variação substancial nos julgamentos apreciativos do afecto, dimensão essa que foi denominada de alerta (*arousal*). Esta segunda dimensão reflecte um parâmetro de activação envolvido na experiência emocional, variando entre um estado de fraca ou ausente activação (calmo, relaxado) até um estado de elevada activação (excitado, estimulado).

Mais contemporaneamente, Peter Lang e os seus colaboradores (1995) propuseram a existência de dois sistemas motivacionais cerebrais (apetitivo e aversivo/defensivo) na base da valência hedónica e do alerta envolvidos na expressão emocional. Estes sistemas neurais são evolutivamente antigos, partilhados com as espécies da classe *Mammalia* e mostraram-se determinantes na mediação dos comportamentos que suportam e protegem a vida humana. O sistema defensivo é primariamente activado em contextos que envolvem ameaça, com um repertório comportamental básico baseado em movimentos de fuga ou ataque. Inversamente, o sistema apetitivo é activado em contextos promotores da sobrevivência, incluindo alimentação, procriação e protecção, com um repertório comportamental básico de ingestão, cópula e cuidados. Tais sistemas são implementados por circuitos neuronais presumivelmente com ligações comuns a estruturas cerebrais que medeiam os sistemas somático e autonómico envolvidos na atenção e na acção (Davis e Lang, 2003; LeDoux, 1990). A activação motivacional está associada a actividade cortical diversa, autonómica e comportamental, que varia na sua intensidade. As apreciações da valência hedónica de um dado estímulo indiciam que sistema motivacional é activado, enquanto que juízos avaliativos relativos ao alerta emocional promovido por esse estímulo indicam a intensidade de tal activação.

No modelo proposto por Lang, todas as emoções organizam-se em torno desta base motivacional. Nesse sentido, a avaliação que os indivíduos elaboram sobre a sua experiência emocional face ao mais variado tipo de estímulos deve inevitavelmente integrar a apreciação das duas dimensões supra-referidas, como se salientará em diante.

É presentemente consensual que os factores cognitivos têm um peso importante na experiência emocional. Mesmo que se admita a existência de várias emoções fundamentais de base biológica, o seu número é seguramente bastante reduzido (seis a

dez). A distinção entre muitas outras experiências emocionais decorre, segundo Schachter e Singer, do facto de, numa primeira fase, uma dada situação desencadear os estados corporais correspondentes a uma de entre as poucas emoções fundamentais, dando este processo então lugar a uma experiência emocional modulada por factores contextuais e pelo modo como o indivíduo a avalia/interpreta. Neste âmbito Jones (1995; citado por Taylor et al., 1997) refere que a vivência e experiência dos afectos inclui em si mesma a dimensão cognitiva do mundo interno e do mundo externo.

É também consensual que as emoções são globalmente reguladas em função de dois tipos de avaliação, designadamente de *bottom-up* e *top-down*<sup>1</sup>, que, segundo Clore e Ortony (2000) não são exclusivas da regulação das emoções mas inerentes à globalidade dos processos cognitivos.

Os estudos de Smith e Ellsworth dos finais dos anos 80 vieram sublinhar a existência de várias dimensões que são objecto de avaliação cognitiva perante estímulos activadores de emoção, que não somente as dimensões da valência (positiva ou negativa) e da activação (esforço antecipado). Dimensões como a atenção, o *coping* de controlo sobre o evento, os obstáculos percebidos ou a percepção de responsabilidade sobre os eventos têm sido referidas em várias perspectivas teóricas como muito relevantes na construção e modulação da experiência emocional.

### **Breves considerações sobre a neurobiologia da emoção**

Na primeira metade do século XX a assumpção de que a emoção envolveria o sistema límbico foi tomando consistência científica, tendo as técnicas de neuroimagem funcional mais recentes sustentado também o envolvimento e activação das regiões corticais e paralímbicas no funcionamento emocional.

Deve-se ao anatomista James Papez a proposta de análise de um circuito reverberante entre as estruturas das regiões límbicas do cérebro como a base neural da emoção (Circuito de Papez), nos anos 30. Mais tarde o neurocientista Paul MacLean, retomando nos anos 50 as ideias de Papez, introduziu o conceito de sistema límbico e atribuiu-lhe a essência das funções afectivas. A sua teoria de evolução do cérebro, partindo do Cérebro Triuno, levou MacLean a descrever o cérebro humano como um sistema de

---

<sup>1</sup> Os processos *top-down* caracterizam-se pela primazia da avaliação cognitiva e das atribuições que influenciam a resposta emocional, modulando padrões de activação vegetativa, endócrina e comportamental. Nos processos *bottom-up*, os diferentes estados emocionais são promovidos em função de uma análise situacional em que o organismo processa determinados objectos e ou situações por meio de um dos seus dispositivos sensoriais. Na medida em que estes processos permitem a transformação de *inputs* sensoriais em representações psicológicas com significado emocional, influenciam também processos como a cognição e a aprendizagem, com efeitos na atenção e memória e determinando a auto-regulação homeostática.

filogenia tripartida, reflectindo a ligação evolutiva dos humanos aos répteis e aos mamíferos inferiores. Este autor considerou os cérebros dos répteis, dos mamíferos do paleolítico e do neolítico como camadas evolutivas, de funcionalidades gradativamente mais complexas, estabelecendo um paralelo com as estruturas do tronco cerebral, sistema límbico e neocórtex.

Pribram (1980) perspectivou de modo mais abrangente os correlatos psicobiológicos da experiência emocional, clarificando o papel das estruturas centrais no descortinar da sua complexidade. O autor sublinhou que o ‘cérebro inteiro’ estaria envolvido na regulação da experiência e expressão emocional, promovendo a leitura e o controlo não apenas de eventos neuronais mas também das funções corporais. Na sua perspectiva, os estímulos que introduzem dor ou novidade alteram um estado de homeostasia do organismo a nível neuroquímico, que é integrado a nível dos centros inferiores (tronco cerebral, amígdala, hipocampo) sob a forma de uma experiência sensorial protocrítica. Esta intensidade do estímulo só é transformada na definição clara de uma emoção quando, em função de variáveis qualitativas contextuais e com a intervenção dos centros corticais superiores, permite formar uma dimensão epicrítica da emoção e assim identificá-la e até localizá-la temporalmente.

Progressivamente assistiu-se à valorização do papel do neocórtex, assim como das conexões cortico-límbicas, da diferenciação e especialização hemisférica e do córtex associativo que determina a comunicação inter-hemisférica, num modelo funcional explicativo da emoção. Os diferentes sistemas neuronais parecem então relacionar-se através de vias ascendentes e descendentes, possibilitando que os estados emocionais influenciem a cognição e a aprendizagem e que os processos cognitivos modulem os afectos (Taylor et al., 1997). De modo similar, o papel da amígdala e do sistema hipocâmpico tem sido igualmente valorizado já que a demonstração do seu envolvimento no processamento da informação e na memória, para além de nos estados emocionais, os torna por excelência em estruturas mediadoras entre a emoção e a cognição (Derryberry e Tucker, 1992).

O conhecimento das diferentes fases de maturação das estruturas cerebrais ao longo do desenvolvimento oferece um substrato biológico à compreensão do funcionamento afectivo humano. Ao longo do desenvolvimento das estruturas do sistema nervoso central, a maturação da amígdala (estrutura envolvida na produção de tonalidades emocionais) ocorre precocemente em comparação à mielinização completa do

hipocampo, que só ocorre mais tarde (cerca dos 4 anos de idade), revelando todavia já um importante nível de maturação aos 8 meses. Deste modo, parece ser possível a experiência de diferentes tonalidades emocionais desde muito precocemente. Contudo, a passagem da memória de um nível sensorio-motor primário para a representação perceptiva ou para uma organização simbólica da experiência mental só poderá acontecer com a maturação do hipocampo e das estruturas corticais, possibilitando a consolidação mnésica e da modulação verbal (Ouakinin, 2011; Taylor, 1997). Daí que não se aceda a uma memória consciente declarativa da infância mais precoce (Cozolino, 2006).

No que concerne ao processamento cortical da emoção, os dados de investigação são hoje mais consensuais, ainda que decorram de dados relativamente recentes. Taylor (1997) sublinhou duas hipóteses relativamente à lateralidade cerebral do processamento da emoção, aparentemente contraditórias: uma, a da primazia do hemisfério direito no processamento das emoções básicas, independentemente da sua valência positiva ou negativa; outra, sugerindo que o processamento das emoções positivas ocorre preferencialmente no hemisfério esquerdo e o das emoções negativas no direito. Actualmente, e em virtude da linearidade que parece estar subjacente às hipóteses anteriores, é comumente aceite a complementaridade de papéis entre os hemisférios, considerando-se que o processamento inicial (mais holístico) dos estímulos emocionais ocorre à direita enquanto que o processamento diferencial (emoções positivas/negativas) ocorre nas regiões anteriores dos dois hemisférios (região frontal-temporal esquerda para as emoções positivas e frontal-temporal direita para as emoções negativas).

Outros autores, nomeadamente Gainotti e colaboradores (1993) propuseram um modelo mais complexo, procurando integrar a especialização cortical e os mecanismos subcorticais, sugerindo que o hemisfério direito está preferencialmente envolvido no alerta emocional (particularmente na activação do Sistema Nervoso Autónomo) e que o hemisfério esquerdo está sobretudo envolvido nos processos de inibição e controlo da expressão emocional.

Davidson e colaboradores (1990) propõem que o processamento emocional ocorre à direita numa fase precoce. À medida que decorre a maturação do corpo caloso e se torna possível a comunicação inter-hemisférica, o hemisfério esquerdo envolve-se no processamento de emoções positivas enquanto que o direito mantém primazia do processamento de emoções negativas.

A proximidade anatômica existente entre o córtex orbitofrontal e a amígdala, assim como os resultados de lesões ocorridas nessa região sugerem que ambas as estruturas estão fortemente envolvidas na regulação das emoções (Kolb e Whishaw, 2003).

O estudo de meta-análise desenvolvido por Phan e colaboradores (2002), concretizado a partir de mais de cinquenta estudos ou publicações científicas em torno da neuroanatomia da emoção, sugere o envolvimento da globalidade do cérebro na regulação e emergência das emoções, em particular as seguintes considerações: 1. O córtex pré-frontal medial parece deter um papel transversal a todo o processamento emocional, nas várias categorias e domínios; 2. O medo é especificamente objecto de processamento e activação ao nível da amígdala; 3. a tristeza está particularmente associada à actividade do cíngulo subcaloso; 4. a indução de estados emocionais através de estímulos visuais activa o córtex occipital e a amígdala e 5. A indução de estímulos emocionais por meio da recuperação mnésica (conteúdos verbais ou imagens) activam o córtex cíngulo anterior e a região insular.

### **Correlatos expressivos e fisiológicos da emoção.**

A expressão das emoções assume uma dimensão transcultural, fundamentando que, em diversas partes do mundo e em culturas tão diferentes, as emoções sejam facilmente reconhecíveis, não obstante a aprendizagem e a cultura introduzirem pequenas alterações na expressão das mesmas e eventualmente as revestirem de novos significados. É essa semelhança que torna possível as relações interculturais e que permite que a arte, a literatura ou a música atravessem fronteiras geográficas com tanta facilidade.

Um dos grandes investigadores da dimensão comportamental/expressiva das emoções, Paul Ekman (1992a; 1992b) identificou seis emoções básicas, de carácter universal e portanto transversais às várias culturas: alegria, surpresa, tristeza, medo, nojo e zanga. Num estudo transcultural com 31 grupos de indivíduos, incluindo de culturas mais isoladas e aliteradas, Ekman encontrou evidências da consistência na avaliação destas emoções através de expressões faciais. Segundo Ekman, estas emoções básicas parecem apresentar correlatos únicos em termos de fisiologia e sinal, contemplando igualmente vários pontos em comum tais como a sua rápida expressão, curta duração, ocorrência espontânea, avaliação automática e coerência entre respostas.

Uma extensa linha de investigação tem sido construída em torno do recurso ao paradigma do reconhecimento de estímulos faciais das emoções em várias

psicopatologias (ver Besche-Richard e Bungener, 2008), sendo actualmente identificados vieses típicos de perturbação desse reconhecimento nomeadamente nas perturbações afectivas, esquizofrenia e psicopatias, corolário dos défices de processamento afectivo manifestado. Por exemplo, a investigação tem demonstrado que amostras de pacientes depressivos tendem a apresentar um enviesamento negativo na apreciação de faces emocionais (Gur et al., 1992) assim como uma menor atenção a expressões faciais positivas contrariamente a uma focalização anómala sobre as expressões faciais negativas (Suslow, Junghanns, & Arolt, 2001). Estes estudos oferecem novas perspectivas de compreensão sobre as dificuldades de natureza interpessoal manifestadas por um conjunto importante de populações psiquiátricas.

A prosódia constitui de modo similar um importante correlato expressivo da emoção. O reconhecimento de emoções básicas através da tonalidade das vocalizações poderá, porém, ser influenciado de modo mais evidente pela cultura, não obstante existir alguma evidência que realce o carácter universal do mesmo (Fox, 2008).

O Sistema Nervoso Autónomo (SNA) é apontado como o sistema anatómico que mais se evidencia na fisiologia das emoções, actuando como regulador do alerta e dos processos que preparam o organismo para uma acção vigorosa (divisão simpática); assegurando também os processos de conservação e reposição, logo, as funções nutritiva, recuperadora e restauradora do corpo em repouso (divisão parassimpática). As funções autonómicas são influenciadas pelo funcionamento das estruturas centrais, estando sob o controlo directo de diversos núcleos do tronco cerebral e estes, por sua vez, sob a influência do hipotálamo e das estruturas límbicas do cérebro anterior.

A evidência suporta que um número (ainda que relativamente pequeno) de emoções discretas possa estar associado a padrões particulares de activação do SNA (Kreibig et al., 2010), não obstante alguns autores salientarem que a especificidade autonómica é muito fraca quando considerado um leque vasto de emoções (Cacciopo et al., 1997). Neste sentido, também Feldman-Barret (2006) sublinha que não é possível afirmar de modo absoluto que existem tipos de emoções com um padrão autonómico único e invariável, orientando-se para uma perspectiva de entendimento da emoção enquanto fenómeno enquadrável em dimensões contínuas (calma/excitação, alegria/tristeza), em conformidade com o modelo de Margaret Bradley e Peter Lang (2000, 2007). Esta discussão em torno das perspectivas dimensional e categorial das emoções detém

implicações para a investigação, nomeadamente na escolha de metodologias de avaliação da emoção em estudos psicofisiológicos, como se salientará adiante.

### **Regulação afectiva, regulação emocional.**

Gross e Thompson (2007) consideram em certa medida que o reportório comportamental humano encerra em si mesmo a regulação do afecto, em geral, porquanto todos os comportamentos orientados por objectivos poderão ser perspectivados (na óptica bidimensional de Lang) como tentativas de maximizar o prazer (aproximação) e minimizar a dor (evitamento). Nesse sentido a regulação afectiva é um conceito de largo espectro, abrangendo quatro grandes constructos que, por sua vez, reflectem diferentes conjuntos de processos: o *coping* (uma gama diversificada de processos empreendidos visando particularmente a redução do afecto negativo, o que normalmente envolve longos períodos de tempo); a regulação emocional (processos implementados para regular emoções específicas e mecanismos conscientes e inconscientes que aumentam ou diminuem a capacidade de experienciar e expressar emoções positivas e negativas); a regulação do humor (dinâmicas focalizadas na alteração da experiência emocional, em detrimento de tendências expressivas da resposta emocional) e as defesas, que constituem mecanismos inconscientes, estáveis, diferenciados de indivíduo para indivíduo, logo, não tanto considerados como processos, mas que tipicamente têm o seu foco na regulação de experiências emocionais negativas, em particular a ansiedade (Bond et al., 1983; Fox, 2008).

Num artigo de revisão de final dos anos 90, Gross pontua a regulação emocional como um campo de investigação em emergência, designando-a como o conjunto abrangente de processos através dos quais os indivíduos influenciam as emoções que vivenciam, em que contexto as vivenciam e o modo como as identificam, experienciam e expressam. Tais mecanismos de regulação podem ser automáticos ou controlados, conscientes ou inconscientes, com impacto nos domínios comportamental, experiencial e fisiológico (Gross, 1998).

A regulação emocional saudável pressupõe, portanto, a aquisição de domínios de competência (ou a maturação de mecanismos), entre os quais a capacidade de experienciar e identificar uma gama diversificada de emoções; a modulação da experiência emocional, em intensidade e duração; e a sua exposição adequada em diferentes contextos, nomeadamente a nível interpessoal. Estes domínios de competência permitem aos indivíduos desenvolver um sentimento de segurança e de



controlo relativamente a si próprios, assim como de domínio sobre a sua experiência interna (Gross, 1998). A capacidade de expressar emoções de formas socialmente aceitáveis facilita as relações interpessoais, aumentando a probabilidade de as necessidades de um certo indivíduo poderem ser objecto de resposta na relação com outrem (Pavio e Laurent, 2001), garantindo deste modo o seu sucesso adaptativo.

A regulação das emoções abarca um amplo conjunto de mecanismos que actuam de modo a amplificar, reduzir ou manter a intensidade das respostas emocionais (Thompson, 1994). Lumley e colaboradores (2011) consideram que o termo ‘regulação emocional’ tem-se centrado de forma limitativa na discriminação de mecanismos que visam a redução ou moderação da expressão emocional, preferindo uma conceptualização mais alargada de ‘processos emocionais’ para designar um vasto conjunto de domínios que incluem a consciência, a experiência e a expressão das emoções.

O percurso de investigação nesta área iniciou-se pela procura de entendimento de como as crianças regulavam as suas emoções, incidindo sobre estudos desenvolvimentistas que salientaram o modo como certos factores externos operavam sobre a regulação emocional das crianças. Tal escolha terá feito todo o sentido, nomeadamente na tentativa de compreender de que forma adultos, pais e educadores poderiam auxiliar as crianças a regular (e, em especial, a suprimir) determinadas expressões emocionais, logo, a controlar o *arousal*. Já na investigação com adultos, os estudos centraram-se primordialmente na investigação de factores internos que poderiam ajudar a manter, suprimir ou incrementar certas emoções (Gross, 1998), nomeadamente em áreas como a psicologia da saúde. Todavia, nem todos os processos implicados na regulação das emoções são conscientes, tendo a investigação salientado que muitos podem actuar a um nível implícito ou não consciente (Bargh e Williams, 2007), logo, ocorrendo de forma automática.

A nível consciente, as estratégias de avaliação e reavaliação cognitiva são comumente utilizadas para alterar o significado conferido a uma situação ou estímulo, de tal modo que o seu impacto emocional possa ser alterado. Os estudos de Lazarus dos anos 60 demonstraram, por meio do visionamento de vídeos muito violentos, que os sujeitos experimentais apresentavam reacções notoriamente menos negativas quando eram informados de que os indivíduos envolvidos nos vídeos eram actores e não sentiam qualquer dor; logo, demonstrando que a reavaliação de uma situação (que não foi

alterada, apenas a forma como era interpretada) constitui um modo efectivo de regular as emoções.

Também a modulação da resposta é uma estratégia explícita de regulação das emoções. Um exemplo de estratégias de regulação a este nível pode ser considerado o uso de substâncias psicotrópicas como forma de modular aspectos fisiológicos e experienciais de certas emoções despoletadas face a determinados contextos ou situações (Fox, 2008). No âmbito do estudo dos processos não conscientes destacam-se os trabalhos de Rizzolati (2005) como determinantes da investigação em torno dos *neurónios-espelho*, cuja existência em macacos e humanos parece coordenar as tendências para mimetizar o outro e que se prevê poderem estar na base do desenvolvimento da empatia. A investigação subsequente tem suportado a ideia de que se a observação de uma determinada acção e a *performance* dessa mesma acção activa o mesmo grupo de neurónios, então a observação e a *performance* da mesma acção poderão solicitar vivências emocionais subjectivas similares. Nesse sentido, os neurónios-espelho poderão estar implicados na base neural de processos automáticos de regulação emocional. Todavia ainda não se reconhece suficiente investigação que aborde em que medida existem diferenças individuais na forma de operar dos neurónios-espelho.

É consensual que, na sua globalidade, os processos de regulação das vivências afectivas se desenvolvem de forma consistente desde os primeiros tempos de vida. As solicitações das crianças aos seus cuidadores, no sentido de que esses regulem os seus estados emocionais relativamente indiferenciados, vão dando lugar a uma progressiva autonomia das mesmas na auto-regulação da sua maior ou menor activação fisiológica ou desconforto emocional por meio da diferenciação dos processos de aprendizagem. Nas crianças pequenas, o desenvolvimento gradativo de estratégias de controlo efectivo sobre a resposta do organismo a certos estímulos (que naturalmente contribuem para a sedimentação dos processos inibitórios do adulto) permite-lhes conter as respostas que *a priori* seriam dominantes e responder de outras formas às solicitações do meio, nomeadamente de modo mais adaptativo e em certa concordância com as expectativas sociais (Rothbart e Rueda, 2005).

A capacidade de controlo da reactividade emocional, na medida em que não seja sobrecontrolada, está associada ao desenvolvimento de melhores relações sociais e a níveis mais elevados de empatia – a função social da emoção (Mota-Cardoso, 2001); prevendo-se que um indivíduo que consiga suprimir em certa medida o seu próprio

alerta emocional tenderá a conseguir focar-se mais naquilo que o outro sente (Rothbart et al., 1994). Do mesmo modo, a utilização de processos de controlo efectivo está associado ao maior uso de equipamento verbal (simbólico) para a gestão de emoções negativas – por exemplo, a zanga - enquanto que crianças com fracas competências de controlo inibitório lidam com tais emoções com recurso mais frequente à agressão (Eisenberg et al., 1994), ou seja, através da tendência para o agir e aquém de uma maior mentalização.

### **Sobre o desenvolvimento afectivo: o papel das interacções precoces**

Talvez uma das questões mais relevantes e antigas das ciências psicológicas seja justamente a definição do lugar que as variáveis ambientais ocupam no desenvolvimento dos indivíduos, sendo que numa óptica ontogenética os pais (ou os principais cuidadores) e o contexto familiar compõem naturalmente o núcleo vivencial de origem para a emergência de uma história individual e dos processos mentais. Vygotsky, revisitado por Mota-Cardoso (2001) referiu-se ao princípio basilar de desenvolvimento dos processos psicológicos, o de que estes surgem primeiro a um ‘nível interpessoal e só depois a nível intrapessoal’, sublinhando implicitamente a interface necessária entre processos relacionais e neurofisiológicos como determinantes do aparecimento dos fenómenos mentais no indivíduo em desenvolvimento.

Mota-Cardoso (2001) salienta que os circuitos responsáveis pela percepção social se interligam com os implicados na modulação emocional, regulação corpórea, organização mnésica e comunicação interpessoal, sugerindo que as funções mentais superiores, incluindo a regulação dos afectos, se estruturam por meio das interacções sociais estabelecidas desde tempos precoces.

A investigação na área do Desenvolvimento tem mostrado que no domínio da relação mãe-bebé, e especialmente quando a criança desenvolve algumas competências, se instauram momentos de sincronia afectiva, permitindo a regulação e adaptação mútua de comportamentos e necessidades (Emde, 1988; Stern, 1984). Osofsky (1992) salienta que o facto do cuidador primordial de uma criança estar disponível a partilhar emoções é determinante para o desenvolvimento afectivo, dado ser este clima relacional que permite à criança compreender o que sente. Esta partilha, assim como a capacidade de espelhar à criança as emoções positivas e a possibilidade de experienciar sentimentos de segurança no ambiente de desenvolvimento precoce, oferecem uma influência

determinante no desenvolvimento emocional do indivíduo, assim como na emergência do seu *self* e das representações internas. As protoconversações do primeiro trimestre de vida entre mãe e bebê (mediadas pelo olhar, vocalizações e movimentos das mãos e braços), se dotadas de ressonância e sincronia afectivas, permitem a maturação da actividade do hemisfério direito pela regulação materna de neurotransmissores e modulação dos níveis de activação somática do bebê (Trevarthen, 1993; Schore, 1997). Esta regulação externa desencadeia padrões neurohormonais e produção de neuromoduladores essenciais à estruturação das regiões corticais (Hofer, 1984). Ao longo do primeiro ano estas interacções determinam ainda que se processe de forma decisiva a organização e processos regulatórios do sistema límbico do hemisfério direito não-verbal e do córtex cingulado anterior direito, implicados no reconhecimento de faces e processamento não consciente das emoções.

O aparecimento da simbolização e da linguagem durante o segundo ano de vida propicia à criança um aumento gradual do seu nível de consciência emocional. Damásio salienta que a aquisição da linguagem tem um impacto dramático no desenvolvimento da capacidade de regular as emoções, quer ao nível intrapessoal quer no domínio das relações interpessoais. Na perspectiva de Stern, desde que a criança beneficie de um contexto sócio-familiar onde os sentimentos são simbolizados, logo, verbalmente explicitados e validados, ser-lhe-à possível uma progressiva verbalização das emoções o que a conduzirá a novas experiências emocionais e a uma consciência crescente de estados emocionais mais complexos e diferenciados (Taylor et al., 1997).

Esta capacidade gradual de representar verbalmente e pensar sobre experiências subjectivas permite ao indivíduo em desenvolvimento conter e tolerar as tensões geradas por sentimentos e necessidades, abdicando gradualmente da acção dos pais nesse sentido. Adicionalmente ao desenvolvimento de uma tolerância emocional, a criança aprende a identificar episódios de maior raiva, tristeza, entre outros, como sinais que podem ser avaliados e usados para determinar o seu próprio comportamento no sentido de eliminar ou alterar situações sentidas como perigosas ou angustiantes. Esta competência, particularmente a de conseguir criar uma representação de uma determinada emoção ou de outras experiências subjectivas, assim como a consciência de um determinado estado mental, implica a aquisição de uma teoria da mente, o que normalmente sucede a partir do terceiro ano de vida (Fonagy, 1991; Hobson, 1994).

Bowlby (1969, 1973, 1980, 1988) e outros psicanalistas descreveram ao longo das últimas décadas a influência das experiências de vinculação precoce na evolução das representações internas de si e dos outros, investigando o modo como um determinado modelo interno dinâmico de funcionamento (*internal working-model*, IWM) influencia as futuras relações de intimidade assim como as estratégias de regulação dos afectos quer na adolescência, quer na adultícia. Na perspectiva de West e Sheldon-Keller (1994), o que é internalizado pela criança é a criança em relação com a figura de vinculação e não tanto a figura de vinculação *per se*, desenvolvendo um esquema cognitivo-afectivo desta primeira relação de vinculação. Os percursos de vinculação subsequentes irão naturalmente reforçar ou modular este esquema inicial.

A investigação no âmbito dos Estilos de Vinculação na primeira e segunda infâncias tem confirmado que a sensibilidade e responsividade do primeiro cuidador aos estados emocionalmente experimentados pela criança têm um papel determinante no modo com esta aprende a regular os afectos mais ansiógenos e a relacionar-se a nível interpessoal (Goldberg Mackay-Soroka & Rochester, 1994). Vários estudos têm salientado que crianças com uma vinculação segura experienciaram uma responsividade adequada e consistente às suas necessidades afectivas, identificando a necessidade de modular as emoções para a obtenção de ganhos em diferentes esferas do seu quotidiano. São crianças que tendencialmente apresentam elevados níveis de jogo simbólico (comparativamente às crianças com estilos de vinculação insegura) exibindo mais afectos positivos, maior capacidade de adaptação e competência no estabelecimento de relações de intimidade. Nesse sentido, indivíduos em desenvolvimento com estilos de vinculação insegura tendem a regular as suas emoções seja por meio de estratégias de evitamento e da manutenção de uma distância relativa (estilo evitante); seja exibindo níveis elevados de sofrimento emocional, apelando ao cuidado do outro (estilo ambivalente); seja apresentando comportamentos francamente desajustados e pouco usuais, reveladores de dissociações importantes na gestão do equilíbrio emocional (estilo desorganizado).

Existe forte evidência de que os estilos de vinculação desenvolvidos na infância permanecem relativamente estáveis ao longo da vida, podendo inclusivamente ser transmitidos de geração em geração (Goldberg, 1991; Slade e Aber, 1992).

De acordo com os princípios ontogenéticos que orientam uma perspectiva de desenvolvimento do cérebro humano com sucesso, a organização do *self* ocorre ‘na

presença de um outro *self*, de um outro cérebro' (Schore, 1997). Este processo de maturação não é linear e decorre em função de padrões descontínuos no desenvolvimento. Allan Schore (1994, 1997, 2000, 2001) tem salientado que a teoria da vinculação é fundamentalmente uma teoria regulatória, na perspectiva de que a regulação e o reconhecimento afectivos apreendidos pela criança desde muito precocemente são integrados num modelo interno de funcionamento de vinculação alocado em processos cerebrais que envolvem nomeadamente o córtex orbitofrontal, em especial no hemisfério direito. A maturação desta região, tendencialmente em curso até ao final do segundo ano de vida, consubstancia uma evidente dominância do hemisfério direito prolongada pelos primeiros três anos de vida, antecedendo um período de maior consolidação à esquerda por meio do início da transmissão pelo corpo caloso e do crescimento dos axónios do sector pré-frontal esquerdo para o direito. Estas estruturas centrais, inerentes à manutenção da homeostasia e estabilidade do organismo estão conectadas (mais do que no hemisfério esquerdo) com o sistema límbico e com mecanismos de alerta autonómico e comportamental. Os modelos internos de funcionamento formados no contexto da relação de vinculação são processados e armazenados em sistemas de memória implícita (processual, sensorial) no hemisfério direito, consubstanciando o substrato de conteúdos que mais tarde integrarão memórias declarativas e não-declarativas inerentes ao *self*.

Schore sugere que certas alterações microestruturais desenvolvidas precocemente e específicas dos sistemas centrais e periféricos, nomeadamente na organização das regiões frontolímbicas, estão associadas a uma predisposição ao aparecimento de perturbações psiquiátricas. Propõe que as interacções afectivas precoces são determinantes dos mecanismos futuros de regulação do afecto, pontuando essa dinâmica relacional como responsável pela modulação da activação neuroendócrina da criança e do processo de maturação e desenvolvimento do seu sistema nervoso. Considera que as modificações psicobiológicas que acompanham essa relação afectiva desencadeiam padrões neuro-hormonais que influenciam o desenvolvimento das regiões frontolímbicas, hipotalâmicas e das conexões cortico-subcorticais que irão mediar a regulação e expressão dos afectos (em especial no hemisfério direito). Sublinha que a morte celular, em períodos críticos de neurodesenvolvimento, nomeadamente de neurónios dos córtices orbitofrontal e ou temporal especialmente implicados na resposta a estímulos faciais levam a défices estáveis na leitura de expressões faciais de estados emocionais. Estudos da década de 80 trouxeram evidência de défices de decodificação

emocional em crianças maltratadas (Camras, Grow, & Ribordy, 1983).

Dado que as áreas orbitofrontais estão intimamente ligadas aos circuitos límbicos e ao controlo do sistema nervoso autónomo, um desenvolvimento parcelar destes circuitos sustentado em variáveis ambientais de tipo relacional rejeitante/desorganizado poderá resultar num contexto cortical frontolímbico pobre, com o qual as componentes simpática e parassimpática não poderão operar reciprocamente (Berntson, Cacioppo, & Quigley, 1991). Este tipo de organização do controlo autonómico previne a integração de estados autonómicos mais primitivos que subjaz à elaboração de novos estados psicofisiológicos mais diferenciados. Esta fragilidade nas capacidades regulatórias, mesmo sobre situações de moderado stress, torna o ‘hardware’ cerebral vulnerável à desorganização e a mudanças no desenvolvimento afectivo pautadas por padrões descontínuos e lábeis. Partindo desta ordem de assumpções, De Brito e colaboradores (2012) mostraram que um conjunto de crianças e adolescentes sujeitos a práticas de mau-trato e negligência, comparado a controlos emparelhados em diversas variáveis demográficas e psicopatológicas, apresentava um volume de substância cinzenta menor ao nível do córtex orbitofrontal medial e do giro temporal médio. Sendo os padrões disfuncionais destas regiões altamente correlacionados com perturbações executivas nomeadamente na tomada de decisão, mas também da regulação emocional (por sua vez, compatíveis com várias perturbações psiquiátricas) os autores sugerem que esta perturbação poderá representar um factor de vulnerabilidade neural latente para a emergência posterior de psicopatologia nos indivíduos cujas fases precoces do desenvolvimento foram marcadas por práticas relacionais disfuncionais.

Por outro lado, Schore enfatizou que estas regiões, em maturação nos primeiros tempos de vida, integram um circuito que modula e é reciprocamente modulado pelo sistema imunitário. A interacção emocional diádica precoce, desde que gratificante, introduz alterações a curto prazo em termos de alterações estruturais a nível cortico-subcortical, determinando futuros mecanismos de mediação da influência dos factores psicossociais sobre o funcionamento imunológico. Nesta perspectiva, a vulnerabilidade psicossomática é também consequência da falência de mecanismos reguladores, determinada em fases muito precoces do desenvolvimento (Mota-Cardoso, 2001; Schore, 1994).

Pelo exposto, a presença de cuidadores ‘suficientemente bons’ (retomando Winnicott) contribui para o desenvolvimento de circuitos que são vitais à regulação do afecto e à

maturação do cérebro social. Histórias de abuso, negligência, fraca estimulação e pobreza relacional criam o ambiente neuroquímico ideal a uma gradual inibição da neuroplasticidade (em virtude da redução de opióides endógenos, dopamina e do aumento da secreção de hormonas associadas ao stress, nomeadamente noradrenalina e cortisol) criando vulnerabilidade à doença. O facto da criança beneficiar de bons cuidadores que a ajudam repetidamente a voltar a regular-se após se desregulação emocional é integrado e codificado em memórias implícitas de estados transicionais positivos que, numa perspectiva neuropsicanalítica (Cozolino, 2006), se tornam bons objectos internos auto-reguladores e que propiciam ao indivíduo em desenvolvimento um restaurar da regulação perante acontecimentos de vida mais exigentes como desafios ou mudanças.

## **A avaliação das emoções**

### Escalas de auto-relato

Ao longo de várias décadas, a avaliação do funcionamento e da experiência emocionais centrou-se predominantemente na utilização de instrumentos que medem a intensidade ou frequência de estados emocionais ou de certos perfis do humor por meio de escalas de natureza categorial ou ordinal. Disso são exemplo escalas como a *Affect Intensity Measure*, o *Beck Depression Inventory* ou a *Taylor Manifest Anxiety Scale*.

Contudo, e não obstante a sua relevância, a investigação das últimas décadas tem dedicado particular atenção não somente à presença de afecto negativo como a características ou estilos de funcionamento (nomeadamente a nível cognitivo-afectivo) cuja presença pode modular a experiência emocional bem como interferir na manutenção de determinados processos de morbilidade.

A alexitimia (presentemente considerada um traço de personalidade, com uma distribuição normal na população) está associada a dificuldades importantes na utilização de mecanismos adaptativos de regulação afectiva, nomeadamente na capacidade de identificação e expressão apropriada das emoções, a introdução da fantasia e imaginação, a tolerância a emoções negativas e um estilo cognitivo predominantemente orientado para o exterior. É perspectivada como um défice alargado de processamento da informação emocional e um de vários factores que contribui para diversos problemas de saúde física e mental, incluindo estados negativos e indiferenciados de humor como depressão e ansiedade, comportamentos compulsivos e



aditivos, activação fisiológica intensificada ou prolongada com hipersensibilidade à dor e (relatos de) sintomas físicos e de doença somática (Taylor et al., 1997; Lumley et al. 2007). O seu estudo num conjunto importante de síndromes, nomeadamente psiquiátricas e físicas, tem convidado as ciências psicológicas da emoção a um debate alargado em torno dos factores precipitantes e de manutenção dos processos de doença.

A Escala de Alexitimia de Toronto (*Toronto Alexithymia Scale – 20 items*, TAS-20) é largamente utilizada a nível internacional no estudo do constructo da alexitimia e, em geral, de défices de processamento emocional em populações clínicas e não-clínicas. Constitui um questionário de auto-resposta composto por 20 itens, em que é pedido ao sujeito que registe o seu grau de concordância com cada um dos itens, numa escala de tipo Likert de cinco pontos (desde a opção *Discordo Totalmente* até à opção *Concordo Totalmente*).

A TAS-20 foi desenvolvida em 1985 pela equipa da Universidade de Toronto, liderada pelo médico psiquiatra e psicanalista Graeme Taylor. A primeira versão da escala contemplava um conjunto de cinco domínios de avaliação da alexitimia, entre os quais a conformidade social e a pobreza de fantasia que, adicionalmente aos três factores que contemporaneamente compõem a TAS-20, constituíam um questionário inicial de 41 itens. A análise factorial viria a recomendar uma redução da versão para 26 itens, incluindo a reduzida fantasia como factor acrescido aos presentes três factores, pese embora com fragilidades psicométricas. Posteriormente, a solução factorial de uma escala com 20 itens acabou por se mostrar mais robusta em termos de consistência interna, pese embora as dimensões da pobreza da fantasia e do conformismo social tivessem deixado de ter expressão mais relevante no instrumento.

### T.A.S. - 20 : ESCALA DE ALEXITIMIA

Indique o seu grau de concordância com cada uma das seguintes afirmações, colocando uma cruz no espaço que considere mais adequado. Dê só uma resposta por afirmação.

	Discordo Totalmente	Discordo em parte	Nem Discordo Nem Concordo	Concordo em parte	Concordo Totalmente
1. Fico muitas vezes confuso sobre qual a emoção que estou a sentir					
2. Tenho dificuldade em encontrar as palavras certas para descrever os meus sentimentos.					

3. Tenho sensações físicas que nem os médicos compreendem.					
--	--	--	--	--	--

*Figura 4.* Alguns itens da Escala de Alexitimia de Toronto – 20 itens, TAS-20 (Prazeres et al., 2000).

Os itens distribuem-se por três factores correspondentes a ‘dificuldade em identificar sentimentos e em distingui-los das sensações corporais da emoção’ (DIF), ‘dificuldade em descrever sentimentos aos outros’ (DDF) e ‘pensamento orientado externamente’ (EOT). Os factores referidos, confirmados por diversa literatura (Parker et al., 1993; Bagby et al., 1994; Loas et al., 1997; Parker et al., 2003; Taylor et al., 2003) procuram caracterizar um estilo de funcionamento que a investigação tem vindo a demonstrar tratar-se mais de um traço de personalidade estável e não tanto um estado exclusivo a determinadas condições psicopatológicas, com uma distribuição normal na população em geral (Mattilla, 2009).

Embora a TAS-20 constitua uma medida robusta e largamente validada a nível internacional, têm sido enfatizadas algumas limitações no seu uso exclusivo para avaliar défices de regulação emocional, em virtude do constructo medido se correlacionar significativamente com medidas de afecto negativo e esse facto poder conduzir a uma elevação no perfil alexitímico traduzido na TAS-20. Na perspectiva de que o afecto negativo influencia a capacidade do próprio avaliar a sua competência em identificar emoções, o mesmo pode ter impacto nas pontuações da TAS-20 sem que para isso haja um défice alargado de consciência emocional (Lane et al., 1998).

Tais limitações, enfatizadas por alguns autores (Igarashi et al., 2011; Lane et al., 1996) poderão ser particularmente notórias em indivíduos com fraca diferenciação na sua capacidade de caracterizar e descrever a experiência emocional, nomeadamente em sujeitos muito alexitímicos. Nessas situações, tem sido questionado em alguma literatura em que medida tais indivíduos serão suficientemente capazes de avaliar as suas dificuldades ao nível da consciência emocional ou da expressão de sentimentos (Lane et al., 1998; Subic-Wrana et al., 2005; Carton et al., 2010; Torrado e Ouakinin, 2011b).

A importância de garantir medidas das diferenças individuais na capacidade de estar consciente de uma gama de emoções despoletadas face a determinados estímulos motivou a construção da Escala de Níveis de Consciência Emocional (LEAS) por parte de Lane e Schwartz (1987, 1990).

Esta escala decorre de um modelo de conceptualização da organização desenvolvimentista da experiência emocional. Essa organização decorre do processo singular de desenvolvimento psicológico e reflecte-se na diferenciação das representações simbólicas, nomeadamente verbais, utilizadas para descrever o conteúdo do que é emocionalmente percebido e experienciado. Sugerem 5 níveis de consciência emocional, que expressam uma capacidade gradativamente diferenciada de descrever as respostas emocionais: 1. sensações físicas/corporais; 2. tendências para a acção; 3. emoções simples ou básicas; 4. misturas de emoções e 5. conjuntos de experiências emocionais diversificadas, correspondendo à capacidade para apreciar a complexidade da experiência emocional em si próprio e no outro.

A LEAS é uma prova de cariz semi-projectivo, composta por vinte itens/situações que descrevem cenários hipotéticos e que foram construídos de forma a evocar quatro tipos de emoções básicas (raiva/medo/alegria/tristeza). No protocolo é apresentada uma situação por página, no topo, seguida de duas questões: *Como é que você se sentiria?* e *Como é que essa outra pessoa se sentiria?* (Figura 5).

Os sujeitos escrevem as suas respostas na página correspondente, sendo instruídos inicialmente para darem respostas tão longas ou tão curtas quanto quiserem. Os vinte cenários são cotados em três níveis ou subescalas: self, outro e total.

8. O seu patrão diz-lhe que o seu trabalho tem sido inaceitável e que precisa de ser melhorado.  
Como é que você se sentiria? Como é que o seu patrão se sentiria?

*Figura 5.* Exemplo de um item da Escala de Níveis de Consciência Emocional, LEAS (Torrado e Ouakinin, 2011a).

O sistema de cotação avalia a estrutura do relato da experiência, mas não a adequação (moral, social) do conteúdo da mesma. As cotações ao nível das dimensões Self e Outro são cotadas de 0 a 4 que, de acordo com critérios específicos, correspondem de um modo geral às seguintes características:

- 0 – respostas que não incluem descrição de emoção ou em que o verbo ‘sentir’ seja utilizado para descrever conteúdos mais associados a pensamentos e não tanto a afectos;
- 1 – respostas que reflectem a consciência de emoções enquanto sensações físicas (‘sentir-me-ia cansado’);
- 2 – respostas que reflectem emoções indiferenciadas (‘sentir-me-ia mal’) ou tendências de acção (‘sentir-me-ia com vontade de dar um murro na parede’);
- 3 – respostas que utilizam palavras que descrevem emoções diferenciadas (‘sentir-me-ia contente’);
- 4 – respostas com mais palavras ou expressões tipicamente de nível 3 e que reflectem maior diferenciação emocional (‘sentir-me-ia muito feliz mas ao mesmo tempo triste e culpabilizado’).

Uma última cotação de ‘5’ é dada apenas no Total referente a cada item quando as dimensões de Self e Outro de um mesmo cenário apresentaram respostas cotadas como ‘4’ e que simultaneamente correspondem a experiências emocionais diferentes.

Estes níveis permitem descrever a organização da experiência, numa perspectiva de descrição de traços de funcionamento afectivo ou estados emocionais.

Numa perspectiva dimensional de avaliação das emoções, importa destacar os contributos de Peter Lang e Margaret Bradley no estudo da emoção por meio de um conjunto relevante de instrumentos muito utilizados em investigação, que comportam estímulos e medidas visuo-analógicas.

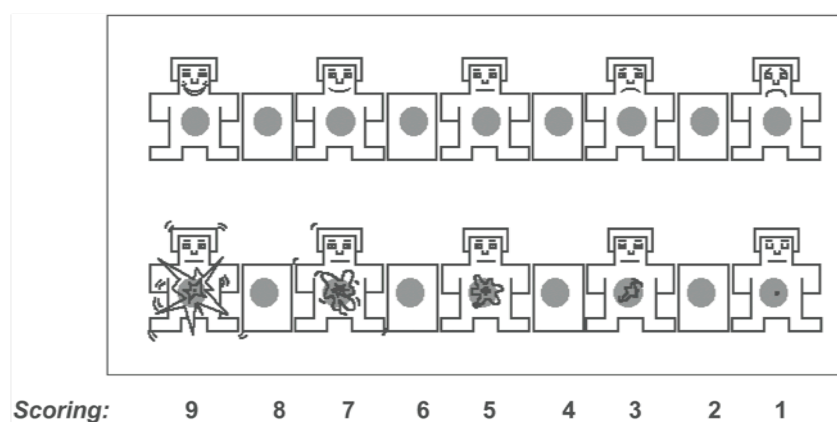
Na década de 80, Lang e colaboradores desenvolveram um sistema de estímulos pictóricos, o *International Affective Picture System* (IAPS) que congrega um vasto conjunto de imagens reais, representativas de múltiplas esferas da experiência humana (ex: paisagens naturais, objectos, pessoas em relação, imagens eróticas, corpos mutilados, entre outros).

Estes estímulos foram standardizados a partir de médias de auto-relatos por parte de grandes amostras de sujeitos relativamente à apreciação da valência hedónica e da activação propiciada pelos estímulos. Um terceiro nível de análise (dominância ou controlo) chegou a ser ponderado, decorrente das propostas de Osgood nos anos 50, pese embora a investigação ter demonstrado que esta dimensão contribui parcamente para explicar a variância dos juízos apreciativos dos estímulos emocionais e, daí, ser pouco considerada ao nível da investigação (Bradley e Lang, 2007).

A avaliação subjectiva da experiência emocional (prazer/desprazer e activação/não activação) conferida por cada um desses estímulos é conseguida através da aplicação da Escala de auto-avaliação de Maniquin, SAM (Lang, 1980). Trata-se de uma medida não-verbal, de cariz visuo-analógico, que permite o juízo avaliativo sobre a reactividade emocional face a estímulos pictóricos, que contempla três escalas; uma das quais varia entre uma figura sorridente e contente e uma outra triste, representativa da dimensão ‘valência hedónica’; uma outra, destinada à apreciação do ‘*arousal*’, variando entre uma figura excitada e em alerta, e uma outra relaxada e sonolenta. O modelo original contempla também uma terceira escala, a de caracterização da ‘dominância’ enquanto dimensão informativa sobre a percepção de controlo sobre os estímulos. Contudo, a investigação não tem demonstrado a sua relevância.

Os sujeitos podem escolher cada uma das cinco figuras que compõe cada escala ou os estados intermédios a cada par de figuras, resultando em escalas de 9 pontos para cada dimensão (Figura 6).

Investigações desenvolvidas por Bradley e Lang (1994) demonstraram existir uma forte correlação entre a apreciação subjectiva reportada no SAM relativamente a um conjunto de imagens IAPS e as escolhas semânticas dos sujeitos relativamente a um largo conjunto de pares de adjectivos bipolares para caracterizar semanticamente essas mesmas imagens (ex: satisfeito/insatisfeito; melancólico/agrado; lento/frenético; aborrecido/nervoso). Inclusivamente a análise factorial sustentou uma solução bidimensional explicativa de grande parte da variância (27% para o prazer; 23% para o *arousal*) conferindo um suporte empírico rico à hipótese de que o SAM permite avaliar de um modo válido e rápido estas dimensões fundamentais da emoção.



*Figura 6.* O Self-Assessment Manikin é utilizado para a aquisição de juízos avaliativos sobre a valência e o *arousal* das imagens do sistema IAPS, constituindo 2 escalas de 9 pontos cada (Bradley & Lang, 2007).

### Parâmetros psicofisiológicos

A investigação na área da avaliação de padrões fisiológicos periféricos de reactividade emocional é relativamente recente, pese embora se reconheça há longas décadas que as vias aferentes e eferentes que ligam o cérebro aos tecidos periféricos possibilitam que a experiência de emoções (os sentimentos) promovam alterações vegetativas e que estas, por sua vez, contribuam para a experiência de certas emoções. Nesse sentido, certos estados emocionais podem ser desencadeados por processos *top-down* (ex: juízos avaliativos) ou *bottom-up* (ex: activação visceral), e ambos os mecanismos podem reforçar-se mutuamente, como de resto parece suceder em certas perturbações psiquiátricas, como por exemplo na perturbação de pânico (Larsen et al., 2008). Tal reconhecimento não só foi determinante para uma concepção mais alargada e holística dos fenómenos psicofisiológicos envolvidos na emoção, trazendo adicionalmente importantes implicações para o domínio terapêutico (ex: técnicas de *biofeedback*).

O reconhecimento da dimensão periférica da resposta emocional promoveu ao longo dos tempos a criação de vários dispositivos de recolha de sinal psicofisiológico. Estes detêm uma especificidade em termos da sua maior ou menor sensibilidade às dimensões (ex: valência, alerta emocional) em estudo. Por exemplo, estudos com recurso ao sistema de imagens IAPS têm demonstrado globalmente que a actividade electromiográfica (do músculo facial corrugador) e o ritmo cardíaco variam de modo consistente em função da valência (positiva ou negativa) das imagens, enquanto que a condutância da pele e os potenciais evocados corticais variam especialmente em função do *arousal* das imagens. As correlações estabelecidas entre as apreciações (por auto-relato) do prazer e da activação e as respostas fisiológicas e comportamentais face a imagens têm revelado igualmente conclusões interessantes. Assim, a actividade dos músculos faciais (ex: zigomático ou corrugador) e o ritmo cardíaco parecem covariar em função do prazer apreciado subjectivamente; e, de modo inverso, a condutância da pele e os potenciais evocados parecem variar de modo consistente com os julgamentos

apreciativos dos sujeitos relativamente ao potencial excitatório dos estímulos emocionais (ver Bradley e Lang, 2000; 2007).

Os indicadores de funcionamento autonómico mais comumente utilizados na investigação e descritos na literatura baseiam-se no estudo da actividade electrodérmica e cardiovascular. A resposta electrodérmica é tipicamente quantificada em termos do nível tónico de condutância da pele (SCL) ou das respostas de condutância de curta duração (SCRs). As medidas cardiovasculares comumente utilizadas incluem o ritmo cardíaco (HR), pressão sanguínea (BP) e a variabilidade cardíaca (HRV). Enquanto por exemplo o SCL reflecte predominantemente actividade simpática, o HR reflecte uma combinação de actividade simpática e parassimpática, enquanto que o HRV parece reflectir primordialmente actividade parassimpática (Mauss e Robinson, 2009; Cacioppo et al., 2000).

O sistema de actividade electrodérmica (EDA) é talvez o mais estudado na história da psicofisiologia, constituindo uma das medidas mais utilizadas na investigação básica relativa a múltiplas áreas da psicologia tais como o processamento da informação, a atenção ou a emoção; mas também aplicada ao estudo de preditores ou correlatos do comportamento normativo ou patológico (Dawson et al., 2007).

Historicamente, ambas as divisões simpática e parassimpática do sistema nervoso autónomo foram sendo consideradas possíveis mediadores do EDA. Actualmente é consensual que as glândulas sudoríferas detêm predominantemente enervação simpática colinérgica, proveniente de fibras sudo-motoras originárias da cadeia simpática, embora existam algumas fibras adrenérgicas na proximidade. Deste modo, estudos têm demonstrado elevadas correlações entre uma avolumada actividade simpática e as respostas de condutância da pele (Wallin, 1981).

O sistema cardiovascular tem sido igualmente um foco de estudo na investigação em psicofisiologia e na medicina psicossomática, não só por ser altamente sensível a processos neurocomportamentais, como também pela sua complexidade o tornar mais susceptível a uma série de perturbações, muitas das quais associadas a factores psicológicos (ex: stress). Este sistema, contrariamente a outros estudados no domínio das medidas periféricas da emoção, encontra-se sob controlo de ambas as dimensões simpática e parassimpática do SNA.

Os parâmetros cardíacos têm sido descritos como particularmente variáveis em função da valência hedónica dos contextos/estímulos a que os indivíduos são submetidos.

Alguns autores têm descrito os estilos de *coping* como determinantes de uma maior aceleração ou desaceleração do ritmo cardíaco. Um estilo mais passivo e de conservação tende a associar-se a uma maior desaceleração, enquanto que o *coping* activo, o esforço cognitivo e a preparação do organismo para luta/fuga encontra-se associado a uma maior aceleração (Bosch et al., 2001; Overbeek et al., 2011). A aceleração também foi descrita como mais exacerbada em tarefas de recuperação mnésica de episódios autobiográficos pautados por conteúdos emocionais, nomeadamente envolvendo sentimentos de rejeição ou raiva (Marci et al., 2007).

A função respiratória tem sido igualmente privilegiada em investigação psicofisiológica recente. Pese embora seja em certa medida determinada pelo controlo voluntário do indivíduo, ela é igualmente regulada por mecanismos de *feedback* promovidos por vários tipos de receptores. A sua conexão ao funcionamento cardíaco é íntima, de tal modo que o ritmo cardíaco é considerado uma função do ciclo respiratório.

Trata-se de uma função sensível a uma série de variáveis psicológicas, tendo a emoção sido ao longo dos tempos perspectivada como detendo um efeito muito relevante sobre a função respiratória. Em doenças como a asma, por exemplo, o papel das dimensões psicológicas tem sido largamente estudado.

Uma revisão de literatura dos anos 90 (Boiten et al., 1994) concluiu que os aspectos emocionais que mais parecem influenciar a função respiratória são o *continuum* dimensional de calma-excitação e o de *coping* activo-passivo. Os autores verificaram que o confronto com *stressors* emocionais e cognitivos (requerentes de um *coping* activo e esforço cognitivo) produzia geralmente nos indivíduos um maior nível de frequência respiratória, um maior ou menor volume de ar (dependendo do tipo de stressor), uma irregularidade pronunciada da inspiração e o aumento dos movimentos respiratórios torácicos comparativamente aos abdominais.

Inversamente, a dimensão da valência emocional parece não deter um impacto consistente na actividade respiratória. Embora Boiten (1998) demonstrasse que indivíduos denunciavam alterações nos seus padrões respiratórios dependendo da valência do conteúdo de filmes (em que os de tonalidade positiva pareciam associar-se a ciclos mais curtos de inspiração), a evidência da distinção entre emoções específicas com base nos padrões respiratórios é escassa.



### Técnicas de Neuroimagem

As neurociências afectivas tem evoluído bastante nas últimas décadas, graças às técnicas mais recentes de imagiologia cerebral. A avaliação do funcionamento de diferentes regiões associadas ao processamento emocional, a nível do sistema nervoso central, foi possibilitada pela introdução de técnicas de neuroimagem tais como a ressonância magnética funcional (fMRI) e a tomografia por emissão de positrões (PET). A partir de um estudo de meta-análise, Wager e colaboradores (2008) sintetizaram dados recentes de estudos em torno da neuroimagiologia da emoção, salientando a importância de procurar separar diferentes dimensões dos processos emocionais, como a percepção e a experiência da emoção, bem como entre experiências de valências positivas e negativas.

Os autores fundamentam a diferença entre experiência e percepção como decorrendo da emergência de sentimentos em resposta a estímulos, no caso da experiência; ou da observação e julgamento acerca do conteúdo normativo dos estímulos, no caso da percepção. A este propósito, relatam uma activação selectiva das estruturas do tronco cerebral, hipotalâmicas e paralímbicas na experiência da emoção, assim como da amígdala e córtex posterior para a percepção.

No que se refere à distinção entre valências emocionais (positivas e negativas) observam um predomínio de activação nas estruturas médias do tronco cerebral, hipotálamo e regiões do córtex frontal ventromedial associadas a experiências de prazer; enquanto que nas experiências negativas a activação foi observada noutra região do tronco cerebral (a substância cinzenta peri-aqueductal) e nas regiões da ínsula, do estriado e regiões orbitais corticais.

Todavia, os dados dos estudos de neuroimagem devem ser comparados entre si com cautela, o que constitui de certo modo uma limitação dos estudos de meta-análise neste domínio do conhecimento. É particularmente difícil comparar resultados de activação emocional decorrentes de contextos experimentais diferenciados em termos dos estímulos e tarefas emocionais, dos métodos de processamento de imagem e dos métodos estatísticos utilizados para estabelecer inferências (Phan et al., 2002).

### **Síntese**

O percurso desenvolvido pelos teóricos e investigadores da emoção é bastante amplo e detém raízes ancestrais. Às perspectivas distintas de James e de Cannon do início do

século XX seguiram-se contributos muito relevantes para o modo como presentemente se concebe a experiência emocional, nomeadamente de Singer e Lazarus que sublinharam a importância dos factores cognitivos na regulação dessa experiência. É actualmente consensual que a separação entre cognição e emoção se consubstancia mais num artificialismo auxiliador da investigação num dado período do que num facto científico, não traduzindo a dinâmica recíproca dos processos envolvidos.

A regulação emocional, enquanto parte de uma vasta área de conhecimento e agregadora de múltiplos processos de regulação afectiva, compreende o estudo de capacidades de identificação, expressão e experiência das emoções a um nível mais diferenciado sob ponto de vista simbólico, competências essas que potenciam o sucesso adaptativo do indivíduo.

Nas últimas décadas, a investigação neurobiológica em crescendo veio oferecer novas pistas sobre os correlatos do sistema nervoso central envolvidos nos processos emocionais, salientando a participação de regiões pré-frontais, límbicas e hipotalâmicas e respectivas conexões como fortemente implicadas na regulação das emoções. Também o estudo dos correlatos periféricos da emoção tem promovido novo interesse em torno do funcionamento autonómico envolvido na experiência emocional, não obstante a discussão sobre as perspectivas dimensional e categorial do estudo da emoção continuar ainda em aberto.

Por outro lado, os processos basilares de regulação da esfera afectiva, porque pressupõem competências em maturação desde tempos precoces, obedecem globalmente a uma lógica desenvolvimentista, em que as variáveis de nível relacional se entrecruzam com outras de domínio psicobiológico, num percurso de interacção e influência mútuas. O estudo da emoção e das perturbações da regulação emocional poderá compreender, por isso, áreas de investigação tão vastas como as neurociências afectivas, as teorias da vinculação e da personalidade ou as correntes psicossociais.

## **Bibliografia**

Bargh, J. A. & Williams, L. E. (2007). The nonconscious regulation of emotion. In J. Gross (Ed.), *Handbook of Emotion Regulation*. New York: Guilford Press.

Berntson, G. G., Quigley, K. S., Lozano, D. (2007). Cardiovascular Psychophysiology. In J. Cacioppo, L. Tassinary & G. Bernston (Eds.), *Handbook of Psychophysiology* (pp.182-230). Cambridge University Press.

Besche-Richard, C. & Bungener, C. (2008). *Psicopatologias, Emoções e Neurociências*. Lisboa: Climepsi Editores (obra original publicada em 2006).

- Boiten, F. A., Frijda, N. H. & Wientjes, C. J. (1994). Emotions and respiratory patterns: review and critical analysis. *International Journal of Psychophysiology*, *17*, 103-128.
- Boiten, F. A. (1998). The effects of emotional behaviour on components of the respiratory cycle. *Biological Psychiatry*, *49*, 29-51.
- Bond, M., Gardner, S. T., Christian, J., & Sigal, J. J. (1983). Empirical study of self-rated defense styles. *Archives of General Psychiatry*, *40*, 333-338.
- Bowlby, J. (1969). *Attachment and loss. Vol I: Attachment*. New York: Basic Books.
- Bowlby, J. (1973). *Attachment and loss. Vol. II: Separation: anxiety and anger*. New York: Basic Books.
- Bowlby, J. (1980). *Attachment and loss. Vol. III: Loss: sadness and depression*. New York: Basic Books.
- Bowlby, J. (1988). *A secure base: clinical applications of attachment theory*. London: Routledge and Kegan Paul.
- Bosch, J. A., de Geus, E. J. C., Kelder, A., Veerman, E. C. I., Hoogstraten, J. & Nieuw Amerongen, A. V. (2001). Differential effects of active versus passive coping on secretory immunity. *Psychophysiology*, *38*, 836-846.
- Bradley, M. M., & Lang, P. J. (1994). Measuring emotion: The self-assessment manikin and the semantic differential. *Journal of Behavioral Therapy and Experimental Psychiatry*, *25*, 49-59.
- Bradley, M. & Lang, P. (2000). Measuring Emotion: behavior, Feeling and Physiology. In R. D. Lane & L. Nadel (Eds.), *Cognitive Neuroscience of Emotion* (pp. 242-276). Oxford: University Press.
- Bradley, M. M. & Lang, P. J. (2007). The International Affective Picture System (IAPS) in the study of emotion and attention. In J. A. Coan and J. J. B. Allen (Eds.), *Handbook of Emotion Elicitation and Assessment* (pp. 29-46). Oxford University Press.
- Cacioppo, J.T., Berntson, G.G., Klein, D.J., Poehlmann, K.M., 1997. The psychophysiology of emotion across the lifespan. *Annual Review of Gerontology and Geriatrics* *17*, 27-74.
- Cacioppo, J. T., & Gardner, W. L. (1999). Emotion. *Annual Review of Psychology*, *50*, 191-214.
- Cacioppo, J. T., Berntson, G. G., Larsen, J. T., Poehlmann, K. M., & Ito, T. A. (2000). The psychophysiology of emotion. In M. Lewis & J. M. Haviland-Jones (Eds.), *The handbook of emotion*. New York: Guilford Press.
- Camras, L., Grow, G. & Ribordy, S. (1983). Recognition of emotional expression by abused children. *Journal of Clinical Child Psychology*, *12*, 325-328.
- Carton, S., Bayard, S., Paget, V., Jouanne, C., Varescon, I., Edel, Y. et al. (2010). Emotional Awareness in Substance-Dependent Patients. *Journal of Clinical Psychology*, *66*(6), 599-610.
- Clore, G. & Ortony, A. (2000). Cognition in Emotion: Always, Sometimes, or Never? In Lane, R., Nadel, L. (Eds), *Cognitive Neuroscience of Emotion*. Oxford: University Press.
- Cozolino, L. (2006). *The Neuroscience of Human Relationships: Attachment and the Developing Social Brain*. New York: WW Norton & Company.
- Damásio, A. (1994). *O Erro de Descartes: emoção, razão e cérebro humano*. Publicações Europa-América.
- Damásio, A. (2000). A Second Chance for Emotion. In Lane, R., Nadel, L. (Eds.), *Cognitive Neuroscience of Emotion* (pp. 12-23). Oxford: University Press.

- Davidson, R. J., Ekman, P., Saron, C. D., Senulis, J. & Friesen, W. V. (1990). Approach-Withdrawal and Cerebral Assymetry: Emotional Expression and Brain Physiology I. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58(2), 330-341.
- Davidson, R. J., Scherer, K. R. & Goldsmith, H. H. (2003). *Handbook of Affective Sciences*. New York: Oxford University Press.
- Dawson, M. E., Schell, A. M. & Fillion, D. L. (2007). The Electrodermal System. In J. Cacioppo, L. Tassinary & G. Bernston (Eds.), *Handbook of Psychophysiology* (pp.159-181). Cambridge University Press.
- Davis, M., & Lang, P. J. (2003). Emotion. In M. Gallagher & R. J. Nelson (Eds.), *Handbook of psychology: Vol. 3 Biological psychology* (pp. 405–439). New York: Wiley.
- De Brito, S. A., Vifing, E., Sebastian, C. L., Kelly, P. A., Mechelli, A., Maris, H. et al. (2012). Reduced orbitofrontal and temporal grey matter in a community sample of maltreated children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 54(1), 105–112.
- Derryberry, D., & Tucker, D. M. (1992). Neural Mechanisms of Emotion. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 60(3), 329-338.
- Eisenberg, N., Fabes, R. A., Nyman, M., Bernzweig, J. And Pinuelas, A. (1994). The relations of emotionality and regulation to children's anger-related reactions. *Child Development*, 65, 109-128.
- Emde, R. N. (1988). Development terminable and interminable. I. Innate and motivational factors from infancy. *International Journal of Psychoanalysis*, 69, 23-42.
- Ekman, P., Levenson, R. W. & Friesen, W. V. (1983). Autonomic nervous system activity distinguishes among emotions. *Science*, 221(4616), 1208-1210.
- Ekman, P. (1992a). Are there basic emotions? *Psychological Review*, 99, 550-553.
- Ekman, P. (1992b). An argument for basic emotions. *Cognition and Emotion*, 6, 169-200.
- Feldman-Barrett, L., (2006). Are emotions natural kinds? *Perspectives on Psychological Science* 1, 28–58.
- Fonagy, P. (1991) Thinking about thinking: some clinical and theoretical considerations in the treatment of a borderline patient. *International Journal of Psychoanalysis*, 72, 639-56.
- Fox, E. (2009). *Emotion Science*. London: Psychology Press.
- Gainotti, G., Caltagirone, C. & Zoccolotti, P. (1993). Left/Right and Cortical/Subcortical Dichotomies in the Neuropsychological Study of Human Emotions. *Cognition and Emotion*, 7(1), 71-93.
- Goldberg, S. (1991). Recent developments in attachment theory and research. *Canadian Journal of Psychiatry*, 36, 393-400.
- Goldberg, S., Mackay-Soroka, S. & Rochester, M. (1994). Affect, attachment and maternal responsiveness. *Infant Behavior and Development*, 17, 335-339.
- Gross, J. J. (1998). The Emerging Field of Emotion Regulation: An Integrative Review. *Review of General Psychology* 2(3), 271-299.
- Gross, J. J. & Thompson, R. A. (2007). Emotion Regulation: Conceptual Foundations. In J. Gross (Ed.), *Handbook of Emotion Regulation*. New York: Guilford Press.
- Gur, R. C., Erwin, R. J., Gur, R. E., Swil, A. S., Heimberg, C. & Kraemer, H. C. (1992). Facial emotion discrimination: II. Behavioral findings in depression. *Psychiatry Research*, 42, 241-251.

- Hobson, R. (1994). On developing a mind. *British Journal of Psychiatry*, *165*, 577-81.
- Hofer, M. A. (1984). Relationships as regulators: a psychobiologic perspective on bereavement. *Psychosomatic Medicine*, *6*, 183-97.
- Igarashi, T., Komaki, G., Lane, R. D., Moriguchi, Y., Nishimura, H., Arakawa, H. et al. (2011). The reliability and validity of the Japanese version of the Levels of Emotional Awareness Scale (LEAS-J). *BioPsychosocial Medicine*, *5*(2).
- Kolb, B. & Wishaw, I. Q. (2003). *The fundamentals of human neuropsychology (5th ed.)*. New York: Worth Publishers.
- Kreibig, S.D., Wilhelm, F.H., Roth, W.T., Gross, J.J., 2007. Cardiovascular, electrodermal, and respiratory response patterns to fear and sadness-inducing films. *Psychophysiology*, *44* (5), 787–806.
- Lane, R. D., Sechrest, L., Weldon, V., Kasniak, A. & Schwartz, G. (1996). Impaired verbal and nonverbal emotion recognition in alexithymia. *Psychosomatic Medicine*, *58*, 203-210.
- Lane, R. D., Sechrest, L. & Riedel, R. (1998). Sociodemographic Correlates of Alexithymia. *Comprehensive Psychiatry*, *39*(6), 377-85.
- Lang, P. J. (1980). Behavioral treatment and bio-behavioral assessment: Computer applications. In J. B. Sidowski, J. H. Johnson, & T. A. Williams (Eds.), *Technology in mental health care delivery systems* (pp. 119–137). Norwood, NJ: Ablex.
- Lang, P. J. (1995). The emotion probe: Studies of motivation and attention. *American Psychologist*, *50*, 371–385.
- Larsen, J. T., Berntson, G. G., Poehlmann, K. M., Ito, T. A., & Cacioppo, J. T. (2008). The psychophysiology of emotion. In R. Lewis, J. M. Haviland-Jones, & L. F. Barrett (Eds.), *The handbook of emotions (3rd ed.)*, pp. 180-195. New York: Guilford.
- LeDoux, J. E. (1990). Information flow from sensation to emotion plasticity in the neural computation of stimulus values. In M. Gabriel & J. Moore (Eds.), *Learning and computational neuroscience: Foundations of adaptive networks* (pp. 3–52). Cambridge, MA: Bradford Books/MIT Press.
- Loas, G., Fremau, D., Otmani, O., Lecercle, C. & Delahousse, J. (1997). Is Alexithymia a Negative Factor for Maintaining Abstinence? A Follow-up Study. *Comprehensive Psychiatry*, *38*(5), 296-299.
- Lumley, M. A., Neely, L. C. & Burger, A. J. (2007). The Assessment of Alexithymia in Medical Settings: Implications for Understanding and Treating Health Problems. *Journal of Personality Assessment*, *89*(3), 230-246.
- Lumley, M. A., Cohen, J. L., Borszcz, G. S., Cano, A., Radcliffe, A. M. & Porter, L. S. (2011). Pain and Emotion: A Biopsychosocial Review of Recent Research. *Journal of Clinical Psychology*, *67*(9), 942–968.
- Marcy, C. D., Glick, D. M., Loh, R. & Dougherty, D. D. (2007). Autonomic and prefrontal cortex responses to autobiographical recall of emotions. *Cognitive, Affective and Behavioral Neuroscience*, *7*, 243-250.
- Mauss, I. B. & Robinson, M. D. (2009). Measures of emotion: A review. *Cognition and Emotion*, *23* (2), 209-237.
- Mattila, A. (2009). *Alexithymia in Finnish General Population, Academic Dissertation*. Tampere: Faculty of Medicine of the University of Tampere.
- Mota-Cardoso, R. (2001). Auto-Regulação dos Sistemas Naturais. *Revista Portuguesa de Psicossomática*, *3*(2), 39-96.

- Ortony, A., Clore, G. L., & Collins, A. (1988). *The cognitive structure of emotions*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Osgood, C., Suci, G., & Tannenbaum, P. (1957). *The measurement of meaning*. Urbana, IL: University of Illinois Press.
- Osofsky, J.D. (1992). Affective development and early relationships: clinical implications. In J. Barron, M. Eagle & D. Wolitzky (Ed.), *Interface of psychoanalysis and psychology* (pp. 233-244). Washington, DC: American Psychological Association.
- Ouakinin, S. (2011). Regulação psicobiológica e vulnerabilidade psicossomática. *Revista Portuguesa de Psicossomática, Vol. I On-line*.
- Overbeek, T. J. M., van Boxtel, A., Joyce, H. D. M. & Westerink, J. H. D. M. (2011). *Respiratory sinus arrhythmia responses to mental effort: Effects of RSA indices, task type, and task load level*. Manuscript submitted for publication.
- Paivio, S. & Laurent, C. (2001). Empathy and Emotion Regulation: Reprocessing Memories of Childhood Abuse. *Journal of Clinical Psychology, 57*(2), 213–226.
- Parker, J.D.A., Taylor, G.J., Bagby, R.M., (1993). Alexithymia and the recognition of facial expressions of emotion. *Psychotherapy and Psychosomatics 59*, 197–202.
- Parker, J. D., Taylor, G. D. & Bagby, R. M. (2003). The 20-item Toronto Alexithymia . III. Reliability and factorial validity in a community population. *Journal of Psychosomatic Research, 55*, 269-275.
- Phan, K. L. Wager, T., Taylor, S. F. & Liberzon, I. (2002). Functional Neuroanatomy of Emotion: A Meta-Analysis of Emotion Activation Studies in PET and fMRI. *NeuroImage, 16*, 331–348.
- Plutchik, R. (1980). *Emotion, A Psychoevolutionary Synthesis*. New York: Harper and Row Publishers.
- Prazeres N, Parker D, Taylor J. Adaptação Portuguesa da Escala de Alexitimia de Toronto de 20 Itens (TAS-20). *Revista Iberoamericana de Diagnostico y Evaluación Psicológica, 9*, 9-21.
- Pribam, K. H. (1980). The Biology of Emotions and Other Feelings. In R. Plutchik & H. Kellerman (Eds.), *Emotion, Theory, Research and Experience, Vol. 1: Theories of Emotion*. New York: Academic Press, pp. 245-269.
- Rago, N., Solano, L. & Bucci, F. (2007). Modificazioni nella regolazione affettiva in 48 tossicodipendenti lungo 2 anni di trattamento presso una comunità terapeutica. *Psicologia della Salute, 2*.
- Rizzolatti, G. (2005). The mirror neuron system and its function in humans. *Anatomy and Embryology, 210*, 419–421.
- Rothbart, M. K., & Rueda, M. R. (2005). The development of effortful control. In U. Mayr, E. Awh, & S.W. Keele (Eds.), *Developing individuality in the human brain: A tribute to Michael I. Posner* (pp. 167–188). Washington, DC: American Psychological Association.
- Rothbart, M. K., Derryberry, D. & Posner, M. I. (1994). A psychobiological approach to the development of temperament. In J. E. Bates & T. D. Wachs (Eds.), *Temperament: Individual Differences at the Interface of Biology and Behavior*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Schore, A. (1994). *Affect regulation and the origin of the self: the neurobiology of emotional development*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Schore, A. (1997). Early organization of the nonlinear right brain and development of a predisposition to psychiatric disorders. *Development and Psychopathology, 9*, 595–631.
- Schore, A. (2001). Effects of a secure attachment, Relationship on right brain development, affect regulation and infant mental health. *Infant Mental Health Journal, 22*, 7-66.

- Shaver, P., Schwartz, J., Kirson, D., & O'Connor, C. (1987). Emotion knowledge: Further exploration of a prototype approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, *52*, 1061–1086.
- Stern, D. N. (1984). Affect attunement. In J. D. Call, E. Galenson & R. L. Tyson (Eds.), *Frontiers in infant psychiatry, vol.2* (pp. 3-14). New York: Basic Books.
- Subic-Wrana, C., Bruder, S., Thomas, W., Lane, R. & Kohle, K. (2005). Emotional awareness deficits in inpatients of a psychosomatic ward: a comparison of two measures of alexithymia. *Psychosomatic Medicine*, *67*, 483-489.
- Suslow, T., Junghanns, K., & Arolt, V. (2001). Detection of facial expressions of emotions in depression. *Perceptual and Motor Skills*, *92*, 857-868.
- Taylor, J., Bagby, R. M. & Parker, J. (1997). *Disorders of Affect Regulation: Alexithymia in medical and psychiatric illness*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Taylor, G. B., Bagby, R. M. & Parker, J. D. (2003). The 20-item Toronto Alexithymia Scale. IV. Reliability and factorial validity in different languages and cultures. *Journal of Psychosomatic Research*, *55*, 277-283.
- Thompson, R. A. (1994). Emotion Regulation: a theme in search of definition. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, *59*, 25.
- Torrado, M. (2011). Regulação das emoções e toxicodependência. *Revista Portuguesa de Psicossomática, Vol. I On-line*.
- Torrado, M. & Ouakinin, S (2011a). Escala de Níveis de Consciência Emocional, Versão Portuguesa da LEAS – Manual de Cotação e Glossário. Manuscrito não publicado, Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa, Lisboa.
- Torrado, M. & Ouakinin, S. (2011b). Alexithymia, emotional experience organization and parental rearing memories in opiates addiction: a comparative study. *Abstracts Book of The 21st World Congress on Psychosomatic Medicine – New Vision for Psychosomatic Medicine: Beyond Science and Borders*. Seul, Coreia.
- Trevarthen, C. (1993). The self born in intersubjectivity: The psychology of an infant communicating. In U. Neisser (Ed.), *The perceived self: Ecological and interpersonal sources of self-knowledge* (pp. 121–173). New York: Cambridge University Press.
- Wager, T. D., Barrett, L. F., Bliss-Moreau, E., Lindquist, K., Duncan, S., Kober, H., et al. (2008). The Neuroimaging of Emotion. In M. Lewis, J. M. Haviland-Jones & L. F. Barrett (Eds.), *Handbook of Emotions* (3<sup>rd</sup> ed., pp. 249-271). New York: Guilford Press.
- Wallin, B. G. (1981). New aspects of sympathetic function in man. In E. Stalberg & R. Young (Eds.), *International Medical Review of Neurology 1; Clinical neurophysiology* (pp. 145-167). London: Butterworths.
- West, M. L. & Sheldon-Keller, A. E. (1994). Psychotherapy strategies for insecure attachment in personality disorders. In M. B. Sperling & W. H. Berman (Eds.), *Attachment in adults – clinical and developmental perspectives* (pp. 313-329). New York: Guilford Press.