



UC/FPCE — 2010

Universidade de Coimbra  
Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação

### **Índices de Psicopatia e Reconhecimento Emocional na Voz**

Maria Luísa Alcobia Coelho  
(e-mail: [luisacoelho84@msn.com](mailto:luisacoelho84@msn.com))

Dissertação de Mestrado em Psicologia Clínica e da Saúde (área de Psicopatologia e Psicoterapias Dinâmicas) sob a orientação do Professor Doutor Rui Alexandre Paquete Paixão

### **Índices de Psicopatia e reconhecimento emocional na voz**

Resumo: Este estudo reporta a construção do Teste de Reconhecimento Paralinguístico das Emoções (TRPE), considerando as categorias emocionais Alegria, Medo, Nojo, Raiva, Surpresa e Tristeza. A versão final é composta por 40 estímulos auditivos representando frases de conteúdo semântico neutro de modo a expressar as entonações específicas às emoções em estudo. Os estímulos foram testados numa amostra de 486 sujeitos oriundos de Portugal Continental e da Ilha da Madeira. Replicando dados prévios da literatura, as emoções que apresentam os maiores níveis de reconhecimento são a Raiva, a Tristeza e o Medo, enquanto o Nojo se destaca por apresentar os níveis mais baixos de reconhecimento prosódico. Num segundo e terceiro momento, o *Levenson's Self Report Psychopathy Scale* (LSRP) foi traduzido e sujeito a um estudo de validação numa amostra universitária portuguesa, servindo posteriormente de meio para analisar a relação entre os índices de Psicopatia, assim avaliados, e os níveis de reconhecimento prosódico (TRPE). O LSRP revela, no geral, boas características psicométricas na amostra em estudo, e as pontuações indicam diferenças de género significativas para a escala de psicopatia primária, de tal modo que são os homens que mais pontuam nesta dimensão. A dimensão anti-social do LSRP (escala de psicopatia secundária) prediz, de forma significativa, erros no reconhecimento vocal da Alegria. Para além disso, o estabelecimento de comparações entre grupos extremos do LSRP faz emergir uma diferença estatisticamente significativa no reconhecimento prosódico do Medo para a dimensão afectiva/interpessoal do LSRP (escala de psicopatia primária). Estendem-se, desta forma, dados prévios que reportavam défices no reconhecimento vocal do Medo em psicopatas presos a sujeitos com traços psicopáticos da população geral. Os resultados são discutidos em termos das implicações para o construto da Psicopatia.

Palavras-chave: psicopatia; emoção; reconhecimento emocional; voz e emoção; comunicação não verbal.

### **Psychopathic features and emotional recognition through the voice**

Abstract: The current study refers to the construction of Vocal Emotion Paralinguistic Recognition Test, considering Happiness, Fear, Disgust, Anger, Surprise and Sadness. The final version comprises 40 audio stimuli representing sentences of neutral semantic content in a way that reflects the specific intonations of those emotions. The stimuli were tested in a sample of 486 individuals from Continental Portugal and Madeira Island. Replicating previous data, the emotions that reflect the highest levels of recognition are Anger, Sadness and Fear, as opposed to Disgust, which presents the lowest levels of prosody recognition. In second and third moments, the Levenson's Self Report Psychopathy Scale (LSRP) was translated and adapted to the Portuguese population and used to analyse the relation between psychopathy levels (LSRP) and prosody recognition levels (TRPE). The LSRP exhibits good psychometric features in the present sample, with men scoring higher in primary psychopathy scale. The LSRP antisocial facet (secondary psychopathy scale) predicts errors in the vocal recognition of Happiness and comparisons between LSRP extreme groups reveal a statistic significant difference between affective/interpersonal scores of the LSRP (primary psychopathy scale) in prosodic recognition of Fear.

Previous results, reporting deficits on recognition of vocal Fear in criminal psychopaths, are observed here, in a non criminal sample of psychopaths. Results are discussed in terms of their theoretical implications for Psychopathy.

Key Words: psychopathy; emotion; emotional recognition; voice and emotion; nonverbal communication.

## **Agradecimentos**

A todos aqueles que contribuíram, de forma directa, ou indirecta, para a prossecução deste desafio.

Em primeiro lugar, a todos os elementos da ESEC que colaboraram de forma generosa na construção do TRPE, e sem os quais este projecto não teria existido: Prof. Dr<sup>a</sup> Cristina Faria, Eng. Gil Figueiredo e Dora, Fátima, Filipe, Magui, Pedro e Rui.

Em especial, à minha Família: Pai, Mãe, Clara, Sara e João. Por me acompanharem, neste projecto e sempre.

À avó Vanda e à tia Anita, pela alegria e carinho com que sempre me brindam.

Aos Amigos, em especial à Cláudia. Aprendo contigo, com vocês hoje e todos os dias.

À colega Joana, pela partilha do difícil mas construtivo percurso inicial deste projecto.

Ao Prof. Dr. Luís Silva, docente na FCT, pela gentil colaboração na administração de protocolos aos seus alunos.

Necessariamente, ao Prof. Dr. Rui Paixão, pelo estímulo ao rigor e brio. Sobretudo, pela honestidade.

Por fim, à Faculdade de Psicologia, por ter presente o valor do percurso efectuado, local onde cresci.

## Índice

Introdução.....	01
I. Enquadramento Conceptual.....	03
1. Emoção.....	03
1.1. A Perspectiva Evolucionária da Comunicação Emocional - a Visão Discreta.....	04
1.2. A Perspectiva Evolucionária da Expressão Vocal.....	06
1.3. Especificidades do Processamento Emocional Vocal.....	07
1.4. A Descodificação Emocional na Voz.....	09
2. Psicopatia Não Criminal.....	11
3. Processamento Emocional na Psicopatia.....	18
II. Objectivos.....	22
III. Estudo 1 .....	22
1. Teste de Reconhecimento Paralinguístico das Emoções (TRPE) .....	22
2. Amostra e Procedimentos.....	23
3. Resultados.....	25
4. Discussão e Análise dos Resultados.....	30
IV. Estudo 2 .....	31
1. <i>Levenson's Self Report Psychopathy Scale</i> (LSRP) .....	31
2. Amostra e Procedimentos .....	32
3. Resultados.....	34
4. Discussão e Análise dos Resultados.....	36
V. Estudo 3.....	38
1. Psicopatia não Criminal e Reconhecimento Emocional na Voz.....	38
2. Instrumentos.....	38
3. Amostra e Procedimentos.....	39
4. Resultados.....	39
5. Discussão e Análise dos Resultados.....	41
Conclusões.....	45
Bibliografia.....	46

## Introdução

A visão de que as expressões emocionais constituem uma linguagem universal e concedida por Deus, reveladora de “estados de espírito”, virtudes ou vícios, manteve-se até ao século XIX e inícios do século XX (Russell, Bachorowski, & Fernández-Dols, 2003). Estas ideias evidenciaram-se na Filosofia, na Religião, na Arte e na ciência em geral, e também nos primeiros trabalhos de Darwin, contemplando a noção de um projecto divino na natureza<sup>1</sup>. Mas, o próprio Darwin viria a assumir uma posição menos ortodoxa e, em 1872, dedica-se a “*The Expression of Emotions in Man and Animals*”, onde se vêem reflectidas as suas crenças no papel central das emoções para a sobrevivência e evolução das espécies. Aqui, introduz a ideia de uma origem comum, bem como do carácter universal das expressões faciais<sup>2</sup>. As expressões emocionais, em sentido lato, constituiriam formas residuais dos comportamentos primitivos de ataque e fuga (respostas evolucionárias primitivas) e vias para a satisfação de necessidades (Shanahan, 2007). Dado o seu valor adaptativo, sobrevivem com facilidade através das gerações seguintes, por herança genética (Gardner, 1968).

Se, a um nível básico, os estímulos emocionais tendem para a acção adaptativa, pode esperar-se uma propensão em torno de estímulos que fomentem a sobrevivência e um concomitante evitamento daqueles que a ameacem ou surjam como aversivos (Izard, 1993). No entanto, é sabido que os psicopatas apresentam deficiências neste padrão de respostas (Verona, Patrick, Curtin, Bradley, & Lang, 2004). Cleckley (1941/1976) caracteriza a Psicopatia como uma “máscara de sanidade” frequentemente bem-sucedida e acompanhada de inteligência intacta mas que oculta uma patologia severa, expressa numa insensibilidade geral para com os outros. Cleckley assinalou, desde logo, a prevalência comum da Psicopatia na população geral e muitos investigadores apontam a ausência de pesquisas sobre a psicopatia em populações não clínicas, i.e., fora do contexto forense (e.g. Hart & Hare, 1994; Levenson, Kiehl, & Fitzpatrick, 1995; Lykken, 1995). Este aspecto assume especial importância tendo em conta que a vasta literatura extraída de populações prisionais pode não aplicar-se a psicopatas da população geral (Hall & Benning, 2006). Embora existam indícios de que a Psicopatia reflecte um construto dimensional (Miller & Lynam, 2003; Neumann & Hare, 2008), algumas evidências empíricas sugerem, também, que a Psicopatia pode traduzir realidades heterogéneas (e.g. Bagley, Abramowitz, & Kosson, 2009). Conceptualmente, em termos de construto operacional (mensurável), tem sido mais ou menos consensual a extracção de dois factores principais, identificados como relativos à psicopatia *primária* e *secundária* (Hare, 1991). Estas dimensões são distintas, apresentando diferenças nos padrões

---

<sup>1</sup> Aquando da partida do famoso *Beagle* (o navio onde Darwin embarcou na sua primeira e grande expedição naturalista), era ainda consensual entre cientistas europeus que as espécies tinham sido criadas de forma independente por Deus e em gerações sequenciais, para impedir a extinção. Deus teria ainda decidido fixá-las arbitrariamente nos lugares particulares onde se encontram (Quammen, 2009, p. 17).

<sup>2</sup> "...the young and the old of widely different races, both with man and animals, express the same state of mind by the same movements.." (Darwin, 1872/1965).

fisiológicos (Patrick, Bradley, & Lang, 1993; Verona, et al., 2004) e no processamento emocional (Ferrigan, Valentiner, & Berman, 2000), embora se encontrem correlacionadas. A validação destes dois factores na comunidade favoreceu a construção de instrumentos de auto-relato assentes nesse construto bifactorial e destinados a captar o estilo de personalidade psicopática na população geral (Forth, Brown, Hart, & Hare, 1996; Levenson et al., 1995; Lilienfeld & Andrews, 1996).

A “frieza” emocional inerente tem servido para vários autores analisarem as respostas fisiológicas de psicopatas a estímulos emocionais. Observa-se, de forma geral, uma reactividade atenuada a estímulos ameaçadores ou ao medo, mas também face a estímulos agradáveis (Patrick, Bradley, & Lang, 1993; Verona et al., 2004). É de salientar a extensão dos défices emocionais relativos ao reconhecimento de expressões faciais de medo (e.g. Montagne et al., 2005) e de tristeza (e.g. Dolan & Fullam, 2006). No entanto, outros dados sugerem que os traços psicopáticos não se associam a desvios na categorização emocional visual, com evidência até de desempenhos marginalmente superiores (Book, Quinsey, & Langford, 2007).

De facto, os estudos sobre a emoção têm-se focado, na sua maioria, em estímulos visuais (e.g. Ali, Amorim, & Chamorro-Premuzic, 2009; del Gaizo & Falkenbach, 2008; Glass & Newman, 2006; Montagne et al., 2005). No entanto, para um completo entendimento dos desvios afectivos na Psicopatia, interessa examinar as respostas emocionais com base noutras modalidades afectivas. O centro auditivo primário localiza-se no lobo temporal do cérebro, que se liga directamente às estruturas límbicas e às áreas de processamento da linguagem (Verona et al., 2004). A audição tem, deste modo, um papel proeminente no processamento de pistas ambientais com significância directa para a sobrevivência, e na captação de informação afectiva veiculada através da linguagem. É neste contexto que o presente trabalho se insere, procurando, em primeiro lugar, desenvolver um Teste de Reconhecimento Paralinguístico das Emoções (TRPE) onde as características específicas do reconhecimento emocional através da prosódia emocional para seis emoções “básicas” (Ekman, 1993, 1997, 1999) possam ser evidenciadas. Num segundo estudo, apresentam-se os resultados psicométricos obtidos com a tradução portuguesa do *Levenson's Self Report Psychopathy Scale* (LSRP), utilizados num terceiro estudo para explorar as associações entre o desempenho no reconhecimento emocional vocal (TRPE), e a existência de traços psicopáticos em indivíduos sem antecedentes criminais (LSRP). Este último objectivo nasce de algumas observações empíricas sobre os défices emocionais em psicopatas criminosos, que espelham desvios significativos ao nível do reconhecimento emocional vocal (Bagley et al., 2009; Blair et al., 2002). Dada a visão de Cleckley (1941/1976), que postula que os psicopatas podem ser encontrados fora dos contextos criminais, bem como as proximidades encontradas com psicopatas criminosos em alguns parâmetros do processamento emocional (Vanman, Mejia, Dawson, Schell, & Raine, 2003), investigam-se possíveis défices no reconhecimento da prosódia em indivíduos da população geral com maiores índices psicopáticos.

## I. Enquadramento Conceptual

### 1. Emoção

Alguns investigadores destacaram-se pelas suas contribuições para a expansão do conhecimento na área das emoções. No início do século XX, James (1884) e Lange (1885) desenvolveram a *teoria somática das emoções*, defendendo que a emoção é um epifenómeno de acontecimentos periféricos orgânicos, nomeadamente do que designam de “instabilidade nervosa periférica acrescida” - as reacções viscerais ao estímulo (Paixão, 2002). Os autores postulam, deste modo, a presença de um mecanismo não emocional - somático - que uma vez registado pelo organismo precipita a experiência subjectiva da emoção. Esta formulação não é imune a críticas e Cannon (cit. in Shanahan, 2007) vem afirmar a ideia de que o sistema nervoso autónomo é responsável por “reacções de emergência”, sentidas como emoções, e independentes do tipo de apreensão que o sujeito faz delas. Cannon (cit. in Leventhal, 1979) empreendeu experiências para concluir que a administração artificial de epinefrina acarreta alterações viscerais e respostas autonómicas próprias da emoção, mas não conduz a estados emocionais subjectivos, ou que os transtornos orgânicos podem, em muitos casos, dar-se sem qualquer correlato emocional (Paixão, 2002).

Papez (1937, cit. in Ramos, 1994), por outro lado, propôs que a área cortical responsável pela experiência emocional (giro cingulado) tanto poderia ser activada pelo neo-córtex quanto por estruturas inferiores, como o hipotálamo. Assim, considera que a emoção não é uma função de centros cerebrais específicos mas de um circuito que compreende quatro estruturas básicas: hipotálamo e corpos mamilares, núcleo anterior do tálamo, giro do cíngulo e hipocampo. O *circuito de Papez*, tal como ficou conhecido, é responsável não só pela elaboração das emoções (affectos), como pelas suas expressões periféricas (comportamento). Esta visão, contudo, não contempla, ainda, a importância actualmente atribuída ao papel da amígdala na mediação dos comportamentos emocionais (Ramos, 1994).

Numa visão mais actual, Damásio (1999) considera que as emoções são basicamente biológicas, inatas, e automáticas, fazendo parte de um complexo sistema auto-regulador, que recorre a processos químicos e neurais (expressos num padrão), com vista a servir a sobrevivência. Coloca, funcionalmente, o estatuto das emoções a um nível superior, já que estas não só influenciam directamente, e de forma muito importante, o meio corporal, como impregnam o processo do pensamento. Distingue as emoções *primárias* (universais) das *secundárias* (sociais) e ainda das emoções *de fundo* (identificadas na ausência de informação verbal). Enquanto as emoções de fundo têm origem interna e ao interior se destinam, tanto as emoções primárias como as secundárias são explícitas e tendem à expressão.

Numa visão evolucionária, Ekman (1993) diferencia as emoções de outros fenómenos psicológicos pelo facto de a regulação/avaliação de eventos do presente ser influenciada pelo passado ancestral, isto é, por acções de organismos que foram evoluindo ao longo de gerações. De uma perspectiva de adaptabilidade, as emoções podem ser vistas como “algoritmos frugais e rápidos” (Gigerenzer & Goldstein, 1996), que lidam com questões de vida fundamentais, na ausência de tempo, conhecimento ou capacidades computacionais. O objectivo final do processo emocional é a sua expressão, que condensa mensagens específicas



emitidas num código não sintáctico, dirigidas a outros<sup>3</sup> (Shanahan, 2007).

Todo e qualquer objecto é passível de ligação emocional, já que os indutores emocionais não são determinados biologicamente. Assim, experiências emocionais diversas podem confluir num vasto processo associativo, que se oferece como instrumento importante de aprendizagem (Damásio, 1999). Este autor ilustra o papel adaptativo das emoções num caso de perturbação muito grave das funções de aprendizagem e memória, por extensa lesão dos lobos temporais. O sujeito em causa não conseguia aprender nem registar qualquer facto novo, como reconhecer pessoas com quem se houvesse cruzado. Contudo, ainda assim, conseguia discriminar, de entre “vilões” e pessoas “neutras”, os indivíduos que no passado se tinham constituído como “amigáveis”, ainda que, declaradamente, o sujeito não se lembrasse dos seus rostos nem soubesse dizer absolutamente nada acerca dos indivíduos. De igual modo, o sujeito dirigia-se selectivamente a certas pessoas (aproximava-se de umas e evitava outras de forma consistente e coerente), embora não reconhecesse qualquer uma delas, nem os seus nomes, nem se já as teria visto. Apesar de não articular razões conscientes para os comportamentos, estes eram válidos, orquestrados por um sistema regulador oriundo dos primórdios do Homem – o cérebro das emoções (Damásio, 1999).

### **1.1. A Perspectiva Evolucionária da Comunicação Emocional – a Visão Discreta**

A maioria dos investigadores parte de modelos conceptuais da emoção onde se incluem os aspectos fisiológicos, as tendências de acção, regulação, avaliação cognitiva, sentimento subjectivo e expressão manifesta ou comportamental (Oatley & Jenkins, 1996). O consenso em relação ao modo como devem ser conceptualizadas, contudo, é menor. Neste caso, os modelos mais discutidos incluem o modelo das emoções como categorias discretas (Ekman, 1992), como dimensões (Russell, 1980), como protótipos (Shaver, Schwartz, Kirson, & O'Connor, 1987) ou como processos envolvendo múltiplos componentes (Scherer, 2001). No entanto, as tradições de pesquisa que mais influenciaram a investigação na área das emoções enquadram-se no campo das teorias da emoção discreta e dimensional (Laukka, 2004). Esta última apreende as emoções com base no estado subjectivo e postula, como inerentes à experiência emocional, a existência de duas dimensões: *activação* e *valência* (e.g. Russell, 1980). A visão evolucionária das emoções, contudo, é estreitamente conivente com a perspectiva discreta, por subentender categorias emocionais discretas, inatas e universais, das quais poderão ter derivado todas as outras emoções (Ekman, 1992; Izard, 1993).

A visão evolucionária da comunicação emocional parte do pressuposto de que este tipo de comportamentos é dirigido por mecanismos neurofisiológicos: dado que o único processo causal conhecido capaz de influenciar estes mecanismos é a selecção natural, a mente apresenta uma organização que sofreu as pressões evolutivas (Cosmides & Tooby, 1994). A selecção natural comporta um processo de feedback que escolhe, de entre vários mecanismos, o mais funcional,

---

<sup>3</sup> É pouco provável a existência de estados emocionais sem qualquer correlato comportamental observável (Ekman, 1993).

de tal modo que a função determina a estrutura (Cosmides & Tooby, 2000). Considera-se, assim, que as emoções evoluíram para servir mudanças nos objectivos relevantes do meio (Izard, 1993). Há 200 000 anos, o estabelecimento de grupos semi-nómadas suscitou uma demanda de adaptabilidade evolucionária, em acções como o evitamento de predadores, procura de alimento, competição por recursos, e cuidado dos filhos (Oatley & Jenkins, 1996). Os tipos específicos de reacções adaptativas que estas actividades requereram constituíram, então, o protótipo das emoções em humanos (Scott, 1980). É deste modo que, de acordo com várias das visões discretas, existe um número restrito de emoções “básicas” que evoluíram para servir tarefas de vida absolutamente cruciais, como a competição (no caso da raiva), o perigo (medo), cooperação (felicidade), ou perda (tristeza). Deste modo, cada emoção comporta um padrão específico, que segue a confluência singular dos seguintes componentes: avaliação cognitiva, actividade psicofisiológica, tendência de acção e expressão (Darwin, 1872/1965; Ekman, 1992; Izard, 1993; Tomkins, 1962). Este padrão é tido como um produto único da interacção pessoa/meio e de importância directa e fundamental para o indivíduo. A visão evolucionária implica ainda uma hierarquização, quando várias emoções estão a ser transmitidas não verbalmente, no sentido da captação da informação que, no momento, é mais relevante para a acção adaptativa (Gibson, 1979, cit. in Juslin & Laukka, 2003).

O reflexo paradigmático e actual das emoções “básicas” revê-se nos trabalhos de Ekman (1993, 1997, 1999), numa visão que contempla a existência de padrões emocionais universais (emoções “biológicas”), que interagem de forma importante com a história pessoal do indivíduo (o legado ontogenético). Ainda assim, tratar-se-á de uma aprendizagem “biologicamente preparada”, dado que as respostas emocionais apresentam uma ligação preferencial a certos tipos de estímulos (Öhman, 1986, cit. in Ekman, 1999). Para Ekman (1999) cada uma das emoções básicas varia em intensidade, partindo de um único processo cerebral, que é responsável pelas várias manifestações da emoção. Postula, assim, a existência de *famílias* de emoções básicas, com características fisiológicas e comportamentais próprias. Em síntese, uma emoção “básica” é definida através de: sinais universais distintos, eventos desencadeadores universalmente observáveis, precedência de avaliação automática da situação, ocorrência espontânea e presença noutros primatas.

Segundo Ekman (1993, 1997, 1999), o modo como a expressão emocional se liga à experiência emocional parte de três aspectos teóricos fundamentais: o primeiro consiste na *hipótese do feedback facial*, isto é, as expressões faciais reflectem, mas também produzem experiências emocionais; o segundo remete para o conceito de *regras de exposição* - as convenções sociais e culturais que ditam em que situações se deve exhibir ou reprimir uma dada resposta emocional, responsáveis por diferenças substanciais a nível da expressão emocional; por fim, o último aspecto prende-se com a *simulação* das expressões faciais, que podem distinguir-se fidedignamente das espontâneas através de informação específica que a expressão facial faculta. É salientado o caso do sorriso “Duchenne”, configuração muscular específica que faz dele o protótipo do sorriso “genuíno” (Russell, Bachorowski, & Fernández-Dols, 2003). A mera extensão voluntária dos músculos em torno da boca indicaria, assim, um sorriso “cínico”.

O suporte para as emoções básicas provém, de forma implícita, da

diferenciação dos substratos cerebrais implicados (e.g. Damásio et al., 2000), [embora o medo seja a emoção mais conhecida em termos dos mecanismos neurais envolvidos (LeDoux, 2000)], padrões fisiológicos distintos (Christie & Friedman, 2004), primazia desenvolvimental (Harris, 1989, cit. *in* Juslin & Laukka, 2003) ou continuidade filogenética (Scott, 1980). O maior suporte advém, no entanto, das investigações no domínio da comunicação emocional, que apontam para a universalidade da expressão e do seu reconhecimento facial (Ekman, 1993, 1997, 1999).

### 1.2. A Perspectiva Evolucionária da Expressão Vocal

As pressões selectivas que fomentaram o desenvolvimento das emoções básicas terão favorecido, paralelamente, a expressão e reconhecimento dessas mesmas emoções (Juslin & Laukka, 2003). Neste caso, a expressão vocal terá contribuído para a coordenação social e a resolução de conflitos nos agrupamentos dos antepassados<sup>4</sup> (Plutchik, 1980, cit. *in* Juslin & Laukka, 2003). De facto, a comunicação vocal parece ser particularmente importante em organismos sociais, constituindo parte prioritária e filogeneticamente significativa do repertório humano para a comunicação social e afectiva, independentemente da linguagem<sup>5</sup> (Cosmides, 1983; cit. *in* Pell, Paulmann, Dara, Alasserri, & Kotz, 2009).

Tem sido sugerido que, do mesmo modo que para as expressões faciais, tanto a expressão como o reconhecimento emocional através da voz funcionam a partir de um pequeno número de categorias emocionais básicas (e.g. Juslin & Laukka, 2003; Pell et al., 2009). De facto, investigadores sugerem a existência de “programas de afecto inatos”, que organizam as expressões emocionais em função de emoções básicas (e.g. Ekman, 1992; Tomkins, 1962). Evidência do âmbito vocal para esta concepção nasce, por exemplo, do facto de crianças nascidas surdas e cegas apresentarem expressões faciais e vocais relativamente intactas (Eibl-Eibesfeldt, 1973, cit. *in* Juslin & Laukka, 2003). Juslin (2004) considera que as dimensões “básicas” da comunicação emocional procuram congregar dois objectivos opostos, num compromisso óptimo entre si: o desejo de dispor, no maior grau possível, de uma categorização informativa, bem como o desejo de que as várias categorizações sejam, tanto quanto possível, discriminativas entre si.

São destacadas as seguintes premissas evolucionárias, enunciadas por Juslin e Laukka (2003), a respeito da comunicação não verbal através da voz: a) as emoções, para muitos organismos, consistem em reacções adaptativas face a certos problemas de vida prototípicos, recorrentes e associados de forma importante à prossecução de objectivos, para vários organismos; b) a adaptabilidade inerente às emoções advém do facto de serem comunicadas de forma não verbal de organismo para organismo, transmitindo informação importante; c) as expressões vocais discretas ocorrem em situações de vida semelhantes para diferentes organismos; d) a forma específica que as expressões vocais assumem reflecte, de forma indirecta, aquelas situações, através de padrões fisiológicos diferenciados que suportam o comportamento requerido por cada situação; e) as reacções fisiológicas afectam diferenciadamente a produção da voz no organismo; f) a expressão vocal é a forma

<sup>4</sup> Do mesmo modo, MacLean (1993) argumentou que o sistema límbico, região fulcral nas emoções, sofreu um aumento nos mamíferos, com implicações na sociabilidade.

<sup>5</sup> Há a possibilidade de a expressão vocal, bem como a música, terem evoluído de uma origem comum, prévia à linguagem (Scherer, 1995, cit. *in* Juslin & Laukka, 2003).

de comunicação não verbal filogeneticamente mais sistemática e contínua que existe (Scott, 1980).

Na assumpção da continuidade filogenética, Ploog (1992) descreveu as transformações morfológicas da laringe, desde órgão com pura função respiratória (em alguns peixes), passando por órgão respiratório com alguma capacidade vocal em muitos animais até ao instrumento sofisticado utilizado de forma ampla pelos humanos para a expressão emocional, na fala ou no canto. O grau de diferenciação no aparelho produtor do som reflecte-se no comportamento vocal do organismo e a laringe altamente diferenciada nos humanos permite um rico repertório de expressões. A evolução do aparelho fonatório fez-se acompanhar do aumento do controlo voluntário exercido sobre a vocalização, i.e., sobre os padrões acústicos precisos inerentes à expressão vocal (Ploog, 1992). Entre os primatas, apenas os humanos adquiriam controlo directo sobre a voz, embora as expressões vocais humanas tenham, na origem, emergido de partes filogeneticamente antigas do cérebro. Ainda que existam poucos estudos sistemáticos sobre a expressão vocal em animais, há alguma evidência para a correspondência, até certo grau, entre as características acústicas das vocalizações animais e certos contextos afectivos (Scherer, 1985, cit. *in* Laukka, 2004).

Laukka (2004), partindo de uma análise exaustiva de dados da literatura na área vocal, reúne as conclusões seguintes: a comunicação emocional na voz é possível e eficaz, atingindo níveis de reconhecimento muito superiores aos do mero acaso; a descodificação na voz é bem-sucedida entre culturas, não obstante uma ligeira vantagem intra-cultural (Elfenbein & Ambady, 2002); confirmam-se as predições de Scherer (1986) quanto à existência de padrões acústicos diferenciados para algumas das emoções “básicas”; a abordagem discreta para as emoções é a que melhor se adequa à expressão vocal, isto é, as expressões vocais são categoricamente apreendidas. Tomados em conjunto - anexando o dado de primazia desenvolvimental para as emoções básicas (Harris, 1989, cit. *in* Juslin & Laukka, 2003) – estes dados favorecem a existência de padrões emocionais específicos de pistas vocais, que podem ser usados para comunicar emoções discretas na voz, ao contrário do que indicavam orientações prévias (Russell, Bachorowsky, & Fernández-Dols, 2003).

### **1.3. Especificidades do Processamento Emocional Vocal**

Embora as expressões vocais sejam imprescindíveis na vida diária e reconhecidas entre culturas a níveis semelhantes aos das expressões faciais (e.g. Sauter, Eisner, Calder, & Scott, 2010), receberam substancialmente menos atenção do que as expressões faciais, por parte de psicólogos e neurocientistas. Como consequência, muito menos é conhecido acerca da percepção da emoção através da voz, bem como dos circuitos neuronais que lhe subjazem (Johnstone, Reekum, Oakes, & Davidson, 2006). Estudos electroencefalográficos reportam, no entanto, que o reconhecimento emocional da prosódia implica, em especial, regiões cerebrais do hemisfério direito (embora, a um nível muito menos expressivo, o esquerdo possa influir neste processo), por oposição ao reconhecimento de expressões faciais, cuja acção do hemisfério esquerdo é a mais determinante (Adolphs, Damasio & Tranel, 2002). Também a actividade da amígdala se associa ao desempenho do reconhecimento emocional (Blair, 2001).

Há poucas teorias que se ocupam da expressão emocional na voz. A mais

proeminente será, talvez, a gerada por Scherer (1986), onde o princípio geral destacado é o de que as variáveis fisiológicas determinam, em grande medida, a natureza da fonação e da ressonância na expressão vocal. O que quer dizer que para dado estado fisiológico, é expectável encontrar modalidades acústicas específicas a nível do som. A teoria *componente-processo* da emoção serviu, assim, de base para que Scherer (1986) estabelecesse estreitas associações entre padrões de sinais vocais e diferentes emoções, partindo da ideia de que nas emoções se encontram implicadas avaliações cognitivas sequenciais, que geram mudanças adaptativas responsáveis por padrões sequenciais de sinais vocais altamente diferenciados. Estas acarretam efeitos específicos no sistema nervoso somático, o que afecta a musculatura associada à produção vocal, bem como efeitos no sistema nervoso autónomo (exemplo, alteração da produção de saliva). Embora a conceptualização de base divirja, a formulação de Scherer (1986) é, ainda assim, compatível com a visão discreta das emoções.

As características do processo de codificação prosódico podem ajudar a explicar parte do processo comunicativo na voz. Scherer (1986) apercebeu-se da contradição presente no facto de os ouvintes que descodificam emoções na voz serem bem-sucedidos, embora vários estudos, à data, reportassem dificuldades na identificação de sinais acústicos que diferenciasses de forma eficaz as várias emoções. Juslin e Laukka (2003), numa meta-análise posterior, reúnem evidência de padrões específicos associados diferenciadamente às emoções mas observam, também, inconsistências entre os vários sinais acústicos presentes nos estudos que analisaram. O paradoxo fica-se pela aparência, na medida em que os estudos em causa mostram que os sinais acústicos relevantes são codificados de forma probabilística, continuada e icónica. Para lá disso, estes sinais apresentam intercorrelações razoáveis entre si (Banse & Scherer, 1996). Para uma melhor leitura, segue-se a formulação anexada por Juslin e Laukka (2003) do Modelo da Lente de Brunswik<sup>6</sup> (1956), para a compreensão do processo comunicativo da emoção. Aqui, pode ilustrar-se o facto de os codificadores expressarem eficazmente emoções particulares com recurso a um conjunto vasto de parâmetros acústicos (e.g. velocidade, intensidade, timbre) que são em si probabilísticos (i.e. não são indicadores perfeitos da emoção expressa), e parcialmente redundantes.

Os mesmos indicadores são utilizados da mesma forma pelos descodificadores para apreender o sentido da expressão vocal, não se tratando de mera sobreposição de padrões, de tal modo que os sinais acústicos contribuem de forma aditiva para os julgamentos, como o demonstra a contribuição independente dos parâmetros acústicos para os juízos (Juslin & Laukka, 2003). De facto, o processamento auditivo implica diferentes representações neuronais de vários aspectos do padrão acústico (como o tempo e a frequência), que só a níveis posteriores do processamento são integrados (Johnstone et al., 2006). O conceito de funcionamento vicariante de Brunswik (1956) reflecte o modo como os descodificadores utilizam estas pistas acústicas de forma flexível e parcialmente intermutável, alternando, se necessário, o foco, de pistas indisponíveis para outras existentes (Juslin & Laukka, 2003). Assim, cada pista em si não é necessária ou suficiente mas quanto maior o número de sinais utilizados, melhor tenderá a ser a

---

<sup>6</sup> Originalmente aplicado à percepção visual.

comunicação <sup>7</sup>. A natureza probabilística dos sinais reflecte importantes diferenças individuais entre emissores, bem como o facto de a mesma pista poder ser utilizada da mesma forma para mais do que uma expressão (e.g. a velocidade rápida pode servir tanto para a alegria como para a raiva) (Banse & Scherer, 1996).

A leitura baseada na visão de Brunswik acarreta uma conclusão importante: uma vez que as pistas acústicas se encontram de algum modo correlacionadas, um nível elevado de descodificação pode ser reflexo da utilização de diferentes pistas, isto é, vários itens de raiva podem comportar diferentes características de pistas acústicas e ainda assim confluir de igual modo na eficácia do reconhecimento. Isto pode, assim, explicar a manutenção da eficácia do reconhecimento entre os vários estudos na área da comunicação vocal, que utilizam códigos acústicos inconsistentes entre si (Juslin & Laukka, 2003). A redundância dos sinais acústicos oferece um sistema comunicativo robusto que não se encontra dependente de um uso “ótimo” do código e que implica que os emissores não tenham de ver comprometido o seu estilo próprio na expressão emocional. De facto, tem sido reportado que actores são capazes de comunicar categorias emocionais amplas (e.g. emoções básicas) mas não nuances mais finas dentro destas categorias (Spackman, Brown, & Otto, 2009), o que é consonante com uma perspectiva evolucionária, onde se afigura mais importante evitar erros trágicos (como confundir a raiva com a tristeza), do que ser capaz de realizar discriminações mais subtis (como a detecção de diferentes tipos de raiva). A comunicação emocional terá evoluído para ser imediata e determinante em situações cruciais para o indivíduo (Laukka, 2004), sendo válido apontar-se como mais provável que as emoções básicas representem padrões vocais bem diferenciados, susceptíveis de um reconhecimento mais eficaz<sup>8</sup>.

#### **1.4. A Descodificação Emocional na Voz**

A atribuição de conteúdos emocionais é possível mesmo face a criaturas não humanas, utilizando características como o tipo de movimento corporal, a frequência e velocidade dos actos. De facto, é possível a crianças e adultos normais retirarem ilações emocionais da visualização de meras formas geométricas a partir de variações de movimento e da interacção que os componentes estabelecem entre si. Esta “antropomorfização” do abstracto nasce da dimensão do movimento na emoção, da presença de padrões reaccionais bem orquestrados face a dado indutor (Damásio, 1999). Do mesmo modo, a leitura mental é utilizada diariamente e de forma natural pelas pessoas, e a habilitação para tal é comumente um dado adquirido. No entanto, há uma propensão para os quadros psicopatológicos se associarem a graves desvios nesta capacidade, como é o caso do autismo, amplamente estudado no contexto da Teoria da Mente (e.g. Baron-Cohen, 2001). A Psicopatia poderá situar-se num outro extremo da leitura emocional, já que estes sujeitos podem realizar atribuições mentais “a frio”, i.e., independentemente de expressarem reactividade diminuída face a estímulos emocionais (e.g. Verona, Patrick, Curtney, Bradley, & Lang, 2004),

<sup>7</sup> Embora Scherer (1972, cit. in Laukka, 2004) mencione que um pequeno número de sinais é suficiente para se situar o conteúdo emocional no seio de um vasto espectro inferencial.

<sup>8</sup> A redundância do código emocional pode ainda favorecer a prevenção da degradação sonora que é susceptível de afectar a mensagem durante a transmissão vocal em ambientes naturais, sujeitos a atenuação e reverberação do som (Wiley & Richards, 1978, cit. in Juslin & Laukka, 2003).

particularmente a estímulos negativos (e.g. Patrick, Bradley, & Lang, 1993). A pobreza afectiva dominante pode tornar estes indivíduos menos capazes de descrever a subtilidade inerente a vários estados afectivos, ao equipararem o amor à excitação sexual, a tristeza à frustração ou a raiva à irritabilidade (Hare, 1993).

O reconhecimento emocional envolve a ilação do estado mental relevante mas não o seu conteúdo, como a motivação inerente ao comportamento emocional, e, por isso, não subentende níveis mais complexos de julgamento. Compreende, assim, a primeira fase da Teoria da Mente, sendo que esta integra outras fases de inferência (Baron-Cohen, 2001; Baron-Cohen, Wheelwright, Hill, Raste, & Plumb, 2001; Gallese, Eagle, & Migone, 2007; Heerey, Keltner, & Capps, 2003; Woolfe, Want, Siegel, & Sheffield, 2003). Ainda assim, algumas evidências empíricas sugerem que a inteligência emocional geral (de teor cognitivo) prediz eficazmente a sensibilidade ao reconhecimento da prosódia emocional na fala (Trimmer & Cuddy, 2008). De acordo com as estimativas, a comunicação de emoções básicas na voz apresenta uma eficácia substancialmente superior ao esperado devido ao acaso (Banse & Scherer, 1996), podendo mesmo atingir uma precisão 4 a 5 vezes acima dessa probabilidade (Johnstone & Scherer, 2000, cit. *in* Laukka, 2004). Evidências sugerem que crianças de 4 anos são capazes de descodificar emoções “básicas” de expressões vocais com sucesso (Baltaxe, 1991), utilizando expressões numa língua estrangeira ou filtrando a informação verbal de outras formas. O mesmo acontece com as expressões musicais (Juslin & Laukka, 2004).

Laukka (2004), partindo de uma análise extensiva de trabalhos na área da expressão vocal, conclui que esta precisão se situa muito acima do esperado para o acaso (apenas 11% das experiências atingiram estimativas de precisão abaixo de .80), pelo menos no que se refere a categorias emocionais amplas, com correspondência com as emoções básicas (i.e. raiva, medo, alegria, amor<sup>9</sup> e tristeza). Os desvios-padrão para os níveis de precisão encontrados revelaram-se independentes das emoções estudadas, dos codificadores utilizados, do material verbal, dos descodificadores, ou dos procedimentos.

Alguns dados preliminares apontam, também, para o reconhecimento transcultural das expressões vocais, mostrando que as pessoas são bem-sucedidas no reconhecimento de expressões vocais de outras culturas com um nível de precisão superior ao acaso (Scherer, Banse, & Wallbott, 2001); Pell et al., 2009), o que sugere a universalidade das expressões vocais. De facto, Laukka (2004), partindo do estudo acima reportado, conclui que a descodificação de expressões emocionais categoriais na voz é robusta entre culturas, o que suporta a visão discreta das emoções (e.g. Ekman, 1993). No entanto, os mesmos autores sugerem a existência de uma “vantagem intra-grupo”, i.e., expressões emocionais (tanto vocais como faciais) da própria cultura são ligeiramente melhor percebidas.

Não obstante, vários estudos destacam a influência de diferenças individuais significativas quer para a codificação, quer para a descodificação (Banse & Scherer, 1996; Laukka, 2004). Em particular, os codificadores diferem em grande medida na sua capacidade para reportar emoções específicas, o que pode justificar a variabilidade dos códigos acústicos utilizados na investigação prévia (Scherer, 1986). As diferenças individuais na precisão do reconhecimento

---

<sup>9</sup> A maioria das conceptualizações para as emoções básicas não contempla o amor (e.g. Ekman, 1992), embora outros autores a incluam como tal (e.g. Panksepp, 2000; Scott, 1980).

também são apontadas, embora tendam a ser menos pronunciadas: quando os descodificadores cometem erros, eles não se caracterizam inteiramente pela aleatoriedade, sugerindo que a distribuição dos erros contempla uma semelhança subjectiva entre as várias experiências emocionais (Davitz, 1964, cit. in Juslin & Laukka, 2003). Por exemplo, a tristeza e a ternura são frequentemente confundidas, enquanto a alegria e a tristeza são-no raramente.

A natureza intrínseca das capacidades de leitura emocional através da voz parece mudar da infância precoce à adolescência. De facto, esta capacidade parece melhorar com a idade, pelo menos até ao início da idade escolar (McCluskey & Albas, 1981) e, talvez, até ao início da jovem adultez (Brosigole & Weisman, 1995; McCluskey & Albas, 1981). Também Brosigole e Weisman (1995) sublinham que esta capacidade tende a melhorar ao longo da infância, sofrendo uma estagnação pelos 45 anos, altura em que começará a decair. Há mais dados que apontam para a possibilidade de a descodificação da prosódia vocal se deteriorar a partir do início da idade adulta (Baum & Nowicki, 1998)<sup>10</sup>. Outros estudos destacam que o declínio no reconhecimento emocional (vocal e facial) se restringe a emoções negativas, particularmente à raiva e à tristeza (Mill, Allik, Reallo, & Valk, 2009; Ruffman, Sullivan, & Ditrich, 2009). Para estas, o declínio parece iniciar-se a partir dos 30 anos, para as restantes a deterioração situa-se nos 60 anos (Mill et al., 2009).

As evidências experimentais são conflituosas quanto a diferenças na capacidade de atribuição emocional em função do género. Alguns estudos não encontram diferenças (Gitter, Kozel, & Mostofsky, 1972), outros reportam uma ligeira superioridade dos homens em tarefas associadas à Teoria da Mente (Russel, Tchaturia, Rahman, & Schmidt, 2007) e outros destacam que as mulheres são mais bem-sucedidas a decifrar conteúdos emocionais vocais (Collignon et al., 2010; Gitter, Kozel, & Mostofsky, 1972). De facto, segundo alguns dados da investigação as mulheres parecem ser emocionalmente mais expressivas do que os homens e reportam também experiências emocionais (positivas e negativas) mais intensas e frequentes (Grossman & Wood, 1993). Outros estudos sugerem que as mulheres mostram maior sensibilidade às emoções negativas, por oposição às positivas (Gard & Kring, 2007). Além disso, as mulheres revelam maior precisão na identificação de expressões emocionais subtis em torno dos olhos no teste *Reading The Mind in the Eyes* (Baron-Cohen et al., 2001).

## 2. Psicopatia Não Criminal

A descrição de Cleckley (1941/1976) da Psicopatia inclui a consideração de que alguns aspectos da personalidade destes sujeitos podem envolver facetas prevalentes na população geral, como charme superficial, egocentrismo, insinceridade, ausência de culpa e/ou ansiedade, relações impessoais e clareza de pensamento (ausência de pensamento delirante ou irracional). Cleckley (1941/1976) baseou-se em casos da sua própria experiência clínica para destacar que a perturbação psicopática transcende a dimensão social. Para ele, a característica central à psicopatia é a pobreza afectiva e não o comportamento anti-social, acreditando que os psicopatas não são “loucos” e que as suas acções são conscientes e intencionais.

---

<sup>10</sup> O sucesso do reconhecimento parece, no entanto, aumentar ao longo da infância e adolescência (Baum & Nowicki, 1998).



Várias teorias e hipóteses procuram explicar o desenvolvimento do comportamento anti-social, nomeadamente as teorias do baixo medo/punição (Lykken, 1995), a hipótese do défice de modulação da resposta (Newman, 1998; Patterson & Newman, 1993) e, mais recentemente, a teoria do défice do Mecanismo de Inibição da Violência (Blair, 2001). A hipótese do Baixo Medo sugere que as falhas na socialização dos psicopatas são o resultado duma incapacidade para experienciar medo, o que conduz a défices na capacidade de ajustar o comportamento em função das punições (consequências negativas) que dantes resultaram desse mesmo comportamento. Já o conceito de *modulação da resposta* revê-se nas mudanças breves e automáticas da atenção, que partem da acomodação do organismo ao feedback do meio. Os psicopatas, pela presença de défices cognitivos, mostram-se incapazes de suspender um conjunto dominante de respostas, pelo que não apreendem as consequências do seu comportamento, nem o modificam. A psicopatia primária é ainda conceptualizada em termos de anomalias no *sistema de inibição comportamental* (BIS) (Fowles, 1980), que engloba as estruturas cerebrais relacionadas com o medo, a inibição comportamental e o evitamento passivo; já a psicopatia secundária, reflectirá excessos no *sistema de activação comportamental* (BAS) que implica estruturas associadas com recompensas, a activação de comportamentos de aproximação e o evitamento activo do medo e da dor. De uma perspectiva especificamente neurológica, também a presença de anomalias estruturais ao nível da amígdala tem sido implicada como factor etiológico precoce para a Psicopatia (Morris, Scott, & Dolan, 1999). Estudos com animais e humanos salientam o papel especial da amígdala nas reacções emocionais e na modulação da aquisição da aprendizagem motivada pelo medo (Gallagher & Holland, 1994). Nesta linha, Blair (2001) postula que os comportamentos destrutivos dos psicopatas emergem de uma deficiência nos mecanismos evolucionários responsáveis pela cessação da agressão em presença de sinais de sofrimento das vítimas. O modelo *Violence Inhibition Mechanism* (VIM) (2001) sugere, assim, a existência de um sistema que se destina de forma específica a dar resposta a manifestações emocionais de tristeza e particularmente de medo. Os comportamentos psicopáticos e a disfunção empática são, nesta perspectiva, entendidos como o resultado de falhas ao nível dos correlatos das emoções básicas – a expectável activação autonómica e consequente inibição comportamental. Recentemente, Blair (2004) apresenta uma perspectiva alternativa, que postula a presença de défices também ao nível dos sistemas de aproximação (*Emotion Systems Integrated*).

Os estudos longitudinais na área reúnem evidências de que a Psicopatia reflecte uma perturbação desenvolvimental, com sintomatologia precoce única (Glenn, Raine, Venables, & Mednick, 2007). Por exemplo, Coid, Yang, Ullrich, Roberts e Hare (2009) assinalam que os traços psicopáticos são mais frequentes em pessoas mais novas, i.e., apresentam correlações negativas com a idade. Outros autores destacam o papel da vinculação e a falha essencial no estabelecimento seguro do laço entre a criança e as figuras de referência como a origem nuclear da Psicopatia (Khetrapal, 2009). Hare (1993) considera, no entanto, que é o próprio equipamento disposicional da criança que impede o normal estabelecimento de vínculos e, portanto, a desvinculação básica será em larga escala o resultado, e não a causa, da Psicopatia. De facto, as origens podem modelar a expressão psicopática mas parecem não afectar o grau de violência

implicado nos crimes cometidos por outros tipos de criminosos<sup>11</sup>. No mesmo sentido, Lykken (1995) distingue os indivíduos anti-sociais que foram mal socializados – os sociopatas (designação equivalente à psicopatia *secundária*) – dos anti-sociais que, por características temperamentais à nascença, permanecem associais mesmo que estimulados por um meio favorável - a psicopatia *primária*. Uma diferença clara entre sociopatas e psicopatas é que os primeiros apresentam comportamentos sociais desviantes, mas permanecem bem integrados no grupo de pertença, enquanto os psicopatas permanecem desvinculados a esse mesmo grupo e podem traí-lo em benefício próprio a qualquer momento. Hare (1996) defende mesmo que apenas o psicopata primário reflecte a “verdadeira” psicopatia.

Enfatizando a leitura de Cleckley (1941/1976) e os aspectos classicamente ligados à Psicopatia, Hare (1993) vê a Psicopatia como uma síndrome, um cluster de vários sintomas relacionados entre si. No entanto, o autor operacionalizou um modelo teórico em que posiciona as características de personalidade centrais em função de duas dimensões distintas: uma *Emocional/Interpessoal* e outra referente ao *Desvio Social*. A primeira faceta comporta como características essenciais o encanto superficial, a falta de sinceridade, o egocentrismo, a grandiosidade, a ausência de remorso ou culpa, a ausência de empatia, a manipulação, a afectividade fria/superficial e o facto de estes sujeitos serem indignos de confiança. Já a componente anti-social caracteriza-se por impulsividade, fraco controlo comportamental, procura de excitação, ausência de responsabilidade, problemas comportamentais precoces e comportamento anti-social na adultez.

Como resultado desta conceptualização híbrida, Hare estabeleceu a divisão da Psicopatia em dois factores: a psicopatia *primária* (Factor 1) e *secundária* (Factor 2)<sup>12</sup>. A medida original e sistemática destas duas facetas é o *Psychopathy Checklist* (PCL) (Hare, 1985) ao qual se seguiu uma forma revista (PCL-R) (Hare 1991). Este instrumento permite obter uma medida fiável das duas facetas psicopáticas: o Factor 1 congregando características dominantes como grandiosidade, mentira patológica, ausência de culpa/remorso; o Factor 2 reflectindo a irresponsabilidade, o estilo de vida parasita e a impulsividade. Sendo distintos, estes dois factores correlacionam-se fortemente entre si, aproximadamente em .50 (Hare, 1991). A investigação tem reforçado esta conceptualização bifactorial, sugerindo, por exemplo, a presença de dois padrões distintos de agressividade na infância, proactiva e reactiva, e que se reflectem nas manifestações agressivas adultas (Walters, 2009). Há, ainda, algumas evidências de que a influência genética observada na co-variação dos resultados em escalas de psicopatia reflecte tanto o desligamento emocional quanto as tendências anti-sociais (Taylor, Loney, Bobadilla, Iacono, & McGue, 2003). No entanto, surgiram alternativas a esta estrutura, tendo outros estudos extraído com sucesso três (Kosson, Suchy, Mayer, & Libby, 2002), ou mesmo quatro factores (Neumann & Hare, 2008; Vitacco, Rogers, Neumann, Harrison, & Vincent, 2005). Cooke e Michie (2001) desagregaram o Factor 1 do PCL em duas facetas separadas (*estilo interpessoal enganoso e indiferença afectiva*), sendo que o Factor 3 se aproxima

---

<sup>11</sup> Hare (1993) estima que os psicopatas sejam responsáveis por mais de 50% de todos os crimes graves que são cometidos. No mesmo sentido, Miller e Lynam (2003) associaram pontuações significativas de psicopatia a níveis elevados de agressão numa tarefa de laboratório.

<sup>12</sup> Patrick (1994) viria a renomear estes dois factores de *desligamento emocional* e *comportamento anti-social*.

do segundo factor proposto por Hare. Já o modelo quadripartido contempla os domínios: (1) interpessoal, (2) afectivo, (3) estilo de vida e (4) anti-social.

A distinção entre psicopatia primária e secundária tem recebido suporte considerável. De facto, a pesquisa realizada nesta área demonstra que as duas facetes da psicopatia indexadas pelo PCL-R (Hare, 1991) exibem relações divergentes (frequentemente opostas) com uma extensa lista de critérios externos associados a vários domínios: F1 encontra-se não relacionado ou associado de forma negativa à ansiedade e sofrimento psicológico (Harpur, Hare, & Hakstian, 1989; Verona, Patrick, & Joiner, 2001) e positivamente associado à dominância social (Harpur et al., 1989) e ao desligamento emocional (Patrick, Bradley, & Lang, 1993); F2 associa-se de forma positiva à agressão, criminalidade, perturbação anti-social da personalidade (Hare, 1991; Skeem & Mulvey, 2001) e recidivas (Hemphill, Hare, & Wong, 1998). Estas facetes apresentam ainda condições divergentes no que respeita a: perturbações relacionadas com substâncias (Smith & Newman, 1990; Taylor & Lang, 2006), psicofisiologia (Patrick, Bradley, & Lang, 1993); capacidades cognitivas (Ross, Benning, & Adams, 2007); e comportamento anti-social (Ferrigan, Valentiner, & Berman, 2000; Walters, 2009), sugerindo que os dois factores podem originar dois tipos separáveis de comportamento agressivo: um declarado e instrumental (Factor 1) e um predominantemente latente (Factor 2)<sup>13</sup>.

A estrutura bifactorial de Hare (1991) foi seguida, ainda, na construção de inventários destinados a captar estes traços de personalidade na população geral não forense. Exemplos bem sucedidos dessas tentativas são o *Self Report Psychopathy Scale* (SRP) (Hare, 1985), o *Psychopathic Personality Inventory* (PPI) (Lilienfield, 1996) e o *Levenson Self Report Psychopathy Scale* (LSRP) (Levenson, Kiehl, & Fitzpatrick, 1995). Para Levenson (1992), a Psicopatia resulta de um falhanço da consciência, no que respeita à interiorização dos interditos e o LSRP, conseqüentemente, é influenciado por esse pressuposto. Esta escala tem, assim, por objectivo captar a “filosofia da personalidade psicopática”, compreendendo duas subescalas correlacionadas entre si ( $r = .40$ ) que emergiram dos dois factores originais do PCL-R (Levenson, Kiehl, & Fitzpatrick, 1995). Na sua globalidade, estes instrumentos de auto-relato são eficientes, exibindo associações convergentes com várias medidas de traços de personalidade da esfera não forense (Lilienfield & Fowler, 2006). No entanto, os inventários de auto-resposta podem suscitar problemas, particularmente considerando os aspectos da personalidade dos sujeitos a que se destinam. Hirschi (1969), por exemplo, conclui que os delinquentes tendem de forma significativa a não responder aos questionários que lhes são administrados. Quando a avaliação é involuntária ou não comporta ganhos para o sujeito, aliada às atitudes de negativismo, desconfiança e falta de motivação próprias do estilo relacional e da personalidade dos sujeitos anti-sociais (Gonçalves, 1993), torna-se propensa a muitas recusas. Há ainda evidência de tentativas de simulação de respostas (Hare et al., 1989).

Apesar do vasto suporte empírico para o construto da Psicopatia, há dúvidas se representará algo qualitativamente diferente da personalidade comum (Harris, Rice, & Quinsey, 1994) ou uma dimensão contínua, que variaria desde

<sup>13</sup> Blair (2001) considera esta distinção particularmente importante já que os dois tipos de agressividade podem reflectir quadros clínicos distintos.

um estado comum até à psicopatia severa<sup>14</sup> (Gustafson & Ritzer, 1995). Kernberg (2004), acredita que a psicopatia se posiciona num extremo do espectro do narcisismo patológico, que vai desde a personalidade narcísica (no extremo inferior) até à psicopatia propriamente dita (extremo superior). Do mesmo modo, Marcus, John e Edens (2004) empreenderam uma série de análises estatísticas em dados recolhidos a partir do PCL-R e do PPI e concluíram que a psicopatia é melhor conceptualizada tendo por base uma estrutura dimensional latente. Harris et al. (1994) replicaram este dado, mas apenas no que toca ao Factor 2. De facto, a existência de uma percentagem considerável de sujeitos da população geral com traços marcadamente psicopáticos pode rejeitar a hipótese da descontinuidade da Psicopatia, como o demonstram as experiências de Milgram (1963) sobre a obediência à autoridade ou as de Zimbardo (1973) num simulacro na prisão. A Psicopatia, tal como é medida pelo PCL-R, é conceptualizada como uma categoria, mais do que um contínuo. No entanto, parece haver heterogeneidade entre os psicopatas, sugerindo a existência de vários graus de psicopatia ou, talvez, vários subtipos relativos ao construto (Hall & Benning, 2006). Neste sentido, Coid e Yang (2008) encontraram um ponto de corte para pontuações da população comum a partir do qual os índices de Psicopatia se acompanham de aumento significativo de problemas comportamentais e sociais. Defendem, assim, a consideração de um ponto de transição, de níveis considerados normativos para um estado clínico.

A grande maioria dos estudos na área da Psicopatia tem incidido em comunidades forenses e predominantemente masculinas, embora alguns dados sugiram que as características psicopáticas apontadas possam estender-se às mulheres (Vitale & Newman, 2001b). De facto, as mulheres psicopatas criminosas exibem o mesmo atraso na potenciação do reflexo de sobressalto que os homens criminosos, face a estímulos desagradáveis (Sutton, Vitale, & Newman, 2002). No entanto, a investigação destaca, igualmente, diferenças entre ambos, concluindo que os homens pontuam sistematicamente mais alto em medidas de psicopatia, especialmente na psicopatia primária (Levenson, Kiehl, & Fitzpatrick, 1995; Ross, Lutz, & Bailey, 2004; Vitale & Newman, 2001b). Ainda, as mulheres psicopatas, ao contrário dos homens psicopatas, conseguem inibir comportamentos anteriormente reforçados, face a resultados negativos, não apresentando a típica perseveração da resposta observada nesses homens (Vitale & Newman, 2001a).

Cleckley (1941/1976) não via na criminalidade um factor presente ou essencial à Psicopatia, embora as leituras recentes do Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais (DSM-IV-TR; Associação Psiquiátrica Americana, 1994) enfatizem os aspectos comportamentais na definição de critérios para o diagnóstico de Perturbação Anti-Social da Personalidade (ASPD)<sup>15</sup>, optando por excluir o conceito de Psicopatia. De facto, a noção de psicopata “bem-sucedido” comporta, na base, as características de personalidade

---

<sup>14</sup> Muitas destas diferenças podem dever-se à variabilidade das manifestações comportamentais da perturbação, o que é consistente com a visão de Cleckley (1941/1976), segundo a qual a personalidade é estável e consistente entre indivíduos mas apresenta manifestações comportamentais muito diversas.

<sup>15</sup> Barlow e Du Rand (2002) consideram que embora a maioria dos psicopatas cumpra os critérios para este diagnóstico, nem todos os indivíduos diagnosticados com ASPD são psicopatas. Estima-se, aliás, que a Psicopatia ocorra em menos de 20% dos presos com diagnóstico de ASPD (Hart, 1998).

essenciais da psicopatia mas não o comportamento anti-social grave típico das populações forenses. Porque a grande maioria dos investigadores tem centrado a sua atenção em amostras prisionais, os dados obtidos podem não se estender aos psicopatas (criminosos ou não) a viver em comunidade (Hall & Benning, 2006). Alguns investigadores sugerem que os psicopatas não institucionalizados manifestam modalidades de personalidade próximas da psicopatia primária (Factor 1), ao invés de modalidades comportamentais (Factor 2) (Levenson, 1992; Lilienfeld, 1994), ideia consonante com a descrição original de Cleckley (1941/1976), de indivíduos extremamente auto-centrados e manipuladores, que exploram os outros. A prevalência de Psicopatia clínica na população geral é, no entanto, presumivelmente muito baixa, aproximadamente 1% (Coid, Yang, Ullrich, Roberts, & Hare, 2009; Hare, 2003).

O paradoxo do psicopata “bem-sucedido” em comunidade concretiza-se nas conhecidas ligações dos traços psicopáticos da esfera subclínica a comportamentos mal-adaptativos, tais como: comportamento académico impróprio, infracções legais maiores ou menores, ou uso de substâncias ilícitas (Forth, Brown, Hart, & Hare 1996; Levenson, Kiehl, & Fitzpatrick, 1995; Lynam, Whiteside, & Jones, 1999; Neumann & Hare, 2008). Outros autores sugerem que a psicopatia subclínica é parte integrante da “tríade negra”, a par do narcisismo subclínico e do maquiavelismo (Jakobwitz & Egan, 2006; Paulhus & Williams, 2002). Por outro lado, Lykken (1995) argumenta que a marcante inibição do medo pode servir cargos de liderança ou comportamentos heróicos e Babiak (2000) descreve como os psicopatas funcionam bem em ambientes de negócios, mentindo e manipulando para ascenderem a estruturas centrais de poder. Alguma evidência empírica sugere que o Factor 1 do PCL-R (Hare, 1991) se relaciona negativamente com o auto-relato de reactividade ao stress e positivamente com medidas de emocionalidade positiva, estatuto socioeconómico e inteligência verbal (e.g. Hare, 1991), podendo, ainda, constituir um factor promotor do auto-controlo (Vaughn, DeLisi, Beaver, Wright, & Howard, 2007), ao prevenir a impulsividade<sup>16</sup>. As características associadas à psicopatia primária constituem ainda um factor de resiliência contra desordens internalizantes, como a depressão ou a ansiedade (Benning, Patrick, Hicks, Blonigen, & Krueger, 2003; Blonigen, Hicks, Krueger, Patrick, & Iacono, 2005).

Dado este paradoxo, alguns autores optam por utilizar o termo “não-criminal” ao invés de “bem-sucedido” (Hall & Benning, 2006) até porque a relação entre psicopatia bem-sucedida e criminalidade não se encontra bem estabelecida. Permanecem dúvidas quanto ao facto de estes indivíduos deverem ser considerados exemplos patológicos e, do mesmo modo, não se encontra garantida a relação etiológica e genotípica entre estes dois tipos de psicopatas (criminosos e não criminosos). Neste sentido, algumas hipóteses conceptuais orientaram abordagens de pesquisa específicas, nomeadamente as que defendem que os psicopatas não criminosos são uma *manifestação subclínica* da perturbação (Cleckley, 1941/1976), constituindo formas menos extremas do mesmo processo etiológico. Dado que o núcleo de personalidade psicopático é visto como desencadeador directo das transgressões sociais, nos psicopatas não criminosos elas tenderão a ser de menor magnitude e a ocorrer com menor

<sup>16</sup> Smith (1999) propôs mesmo que só se deverá considerar a psicopatia como patológica se esta se fizer acompanhar de desvantagem social.

frequência. Cleckley (1976) fala em “manifestações incompletas da desordem”, para se referir aos membros da sociedade que funcionam de forma relativamente adaptada, apesar da patologia de personalidade e dos comportamentos consequentes, que podem eventualmente culminar em actos criminais.

A segunda visão considera que a psicopatia não criminal constitui uma *expressão moderada* da perturbação psicopática plena. Esta hipótese nasce directamente da hipótese do Baixo Medo (Lykken, 1957, 1995), que postula a presença de um défice específico ao nível da reactividade ao medo nestes sujeitos. Nesta visão, não há apenas concordância etiológica entre psicopatas criminosos e não criminosos, mas também em termos da severidade da patologia nuclear. Aqui, a relação entre o temperamento psicopático e a expressão anti-social é moderada por variáveis como a inteligência, oportunidades educacionais, estatuto socioeconómico, bons níveis de socialização, entre outros. Através destas características a expressão psicopática é redirigida para sectores socialmente aceites (música, política, negócios), livres de sanções legais.

Por último, Patrick (2001) considera que os psicopatas não criminosos assentam num processo etiológico distinto dos seus equivalentes forenses. Esta perspectiva destaca-se da tradição de pesquisa derivada do modelo bifactorial (Hare, 1991) e considera que as componentes anti-social e afectiva/interpessoal resultam de processos etiológicos distintos. Os psicopatas não criminosos caracterizam-se-iam por elevados níveis de características interpessoais/afectivas e por reduzidos traços de desvio anti-social, o que lhes permitiria funcionar de forma adaptada. A pesquisa suporta a divergência entre as duas facetas psicopáticas, recorrendo a grande diversidade de critérios (*cf.* p. 14).

As primeiras tentativas sistemáticas de estudo de psicopatas na população geral revelam que estes sujeitos possuem semelhanças com os comparados presos em termos dos aspectos da personalidade e do comportamento. Estudos pioneiros na área extraem pontuações elevadas na escala de Extroversão do NEO-PI e nas escalas Desvio Psicopático e Hipomania do MMPI, pontuações baixas em medidas de empatia (Widom, 1977) e níveis elevados de impulsividade comportamental e negligência nestes sujeitos (Belmore e Quinsey, 1994; Sutker e Allain, 1987). Num outro estudo, Widom e Newman (1985) concluem que sujeitos com tendências anti-sociais são menos aptos a identificar pistas indiciadoras de punição, o que constitui um desvio prevalente em psicopatas criminosos (Newman & Kosson, 1986; Newman & Schmitt, 1998). Num estudo mais recente, contudo, Ishikawa, Raine, Lencz, Bihrlé e Lacasse (2001) demonstram que os psicopatas não detidos exibem, por comparação aos detidos, um padrão de aumento da resposta cardiovascular durante uma tarefa ansiógena, bem como melhor funcionamento executivo. No entanto, Vanman, Mejia, Dawson, Schell, e Raine (2003) replicam e estendem o estudo de Patrick, Bradley e Lang (1993) à população geral, por encontrarem um padrão semelhante de redução da potenciação do reflexo afectivo nestes sujeitos. Tanto no estudo de Patrick et al. (1993) como no de Vanman et al. (2003) este défice associa-se selectivamente à faceta afectiva/interpessoal da psicopatia. De facto, em estudantes universitários, Gordon, Baird e End (2004) encontram diferenças entre sujeitos com elevados e baixos índices de Psicopatia a nível das regiões cerebrais utilizadas no processamento emocional de expressões faciais: os primeiros activam áreas relacionadas com a percepção e cognição, ao passo que os segundos

beneficiam da utilização de áreas tipicamente envolvidas na interpretação emocional. Globalmente, os dados confluem na sugestão de que os psicopatas presos e não presos são fenotipicamente e, muito provavelmente, etiologicamente idênticos.

### 3. Processamento Emocional na Psicopatia

Para Hare (1993) é a carga emocional que dá o colorido a imagens, pensamentos e ao diálogo interno, o que sustém a consciência e permite regular o comportamento (gerando sentimentos de culpa e remorso face a transgressões). No entanto, para os psicopatas, a consciência pode assemelhar-se a uma mera “consciência intelectual” das regras instituídas por outros. Alguns clínicos têm mesmo sugerido que as emoções, tal como são vividas pelos psicopatas, são antes “proto-emoções”, isto é, um conjunto de respostas básicas destinadas a satisfazer as necessidades do momento (Hare, 1993). Dada esta frieza afectiva nuclear, um grande número de estudos tem-se centrado no processamento de informação emocional em psicopatas presos. Estes estudos revelam que estes psicopatas carecem de alguns dos componentes afectivos da linguagem, por reagirem a palavras neutras do mesmo modo que às emocionais (Williamson, Harpur, & Hare, 1991). De facto, para a maioria das pessoas, as palavras neutras comunicam menos quantidade de informação do que as palavras afectivas, enquanto estas mobilizam mais informação e requerem maior actividade cerebral, tornando o processamento da informação mais rápido (Strauss, 1983, cit. *in* Long & Titone, 2007).

À semelhança de alguns tipos de dislexia, os psicopatas parecem apresentar um conjunto de funções hemisféricas alteradas. Neste caso, ao invés da esperada primazia do hemisfério esquerdo (Johns & Quay, 1962, cit. *in* Hare, 2003), ambos os hemisférios concorrem no processamento da linguagem, significando que nenhum deles tem um desempenho proficiente no processamento emocional (Hare, 2003). Esta organização cerebral particular evidencia, assim, falhas na comunicação entre palavras e emoções e pode levar os psicopatas a fragmentar a informação, a sucumbir a perdas associativas do pensamento<sup>17</sup>, ou a expressar ideias paradoxais e neologismos sem, no entanto, reflectirem, necessariamente, falhas de conteúdo. Tal parece, de facto, suportar a crença original de Cleckley (1976) no sentido da presença de uma desconexão fundamental entre os hemisférios esquerdo e direito, entre cognição e afecto, nestes indivíduos (Khetrapal, 2009; Patrick, Cuthbert, & Lang, 1994).

O conceito de “máscara de sanidade” de Cleckley (1976) implica que certos aspectos das respostas emocionais na Psicopatia sejam desviantes e outros permaneçam intactos. Efectivamente, este é o padrão de resultados observado a partir de estudos empíricos que analisam os desvios na reactividade emocional destes sujeitos. Os psicopatas apresentam deficiências nas respostas emocionais, nomeadamente reactividade diminuída tanto a estímulos negativos como a estímulos agradáveis, ao nível das respostas autonómicas básicas (Verona, Patrick, Curtin, Bradley, & Lang, 2004), não se verificando, contudo, diferenças nos padrões de auto-relato emocional ou reactividade facial e cardíaca. Os

<sup>17</sup> As perdas associativas explícitas podem, por vezes, reflectir mero desinteresse pelo ouvinte, ou fazer parte de uma estratégia manipuladora para o confundir (se a intenção for, por exemplo, a de apelar à insanidade mental para justificar os comportamentos).

psicopatas revelam-se particularmente pouco reactivos a pistas que sinalizam ameaças, evidência das dificuldades que apresentam em gerar respostas de ansiedade (Lykken, 1957), exibindo uma redução da resposta electrodérmica durante a antecipação de ruído (Hare, 1978), bem como desvios na potenciação do reflexo de sobressalto<sup>18</sup> face a imagens de tonalidade negativa (Patrick, Bradley, & Lang, 1993). Esta evidência estende-se ao processamento emocional semântico, a partir de estudos que encontram défices no processamento de palavras afectivas de valência negativa em psicopatas de alto funcionamento da população geral (Long & Titone, 2007). Estes dados suportam estudos prévios que defendem que os mecanismos neurais subjacentes a estímulos positivos e negativos são distintos<sup>19</sup> (Deeley et al., 2006; Johnstone, Reekum, Oakes, & Davidson, 2006; Patrick et al., 1993). Salientam, ainda, o papel da amígdala no processamento de estímulos emocionais negativos (Blair, 2003; Johnstone et al., 2006) e enquanto locus primário da disfunção em psicopatas (Blair, 2001; Patrick, 1994), embora outras regiões como o córtex órbita-frontal possam igualmente encontrar-se afectadas (Blair, 2003; Damásio, 1994; LaPierre, Braun, & Hodgins, 1995; Mitchell, Colledge, Leonard, & Blair, 2002).

É de salientar, no entanto, as discrepâncias entre estas respostas emocionais básicas e o comportamento emocional aberto, expresso nas expressões faciais e nos relatos verbais que os psicopatas emitem sobre a sua própria experiência emocional (Patrick et al., 1993). Estes relatos caracterizam-se pela superficialidade e por assentarem no conhecimento semântico (Lorenz & Newman, 2002). Além de falarem de forma mais calma, o padrão vocal de psicopatas não parece diferenciar palavras neutras de afectivas (Louth, Williamson, Alpert, Pouget, Hare, 1998). Embora na literatura as medidas implícitas do processamento emocional se associem mais abertamente a níveis elevados de Psicopatia (Lorenz & Newman, 2002), Long e Titone (2007) apresentam evidência de défices no processamento emocional em tarefas que implicam avaliações conscientes acerca da qualidade emocional de estímulos. Os défices encontrados para os dois tipos de tarefas (implícita vs. explícita) mostram-se independentes do nível de abstracção das palavras, contrariando evidências anteriores que ligavam falhas no processamento à abstracção dos conceitos (Day & Wong, 1996).

Os investigadores têm especulado sobre a possibilidade de a psicopatia primária e secundária reflectirem diferentes substratos biológicos (Lykken, 1995; Newman, Schmitt & Voss, 1997; Newman & Wallace, 1993), visão conivente com a perspectiva dual da psicopatia, isto é, com a perspectiva que postula que etiologias distintas contribuem para o fenótipo da psicopatia (Patrick, 2001). Benning, Patrick e Iacono (2005) através de um estudo com gémeos recrutados na população geral, replicaram e estenderam os dados de Patrick et al. (1993) e Vanman et al. (2003) ao demonstrarem que as duas facetas da psicopatia indexadas pelo PPI-SF (Lilienfeld & Andrews, 1996) exibem correlatos fisiológicos distintos numa amostra da população geral. Concretamente, a faceta de dominância do baixo medo (análoga ao Factor 1 do PCL-R) associa-se a

---

<sup>18</sup> Medida do número de piscar de olhos que sucede à apresentação de estímulos. Optou-se aqui por utilizar a tradução de *startle reflex* proposta por Iria (2008).

<sup>19</sup> O reconhecimento de expressões emocionais diferentes parece, efectivamente, comportar percursos desenvolvimentais próprios (Herba & Phillips, 2004).



reduzida reactividade fisiológica, limitada a estímulos aversivos, enquanto a anti-socialidade impulsiva (próxima do Factor 2 do PCL-R) se liga à diminuição geral da excitação simpática. Por sua vez, recorrendo a uma tarefa de decisão lexical, Reidy, Zeichner, Hunnicutt-Ferguson e Lilienfield (2008) concluem que a dimensão afectiva/interpessoal do LSRP reflecte menor tendência para vivenciar o afecto da tristeza, ao passo que F2 e a psicopatia total podem associar-se à tendência para experimentar afectos de raiva. Este dado é suportado pela pesquisa que sugere que os psicopatas (Serin, 1991) e em particular os psicopatas secundários (Morrison & Gilbert, 2001) vivenciam mais sentimentos de raiva por oposição aos não psicopatas.

Também os dados de estudos que recorrem a imagens sugerem que os psicopatas são particularmente insensíveis às reacções emocionais dos outros (Dolan & Fullam, 2006; Levenston, Patrick, Bradley, & Lang, 2000), estendendo-se ao domínio visual o dado de que os psicopatas exibem actividade autonómica reduzida face a expressões faciais de medo e tristeza (Blair, Jones, Clark, & Smith, 1997). Além disso, adultos psicopatas e crianças com tendências psicopáticas apresentam dificuldades na identificação emocional da tristeza, medo e nojo (Blair, 2001; Kosson, Suchy, Mayer, & Libby, 2002; Montagne et al., 2005), apesar de o medo ser o alvo predominante dos desvios. Hastings (2005), por sua vez, conclui que a Psicopatia se associa a défices no reconhecimento de faces de tristeza e alegria para baixa intensidade dos estímulos. Um estudo de Dadds et al. (2006) revela, ainda, que as crianças com elevados traços psicopáticos apresentam dificuldades no reconhecimento de faces neutras, sendo estas frequentemente classificadas por engano como estímulos de raiva. Por outro lado, outros autores suportam mesmo a superioridade dos psicopatas neste domínio, concretamente no reconhecimento facial do medo (Book et al., 2007), dado justificado a partir do comportamento predatório. Esta discrepância entre reacções explícitas vs. implícitas tem sido denominada de “paradoxo da emoção”, termo proposto por Lorenz e Newman (2002) para descrever a capacidade intacta de atribuição emocional em psicopatas face a outros, ao mesmo tempo que revelam hiporeactividade emocional. Book et al. (2007) propõem o conceito de “empatia fria” para dar conta destas falhas empáticas, enquanto mantêm intacta a capacidade de compreensão dos seus estados mentais, utilizando esta informação em seu próprio benefício (e.g. Hare, 2003). Assim, há alguma variabilidade quanto à existência de défices, gerais e selectivos, no reconhecimento visual, explicada em parte por diferenças metodológicas ao longo dos estudos.

Alguns autores têm sugerido que, à semelhança de outras modalidades sensoriais, os indivíduos psicopatas se revelam pouco reactivos a vocalizações de conteúdo afectivo, tanto agradáveis como desagradáveis (Verona, Patrick, Curtin, Bradley, & Lang, 2004). Os níveis de resposta de condutância da pele revelam, ainda, que os psicopatas não discriminam sons positivos de negativos. Os autores destacam as diferenças encontradas neste estudo, que não corroboram dados anteriores que partem de estímulos visuais (Patrick, Bradley, & Lang, 1993), ao reportarem diminuição da reactividade fisiológica face a imagens. Este dado é apontado por Verona et al. (2004) como sinalizando as propriedades únicas do processamento emocional de sons, que pode activar sistemas emocionais subcorticais assentes em percursos neurais menos lineares do que os activados por imagens. Outros estudos extraem padrões fisiológicos idênticos aos indivíduos

não psicopatas perante eventos emocionais acústicos mas reactividade atenuada perante pistas que precedem tais eventos (Hare, 1978).

Patrick, Cuthbert e Lang (1994) concluem pelos desvios na reactividade emocional dos psicopatas face a imagens de medo, por oposição a imagens neutras. Blair et al. (2002) estendem este dado ao reconhecimento da prosódia emocional: recorrendo a estímulos auditivos com diferentes intonações emocionais, segundo as 6 emoções “básicas” definidas por Ekman (1992), verificam falhas particularmente expressivas no reconhecimento do afecto vocal do medo em indivíduos psicopatas, por oposição a não psicopatas. Ainda que não enfatizado pelos autores, também se observaram desvios ao nível da tristeza, embora a dificuldade que os psicopatas demonstram perante o reconhecimento vocal do medo a suplante significativamente, de acordo com investigação prévia relativa a expressões faciais (Blair, 2001; Montagne et al., 2005). Os psicopatas apresentam uma redução no volume da amígdala em relação ao grupo de controlo (Tiihonen et al., 2000, cit. in Blair et al., 2004), bem como activação reduzida da amígdala durante uma tarefa de memória emocional (Kiehl et al., 2001). Alguns dados sugerem, ainda, que a amígdala se encontra selectivamente associada ao processamento vocal do Medo (Morris, Scott, & Dolan, 1999). Dados recentes reforçam a presença de défices significativos para o reconhecimento vocal da tristeza (Bagley, Abramowitz, & Kosson, 2009), estendendo ao domínio vocal os dados de Dolan e Fullam (2006) relativos a défices no processamento visual desta categoria emocional.

Num estudo do âmbito vocal mais recente, Bagley et al. (2009) extraem diferenças estatisticamente significativas entre psicopatas e não psicopatas no reconhecimento afectivo semântico geral, em particular na alegria e na tristeza, e no reconhecimento prosódico da surpresa. Posteriormente, através do estabelecimento de comparações múltiplas entre quatro grupos extraídos da amostra inicial, evidencia-se uma diferença com significância estatística entre psicopatas primários e não psicopatas na condição semântica geral e particularmente para frases de tristeza. Os psicopatas secundários distinguem-se dos não psicopatas na classificação geral da condição semântica e mostram-se mais pobres no reconhecimento afectivo semântico da alegria. Globalmente, os dados deste estudo apresentam grande variabilidade, sugerindo a presença de défices emocionais globais e específicos, semelhantes para as duas dimensões psicopáticas. No entanto, o processo de divisão seguido para gerar grupos pode ter distorcido alguns dos resultados, sobretudo por eventuais discrepâncias com outras análises que recorrem ao PCL-R. Além disso, este estudo não incluiu estímulos vocais de medo, pelo que a comparação directa com análises anteriores permanece limitada.

Os défices observados ao nível da atribuição prosódica por parte de psicopatas criminosos (Bagley et al., 2009; Blair et al., 2002) podem não se estender linearmente a psicopatas subclínicos. Bagley et al. (2009) não encontram desvios estatisticamente significativos para este grupo e reportam mesmo uma vantagem para os psicopatas moderados no reconhecimento prosódico geral. O tamanho das diferenças sugere ainda uma vantagem dos psicopatas moderados sobre os primários para a tristeza prosódica. Os autores levantam mesmo a possibilidade de estudos futuros virem a confirmar, de modo idêntico à condição prosódica, vantagens na compreensão de conteúdo semântico de teor afectivo para

estes indivíduos. De facto, alguns dados psicofisiológicos fazem emergir algumas diferenças entre as respostas emocionais de psicopatas bem sucedidos e de psicopatas presos (*cf.* p. 17).

## II. Objectivos

O presente trabalho é arquitectado em função de três estudos:

1- A construção e validação do Teste de Reconhecimento Paralinguístico das Emoções na Voz (TRPE) numa amostra portuguesa obtida no Continente e na Ilha da Madeira (Estudo 1);

2- A exploração das qualidades psicométricas (estabilidade factorial e consistência interna) da tradução do LSRP numa amostra universitária portuguesa (Estudo 2);

3- O estudo das associações entre índices de Psicopatia, medidos pelo LSRP, e a precisão do reconhecimento emocional verificada no TRPE (Estudo 3).

## III. Estudo 1: Teste de Reconhecimento Paralinguístico das Emoções (TPRE)

A construção do TRPE seguiu de perto o processo de aferição, para a população americana, do subteste DANVAS-AP do *Adult Paralanguage Test* (Baum & Nowicki, 1998). Os estudos subjacentes a este processo foram executados em conjunto com uma colega da mesma área de Mestrado Integrado em Psicologia, Joana Ferreira, e contaram ainda com a participação de 6 estudantes da Escola Superior de Teatro da Escola Superior de Educação de Coimbra (ESEC), do Instituto Politécnico de Coimbra. Estes actores (3 homens e 3 mulheres) foram orientados pela Prof. Dr<sup>a</sup> Cristina Faria, docente na ESEC. O tratamento técnico dos dados áudio foi realizado pelo Eng. de Som Gil Figueiredo.

Na sequência do processo de construção dos estímulos, foi pedido aos actores que procurassem reproduzir vocalmente a prosódia afectiva inerente às 6 emoções “básicas” visadas (Alegria, Medo, Raiva, Surpresa, Nojo e Tristeza), tendo como objectivo a obtenção de reproduções passíveis de serem reconhecidas por todos os sujeitos. Num primeiro momento, procedeu-se a ensaios com os actores, com vista a testar as condições gerais de gravação e a adequabilidade de reprodução da frase originalmente sugerida para as gravações. Os conteúdos prosódicos foram elaborados com a seguinte frase: “Vou sair, volto mais tarde, depois digo qualquer coisa”, variação de uma frase apontada por Maitland (1977, cit. *in* Baum & Nowicki, 1998) como neutra<sup>20</sup>. Ao longo das sessões de gravação, os actores foram preparados em ensaios prévios, recorrendo a cenas dramáticas onde essas emoções já tivessem sido expressas. Manifestaram dificuldades particularmente na expressão das emoções de Nojo e Surpresa.

Todas as gravações foram efectuadas numa cabine à prova de som. O emissor da gravação fez-se sempre acompanhar de um outro actor que interagiu com ele, através da pergunta: “Onde vais?”. Num primeiro momento, obtiveram-se 450 gravações, que foram reduzidas a sensivelmente metade através da avaliação realizada por um painel de 4 investigadores. Nesta avaliação foram

<sup>20</sup> "I am going out of the room now, and I will be back later."

eliminados, num primeiro momento, todos os estímulos considerados consensualmente irreconhecíveis pelos quatro avaliadores. Num segundo momento, a retirada dos itens obedeceu a critérios de desempate por parte dos mesmos investigadores, o que permitiu reduzir novamente os estímulos remanescentes a um total de 83. Este primeiro conjunto de estímulos foi sujeito a uma aleatorização e, posteriormente, à edição em CD, sendo que a cada um dos estímulos se associou um número, reproduzido vocalmente por uma voz *off* masculina.

Estas 83 gravações foram, depois, objecto de um pré-teste, que consistiu na sua avaliação por 40 sujeitos maioritariamente estudantes universitários. Nesta fase, as taxas de sucesso foram o critério principal de selecção dos estímulos, o que permitiu chegar ao conjunto final de 40 estímulos que compõem o TRPE. Houve, apesar disso, a preocupação de assegurar a representatividade de todas as emoções, ainda que algumas apresentassem níveis de precisão baixos. Neste caso, optou-se por incluir perfis médios de resposta, sempre que isso se revelava possível<sup>21</sup>. Também se afigurou importante assegurar que ambos os sexos se encontrassem identicamente representados nas gravações e que todos os actores fossem incluídos. Deste processo de selecção resultaram 7 estímulos para Alegria, Medo, Raiva e Tristeza e 6 para o Nojo e a Surpresa.

Por fim, os 40 estímulos foram sujeitos a aleatorização e a uma nova edição em CD. Cada um dos estímulos que integram o TRPE tem uma duração média de 19,5 segundos, comportando um intervalo entre estímulos de aproximadamente 10 segundos. A duração total da aplicação do instrumento perfaz 13 minutos.

## 2. Amostra e Procedimentos

O protocolo em estudo envolveu a aplicação de outros instrumentos segundo uma ordem pré-definida, implicando, em primeiro lugar, a explicação dos propósitos da investigação e a obtenção do consentimento por parte dos sujeitos, a que se seguia a apresentação do TRPE e, numa segunda fase, a resposta a outras escalas. A aplicação deste protocolo foi realizada em grupos compostos por um número médio de 20 sujeitos. Os espaços físicos encontravam-se relativamente isentos de ruído e cada respondente dispunha de um suporte individual para o preenchimento. Os sistemas áudio utilizados para a apresentação dos estímulos tiveram como suporte computadores de secretária com sistema áudio autónomo, utilizando colunas *Creative*. A confidencialidade dos dados foi assegurada a todos os participantes e foi-lhes pedido que assinalassem todas as folhas do protocolo com um “código” pessoal, para assegurar a integridade dos dados. O tempo máximo requerido pela totalidade do protocolo nunca ultrapassou os 40 minutos. Não foram incluídos itens de treino. Adicionalmente, foram recolhidas informações acerca da saúde geral do sujeito, particularmente a existência de deficiências auditivas, que se constituíam factores de exclusão para este Estudo).

Neste Estudo o total da amostra perfaz 486 indivíduos (Quadro 1) dos quais 401 são oriundos do Continente e 85 da Região Autónoma da Madeira. Da totalidade da amostra, 326 são estudantes da Universidade de Coimbra (229

---

<sup>21</sup> A categoria Nojo, por exemplo, apresentou níveis de eficácia sistematicamente baixos, isto é, com pouca variabilidade de resultados.

oriundos da Faculdade de Psicologia e 97 da Faculdade de Ciências e Tecnologia). Integram ainda a amostra 75 adultos não estudantes, da periferia da cidade de Coimbra. A caracterização socio-demográfica foi estabelecida em função da proveniência geográfica dos sujeitos (Continente e Madeira) (Quadro 1).

**Quadro 1. Características socio-demográficas da amostra: Continente e Madeira (n=486)**

		Continente		Madeira	
		n	%	n	%
Género	Masculino	152	37.9	35	41.2
	Feminino	249	62.1	50	58.8
Idade	Mínimo	18		8	
	Máximo	70		66	
	Média	23.95		26.67	
	Desvio Padrão	8.776		11.182	
Estado Civil	Solteiro(a)	354	88.3	65	76.5
	Casado(a)	36	9.0	14	16.5
	União de facto	6	1.5	1	1.2
	Divorciado(a)	3	.7	4	4.7
	Viúvo(a)	2	.5	1	1.2
Raça	Branca/Caucasiana	383	95.5	83	97.6
	Negra/Africana	4	1.0	0	0
	Oriental/ Asiática	1	.2	1	1.2
Nacionalidade	Portuguesa	389	96.8	85	100
	Outra	12	3.2	0	0
Língua Materna	Lingua Materna				
	Português	386	96.3	83	97.6
Habilitações Literárias	Outra	13	3.2	1	1.2
	Ensino Básico	7	1.7	2	2.4
Situação Profissional	2º ciclo do Ensino	6	1.5	1	1.2
	3º ciclo do Ensino	17	4.2	8	9.4
	Ensino Secundário	256	63.8	28	32.9
	Licenciatura	97	24.2	42	49.4
	Mestrado/Doutoramento	15	3.7	4	4.7
Situação Profissional	Estudante	311	77.6	46	54.1
	Trabalhador-Estudante	25	6.2	5	5.9
	Empregado	45	11.2	25	29.4
	Desempregado	6	1.5	6	7.1
	Reformado	7	1.7	2	2.4
Nível Socio-económico	Outro	2	.5	0	0
	Baixo	68	17.0	27	31.8
	Médio-baixo	85	21.2	18	21.2
	Médio	149	37.2	29	34.1
	Médio-alto	57	14.2	9	10.6
	Alto	20	5.0	1	1.2

Em termos de procedimentos estatísticos, considerou-se, em primeiro lugar, à análise descritiva de todas as variáveis em estudo, incluindo médias e desvios-padrão das variáveis numéricas e frequências e percentagens das variáveis categoriais.

Na análise inferencial comparativa assumiram-se como diferenças estatisticamente significativas aquelas em que o valor de probabilidade associado ( $p$ ) ao teste estatístico possuía um valor de, pelo menos, .05 (Howell, 2006). Na verificação da existência de diferenças estatisticamente significativas entre uma variável independente com duas categorias e uma variável dependente numérica efectuaram-se testes  $t$  de *Student*, para amostras independentes. Para a interpretação dos valores decorrentes deste procedimento atendeu-se ao resultado do teste de *Levene* para igualdade de variâncias, tendo-se optado, sempre que era apontada a desigualdade de variâncias, por usar a correcção sugerida pelo software (Howell, 2006). Nos casos em que os cruzamentos envolviam uma variável independente com mais de duas categorias e uma variável dependente

numérica foram efectuadas análises da variância unifactorial (One-way ANOVA). Quando a esta análise se acrescentou o estudo de uma segunda variável independente recorreu-se a uma Two-way ANOVA (Howell, 2006; Kiess & Bloomquist, 1985). Na associação entre duas medidas numéricas foram calculados coeficientes de correlação de Pearson (Howell, 2006). No teste de medidas entre sujeitos, foram calculados teste t de Student para amostras relacionadas, quando se pretendia a comparação de duas medidas e Anovas de medidas repetidas quando se pretendia comparar mais de dois indicadores ou quando se pretendia o cruzamento/controlo com outra variável (Howell, 2006; Kiess & Bloomquist, 1985). Nos procedimentos *post-hoc* optou-se pelo teste de *Tukey* sempre que o pressuposto de igualdade de variância entre grupos podia ser assumido e pelo teste de *Games-Howell* quando esta condição não estava presente (Howell, 2006). Na avaliação do tamanho do efeito recorreu-se ao valor do coeficiente de correlação de *Pearson* ( $r$ ) dado que desta forma se poderia comparar esta medida ao longo de diferentes provas estatísticas. Neste caso, foi considerada a escala proposta por *Cohen* para a interpretação dos níveis de associação, onde os valores entre .10 e .30 são considerados um efeito pequeno, entre .30 e .50 um efeito médio e a partir de .50 um efeito grande (Field, 2009).

Antes da análise dos dados, propriamente dita, realizou-se o estudo dos valores omissos, contando-se 8 casos com uma percentagem de não respostas superior a 20%, valor a partir do qual Pestana e Gageiro (2003) consideram susceptível de enviesamento claro dos resultados. A opção assumida implicou, portanto, a exclusão destes indivíduos, o que resultou numa diminuição da amostra, de 486 para 478 sujeitos. Os restantes casos com valores omissos (que em nenhuma das variáveis ultrapassou os 1.5%), foram substituídos, através de um procedimento de regressão, apontado como adequado quando se pode assumir a aleatoriedade do padrão de valores omissos (Hair, Black, Babin, Anderson, & Tatham, 2006).

### 3. Resultados

Os itens que integram cada uma das emoções em análise foram estudados tomando como indicador a percentagem de acertos obtidos na amostra em estudo. Este procedimento foi assumido como um indicador de validade, dado que a identificação correcta, pela maioria da amostra, de um determinado estímulo, indicia a sua qualidade bem como a robustez do construto. Neste sentido, optou-se por excluir das análises posteriores todos os itens com níveis de reconhecimento inferiores a 70%.

Deste procedimento resultou a exclusão dos itens 10, 26 e 37, referentes ao Medo, com níveis de acerto entre 59.8% e 66.9%; e a exclusão do item 19 da Surpresa, que tinha associada uma percentagem de acerto de 65.5% (Quadro 2). Por fim, todos os itens do Nojo foram excluídos, por reflectirem valores baixos de acerto (Quadro 2). Os 10 itens excluídos consistem em 6 reproduções de actores do género masculino e 4 do género feminino. Excluindo o Nojo, 3 dos 4 estímulos remanescentes são interpretações masculinas e 1 uma interpretação feminina.

**Quadro 2: Percentagem de acerto na amostra global por item, em função de cada uma das emoções (n= 478).**

Emoção	Itens	% de acerto	Emoção	Itens	% de acerto
Medo	1	70.9	Alegria	4	80.5
	10	<b>66.9</b>		12	81.6
	13	86.0		14	85.6
	16	90.2		15	85.6
	24	90.6		18	83.9
	26	<b>66.7</b>		30	72.2
	37	<b>59.8</b>		33	82.2
Raiva	2	90.8	Surpresa	8	74.3
	6	82.6		17	79.1
	21	94.4		19	<b>65.5</b>
	22	90.4		32	80.3
	29	91.8		36	80.8
	35	90.2		38	89.7
	39	90.0			
Tristeza	3	91.8	Nojo	9	<b>44.6</b>
	5	70.3		20	<b>50.0</b>
	7	83.3		23	<b>37.7</b>
	11	86.8		31	<b>69.2</b>
	25	86.6		34	<b>56.3</b>
	27	90.4		40	<b>47.5</b>
	28	83.3			

Um outro dado interessante é a análise da dispersão de respostas, i.e., perceber se os erros assumem um carácter completamente aleatório ou se há confusões específicas entre emoções. Os itens 1 e 26 da categoria Medo apresentam percentagens de respostas dirigidas à categoria Tristeza superiores a 20%. A raiva e a tristeza constituem as categorias com maior dispersão de respostas, para o que contribui o facto de apresentarem níveis de acerto mais elevados (*cf.* Quadro 3). A alegria é frequentemente confundida com a Surpresa, embora este erro nunca tenha ultrapassado 20% do total de respostas. Por sua vez, a Surpresa aparece sobreposta ao Nojo para os itens 8, 17 e 19. Neste último item, o nível de sobreposição atingiu 21.1% (*cf.* Quadro 3).

**Quadro 3. Distribuição das categorias de resposta por item de cada uma das emoções Medo, Raiva, Tristeza, Alegria, Surpresa e Nojo.**

Emoção	Itens	Alegria		Medo		Nojo		Raiva		Surpresa		Tristeza	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Medo	1	4	.8	<b>340</b>	<b>71.4</b>	7	1.5	1	.2	20	4.2	<b>104</b>	<b>21.8</b>
	10	6	1.3	<b>318</b>	<b>67.4</b>	38	8.1	8	1.7	37	7.8	65	13.8
	13	6	1.3	<b>410</b>	<b>86.0</b>	13	2.7	8	1.7	12	2.5	28	5.9
	16	2	.4	<b>431</b>	<b>90.2</b>	9	1.9	6	1.3	10	2.1	20	4.2
	24	1	.2	<b>433</b>	<b>90.6</b>	7	1.5	1	.2	13	2.7	23	2.7
	26	2	.4	<b>318</b>	<b>66.8</b>	10	2.1	1	.2	41	8.6	<b>104</b>	<b>21.8</b>
	37	8	1.7	<b>286</b>	<b>60.5</b>	58	12.3	12	2.5	58	12.3	51	10.8
Raiva	2	10	2.1	6	1.3	10	2.1	<b>437</b>	<b>91.6</b>	8	1.7	6	1.3
	6	14	2.9	5	1.0	28	5.9	<b>395</b>	<b>82.8</b>	28	5.9	7	1.5
	21	3	.6	3	.6	8	1.7	<b>453</b>	<b>95.4</b>	4	.8	4	.8
	22	3	.6	5	1.1	27	5.7	<b>432</b>	<b>90.8</b>	7	1.5	2	.4
	29	7	1.5	5	1.0	12	2.5	<b>439</b>	<b>91.8</b>	11	2.3	4	.8
	35	1	.2	4	.8	22	4.6	<b>429</b>	<b>89.7</b>	17	3.6	3	.6
	39	3	.6	5	1.1	24	5.0	<b>430</b>	<b>90.3</b>	11	2.3	3	.6
Tristeza	3	1	.2	25	5.2	4	.8	5	1.0	3	.6	<b>440</b>	<b>92.1</b>
	5	2	.4	19	4.0	<b>94</b>	<b>19.9</b>	9	1.9	14	3.0	<b>335</b>	<b>70.8</b>
	7	2	.4	<b>59</b>	<b>12.5</b>	8	1.7	2	.4	5	1.1	<b>397</b>	<b>83.9</b>
	11	7	1.5	<b>36</b>	<b>7.6</b>	7	1.5	3	.6	8	1.7	<b>415</b>	<b>87.2</b>
	25	-	-	20	4.2	41	<b>8.6</b>	-	-	5	1.0	<b>412</b>	<b>86.2</b>
	27	-	-	24	5.0	8	1.7	3	.6	9	1.9	<b>432</b>	<b>90.4</b>
	28	2	.4	21	4.4	37	<b>7.8</b>	8	1.7	11	2.3	<b>398</b>	<b>83.4</b>
Alegria	4	<b>385</b>	<b>80.5</b>	10	2.1	10	2.1	11	2.3	58	12.1	4	.8
	12	<b>390</b>	<b>81.9</b>	19	4.0	4	.8	8	1.7	51	10.7	4	.8
	14	<b>408</b>	<b>85.4</b>	4	.8	6	1.3	-	-	58	12.1	2	.4
	15	<b>409</b>	<b>85.6</b>	6	1.3	3	.6	-	-	55	11.5	5	1.0
	18	<b>402</b>	<b>84.5</b>	3	.6	14	2.9	6	1.3	50	10.5	1	.2

	30	<b>346</b>	<b>72.7</b>	5	1.1	18	3.8	16	3.4	90	18.9	1	.2
	33	<b>394</b>	<b>82.6</b>	5	1.0	11	2.3	2	.4	59	12.4	6	1.3
Surpresa	8	21	4.4	26	5.5	57	12.1	8	1.7	<b>354</b>	<b>75.0</b>	6	1.3
	17	13	2.8	8	1.7	62	13.2	3	.6	<b>378</b>	<b>80.3</b>	7	1.4
	19	17	3.6	12	2.6	<b>99</b>	<b>21.1</b>	7	1.5	<b>314</b>	<b>66.7</b>	21	4.5
	32	20	4.2	27	5.7	28	5.9	11	2.2	<b>384</b>	<b>80.6</b>	6	1.3
	36	5	1.1	25	5.3	43	9.1	8	1.7	<b>386</b>	<b>81.8</b>	5	1.1
	38	5	1.1	8	1.7	20	4.2	13	2.7	<b>429</b>	<b>90.1</b>	1	.2
	8	21	4.4	26	5.5	57	12.1	8	1.7	<b>354</b>	<b>75.0</b>	6	1.3
Nojo	9	13	2.7	<b>143</b>	<b>30.1</b>	<b>213</b>	<b>44.8</b>	55	11.7	38	8.0	13	2.7
	20	7	1.5	46	9.7	<b>239</b>	<b>50.2</b>	17	3.6	10	2.0	<b>157</b>	<b>33.0</b>
	23	5	1.1	<b>185</b>	<b>39.0</b>	<b>180</b>	<b>38.0</b>	9	1.9	30	6.3	65	13.7
	31	12	2.5	28	5.9	<b>331</b>	<b>70.1</b>	18	3.8	53	11.2	30	6.5
	34	8	1.7	51	10.7	<b>270</b>	<b>56.7</b>	19	4.0	9	1.9	<b>119</b>	<b>25.0</b>
	40	5	1.1	<b>104</b>	<b>22.2</b>	<b>229</b>	<b>48.7</b>	26	5.5	56	11.9	50	10.6
	9	13	2.7	<b>143</b>	<b>30.1</b>	<b>213</b>	<b>44.8</b>	55	11.7	38	8.0	13	2.7

Foram ainda verificadas variáveis relativas aos emissores, concretamente se o género, ou os actores considerados individualmente (para lá do género), contribuía para explicar os resultados no reconhecimento prosódico. Assim, na análise pelo género do emissor, conclui-se que a amostra comete menos erros quando o emissor é do sexo feminino (*cf* Quadro 4). Explorando, por sua vez, a relação entre o género dos emissores com o género dos descodificadores, constata-se que esta relação não é estatisticamente significativa [ $F(1)=.005$ ;  $p=.943$ ].

**Quadro 4: Médias e desvios padrão dos índices de acerto das emoções considerando o género do emissor. Teste t de Student (design relacionado) para verificação das diferenças (N=434).**

Género	Média	Desvio padrão	t	p
Masculino	.77	.15	6.093	.000
Feminino	.80	.15		

Considerando a performance de cada um dos actores, verificam-se novamente diferenças estatisticamente significativas (*cf.* Quadro 5). No estabelecimento de comparações múltiplas, conclui-se que o Actor 3 se distingue dos restantes (à excepção do Actor 4), pelo facto de os estímulos por ele produzidos serem reconhecidos com maior frequência. Já no caso do Actor 2, as reproduções aparecem associadas a menores níveis de acerto, distinguindo-se também ele dos restantes actores. Cruzando os níveis de reconhecimento para cada actor com o género do receptor, obtém-se um valor sem significância do ponto de vista estatístico [ $F(5)=.017$ ;  $p=.602$ ].

**Quadro 5: Médias e desvios padrão dos índices de acerto das emoções considerando cada Actor. Análise da variância (ANOVA) de medidas repetidas para verificação das diferenças.**

Actores	Sexo	Média	Desvio padrão	F	p
Sujeito 1	M	.77	.24	100.037	.000
Sujeito 2	M	.67	.22		
Sujeito 3	M	.87	.17		
Sujeito 4	F	.86	.20		
Sujeito 5	F	.78	.17		
Sujeito 6	F	.81	.18		

Foram, em seguida, calculados índices de acerto para cada uma das emoções em estudo. Estes índices variam entre 0 (não acerto em qualquer dos itens incluídos na categoria ou 100% de erro) e 1 (acerto total para todos os itens ou 0% de erros). Os resultados constam do Quadro 6 e reflectem uma boa amplitude (dispersão) de respostas (de 0 a 1), bem como médias de acerto elevadas (*cf* Quadro 6).



**Quadro 6: Mínimos, máximos, médias e desvios padrão dos índices de acerto das emoções.**

Emoções	N itens	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Medo	7	.00	1.00	.85	.21
Raiva	7	.00	1.00	.90	.16
Tristeza	7	.00	1.00	.85	.19
Alegria	7	.00	1.00	.82	.21
Surpresa	6	.00	1.00	.82	.25
Nojo	6	.00	1.00	.58	.27

Foi novamente calculado um índice de acerto, considerando agora apenas os itens validados para cada categoria. Destas, a que apresenta maiores níveis de acerto é a Raiva, seguida da Tristeza e do Medo. A Alegria e a Surpresa apresentam os menores níveis de acerto (*cf* Quadro 7).

**Quadro 7: Mínimos, máximos, médias e desvios padrão dos índices de acerto das emoções (considerando apenas os itens válidos).**

Emoções	N itens	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Medo	7	.00	1.00	.85	.21
Raiva	7	.00	1.00	.90	.16
Tristeza	7	.00	1.00	.85	.19
Alegria	7	.00	1.00	.82	.21
Surpresa	5	.00	1.00	.82	.25

Atendendo ao sexo dos descodificadores, verifica-se a presença de diferenças estatisticamente significativas para as cinco emoções consideradas. Em todas elas, são as mulheres que apresentam médias mais elevadas de reconhecimento prosódico (*cf* Quadro 8).

**Quadro 8: Médias e desvios padrão dos índices de acerto das emoções por género. Teste t de Student (design independente) para verificação das diferenças.**

Emoções	Género	N	Média	Desvio padrão	T	p
Medo	Masculino	181	.80	.22	3.452	.001
	Feminino	297	.87	.20		
Raiva	Masculino	181	.88	.19	2.515	.012
	Feminino	297	.92	.15		
Tristeza	Masculino	181	.81	.22	3.016	.003
	Feminino	297	.87	.17		
Alegria	Masculino	181	.78	.25	2.892	.004
	Feminino	297	.85	.18		
Surpresa	Masculino	181	.77	.25	3.288	.001
	Feminino	297	.84	.24		

Quanto à relação entre a idade e os níveis de reconhecimento prosódico, embora com valores de correlação baixos, as associações são estatisticamente significativas para todas as emoções, excepto a Surpresa. As correlações mais elevadas incidem sobre a Raiva e a Alegria. Globalmente, os dados sugerem que os sujeitos mais novos tendem a reconhecer melhor as referidas emoções (*cf* Quadro 9).

**Quadro 9: Coeficiente de correlação de Pearson entre a idade e o índice de acerto de cada uma das emoções (N=477).**

Emoções	Idade
Medo	-.115*
Raiva	-.244**
Tristeza	-.190**
Alegria	-.254**
Surpresa	-.058

\*p<.05; \*\*p<.01

Comparando os resultados do reconhecimento em função das habilitações literárias dos sujeitos, conclui-se que há diferenças estatisticamente significativas para as emoções Tristeza e Alegria (*cf* Quadro 10).

**Quadro 10: Médias e desvios-padrão dos índices de acerto das emoções por habilitações literárias. Análise da variância (One-Way ANOVA) para verificação das diferenças.**

Emoções	Habilitações literárias	N	M	DP	F	p
Medo	Ensino Básico	41	.84	.23	.646	.586
	Ensino Secundário	278	.85	.21		
	Licenciatura	137	.84	.21		
Raiva	Mestrado/Doutoramento	19	.89	.17	1.875	.133
	Ensino Básico	41	.85	.21		
	Ensino Secundário	278	.91	.16		
Tristeza	Licenciatura	137	.90	.17	4.031	.008
	Mestrado/Doutoramento	19	.92	.13		
	Ensino Básico	41	.76	.22		
Alegria	Ensino Secundário	278	.86	.19	6.654	.000
	Licenciatura	137	.86	.18		
	Mestrado/Doutoramento	19	.79	.24		
Surpresa	Ensino Básico	41	.81	.26	.640	.559
	Ensino Secundário	278	.83	.24		
	Licenciatura	137	.79	.26		
	Mestrado/Doutoramento	19	.83	.15		

Procurando-se uma análise mais refinada, foram estabelecidas comparações *post-hoc*, onde se verificou que os indivíduos com habilitações ao nível do Ensino Básico se distinguem dos indivíduos com habilitações ao nível do Ensino Secundário e Licenciatura, pelo facto de os primeiros apresentarem médias de reconhecimento inferiores na Tristeza. As médias de reconhecimento no grupo com habilitações ao nível do Ensino Básico destacam-se dos restantes também no caso da Alegria.

Considerando agora o nível socioeconómico, constata-se que os 4 grupos em análise obtêm valores médios de reconhecimento idênticos, salvo no caso da Tristeza (*cf* Quadro 11). No entanto, o estabelecimento de comparações *post-hoc* não confirmou qualquer diferença entre os grupos.

**Quadro 11: Médias e desvios padrão dos índices de acerto das emoções por estatuto socioeconómico. Análise da variância (One-Way ANOVA) para verificação das diferenças.**

Emoções	Estatuto socioeconómico	n	M	DP	F	p
Medo	Baixo	94	.84	.21	.155	.961
	Médio-Baixo	101	.84	.23		
	Médio	177	.84	.20		
	médio-Alto	65	.85	.21		
Raiva	Alto	21	.87	.19	1.949	.101
	Baixo	94	.87	.22		
	Médio-Baixo	101	.90	.15		
	Médio	177	.92	.14		
Tristeza	médio-Alto	65	.93	.15	2.705	.030
	Alto	21	.92	.12		
	Baixo	94	.81	.19		
	Médio-Baixo	101	.85	.20		
Alegria	Médio	177	.87	.17	.607	.658
	médio-Alto	65	.88	.19		
	Alto	21	.91	.14		
	Baixo	94	.81	.23		
Surpresa	Médio-Baixo	101	.82	.18	.781	.538
	Médio	177	.82	.21		
	médio-Alto	65	.85	.22		
	Alto	21	.78	.17		
	Baixo	94	.76	.26		

Médio-Baixo	101	.78	.25
Médio	177	.81	.26
médio-Alto	65	.81	.24
Alto	21	.81	.21

Comparando os níveis de reconhecimento prosódico em função da proveniência geográfica dos sujeitos (Portugal Continental versus Região Autónoma da Madeira), é possível concluir que apenas para a Tristeza os resultados são estatisticamente significativos. Deste modo, são os sujeitos do Continente que reconhecem melhor a prosódia subjacente a esta categoria (*cf* Quadro 12).

**Quadro 12: Médias e desvios padrão dos índices de acerto das emoções por grupo de recolha de dados. Teste t de Student para verificação das diferenças.**

Emoções	Grupo Geográfico	n	M	DP	t	p
Medo	Continente	393	.84	.21	.333	.739
	Madeira	85	.85	.19		
Raiva	Continente	393	.91	.16	1.884	.060
	Madeira	85	.87	.19		
Tristeza	Continente	393	.86	.19	.488	.034
	Madeira	85	.81	.18		
Alegria	Continente	393	.82	.21	1.162	.246
	Madeira	85	.79	.21		
Surpresa	Continente	393	.82	.25	.030	.976
	Madeira	85	.82	.25		

#### 4. Discussão e Análise dos Resultados

O presente estudo teve como primeiro grande objectivo a construção e validação do TRPE, um instrumento de reconhecimento emocional na voz. Seguindo indicadores prévios de estudos que focam o reconhecimento da prosódia emocional (e.g. Banse & Scherer, 1996; Scherer, 1986; Juslin & Laukka, 2003), os níveis de precisão encontrados para a maioria dos estímulos do TRPE situam-se muito acima dos 50% do total de respostas. De facto, à excepção da categoria Nojo e de alguns itens do Medo e da Surpresa, os restantes estímulos reflectem índices de reconhecimento superiores a 80%. A Raiva obtém os melhores resultados, seguida da Tristeza e do Medo. Estas emoções são sistematicamente melhor reconhecidas (e.g. Juslin & Laukka, 2003) por oposição a categorias como a Alegria (Scherer, Banse, & Wallbott, 2001) que é sistematicamente melhor reconhecida através da face do que da voz (Elfenbein & Ambady, 2002).

A comunicação do Nojo parece ser mais difícil, tanto na sua expressão como na sua decodificação (Banse & Scherer, 1996). Alguns dados sugerem que a reprodução eficaz do Nojo pode depender da transmissão de fonemas curtos, como “lh”, e não tanto de segmentos longos expressos em frases (Schröder, 2003), o que poderia explicar a relativa baixa eficácia encontrada para esta categoria. De facto, quando são utilizadas vocalizações afectivas para a transmissão do Nojo, isentas de componentes verbais, a precisão atinge níveis superiores a 90% (Sauter et al., 2010; Simon-Thomas, Keltner, Sauter, Sinicropi-Yao, & Abramson, 2009). A Surpresa, embora no presente estudo reflecta níveis de reconhecimento elevados, pode padecer do mesmo problema, já evidenciado nas dificuldades sentidas pelos actores em evocar segmentos acústicos prolongados no tempo (além de que, ecologicamente, a Surpresa assenta num estado de *insight* que pode tender menos à expressão).

A dispersão de respostas, isto é, o padrão dos erros para o reconhecimento,

segue, de igual modo, as previsões da literatura. A Alegria é, assim, sistematicamente confundida com a Surpresa (e.g. Banse & Scherer, 1996), embora os erros nunca ultrapassem os 20% do total de respostas. Já o Medo apresenta níveis de dispersão na Tristeza superiores a 20% para dois dos estímulos que o compõem. Resultados semelhantes foram obtidos por Banse & Scherer, 1996). O enviesamento da Surpresa para o Nojo (Sauter et al., 2010), em 3 dos 6 itens que compõem o conjunto destes estímulos, pode ser explicado, em parte, com o facto de se tratar das emoções mais difíceis de decifrar na presente amostra. Embora o presente estudo não tenha incidido exaustivamente na análise destes desvios, enviesamentos na resposta emocional a estímulos auditivos são transversais a inúmeras condições psicopatológicas e estão mesmo presentes em perturbações como a síndrome do cólon irritável (Andresen et al., 2006) ou a doença de Parkinson (Gray & Tickle-Degden, 2010).

Também o efeito da idade se faz sentir na precisão do reconhecimento. Neste caso, são os sujeitos mais novos que melhor discriminam conteúdos emocionais prosódicos nos estímulos do TRPE, à excepção da Surpresa. Esta diferença é particularmente expressiva para as categorias da Alegria e Raiva. Segundo vários dados prévios da literatura, o reconhecimento tende a deteriorar-se com a idade (e.g. Mill et al., 2009; Singer, 2006), embora não haja consenso quanto ao início do declínio ou quanto à natureza das causas. Singer (2006) sugere que as estruturas filogeneticamente mais antigas do cérebro tendem a permanecer intactas durante mais tempo na ontogenia, por oposição a estruturas com uma origem mais recente, como o neo-córtex, cujas funções tenderiam a decair mais cedo no desenvolvimento. É assim possível, como hipótese, que as diferenças encontradas entre sujeitos mais novos e mais velhos se devam a diferenças subtis no reconhecimento, úteis, por exemplo, em situações de discriminação emocional (e.g. de proximidade entre categorias). Os baixos valores das correlações em causa poderiam suportar esta ideia (ver *Resultados*).

As diferenças encontradas para a precisão da descodificação emocional em função do género são significativas e, novamente, concordantes com estudos prévios, que destacam diferenças entre homens e mulheres a nível do reconhecimento emocional. Neste sentido, são as mulheres que sistematicamente decifram com maior precisão os estímulos vocais ao longo das várias categorias emocionais (Collignon et al., 2010; Gitter et al., 1972). A significância do género estende-se aos emissores, embora a eficácia da performance pareça depender, ainda, de características individuais importantes, independentes do sexo. Este dado é concordante com estudos prévios (e.g. Juslin & Laukka, 2003; Scherer, 1986), que destacam a existência de grande variabilidade nos padrões acústicos veiculados por diferentes pessoas (actores e não actores). No presente estudo, em particular, a inexistência de associações estatísticas significativas entre os estímulos do TRPE faz supor grande variabilidade, não só entre as 6 categorias emocionais em estudo, mas também entre estímulos pertencentes à mesma categoria emocional.

#### **IV. Estudo 2: *Levenson's Self Report Psychopathy Scale (LSRP)***

O *Levenson Self Report Psychopathy Scale (LSRP)* consiste num inventário de auto-resposta de 26 itens e destina-se a capturar uma “filosofia interpessoal

protopsicopática” (Levenson et al., 1995) em adultos na população geral. Avalia a psicopatia primária e secundária, seguindo as facetas de personalidade e a estrutura bifactorial original do PCL-R (Hare, 1991), numa tentativa de detectar «...estilos interpessoais e filosofias que tipificam os psicopatas primários e secundários...» (Levenson, Kiehl, & Fitzpatrick, 1995). A primeira escala (*escala de psicopatia primária*) congrega 16 itens e contempla a “postura de egoísmo, descuido, e manipulação para com os outros” e a segunda (*escala de psicopatia secundária*) engloba 10 itens e capta a “impulsividade e o estilo de vida auto-derrotista”<sup>22</sup>. O LSRP pretende, ainda, captar de forma fiel a noção de psicopatia de Cleckley, sendo os itens construídos no sentido da “desejabilidade anti-social”, de modo a que os respondentes com traços psicopáticos possam manter uma representação positiva de si (Salekin, et al., 2001; Savard et al., 2005).

O inventário foi validado numa amostra de 487 estudantes universitários e uma análise factorial dos itens confirmou a estrutura bifactorial prevista. Indicadores adicionais de validade consistiram nas associações encontradas entre os respectivos factores e medidas externas, nomeadamente: correlações positivas entre o Factor 1 e as facetas da procura de sensações *susceptibilidade ao aborrecimento e desinibição* (Zuckerman, 1979) mas negativas entre o Factor 1 e uma medida de evitamento do perigo. Já as pontuações do Factor 2 apresentaram correlações positivas com uma medida de ansiedade e correlações negativas com o nível de escolaridade. O LSRP correlaciona-se de forma razoável com o PCL-R, numa amostra forense, e ambos apresentam padrões idênticos de correlação com versatilidade criminal, uso impróprio de substâncias e aprendizagem por evitamento passivo (Brinkley, Schmitt, Smith, & Newman, 2001). Análises taxométricas revelaram que o LSRP apresenta uma estrutura latente do tipo dimensional (e.g. Walters, Brinkley, Magaletta, & Diamond, 2008).

Os estudos que analisam as características psicométricas do LSRP destacam níveis de consistência interna de, geralmente, muito boas a aceitáveis: na escala de psicopatia primária de .78 a .84 e na escala de psicopatia secundária de .54 a .68 (Chabrol & Leichsenring, 2006; Levenson et al., 1995; Lynam et al., 1999). A estrutura factorial desta escala tem sido replicada com sucesso, embora alguns estudos assinalem que os itens do LSRP diferem entre si quanto à sua qualidade (Savard, Lussier, Sabourin, & Brassard, 2005). O nível de expressão de respostas no estudo original de Levenson et al. (1995) é baixo, concordante com as características não clínicas daquela população (estudantes universitários) e as pontuações nas dimensões do LSRP consonantes com a baixa prevalência de Psicopatia, apontada quer na população geral, quer nas prisões (ver secção *Psicopatia não criminal*). Foram ainda encontradas diferenças de género na distribuição das pontuações que se reportam, apenas, à escala de psicopatia primária (Levenson et al., 1995). Outros estudos salientam as fragilidades psicométricas do LSRP, nomeadamente problemas na validade convergente com o PCL-R (e.g. Lynam et al., 1999), peso excessivo da componente anti-social na *escala de psicopatia primária* (e.g. Lilienfield & Fowler, 2006; Lynam et al., 1999), ou correlações inesperadas entre esta dimensão e várias perturbações da personalidade como a afectividade negativa (Miller, Gaughan, & Pryor, 2008).

<sup>22</sup> Para situar a discussão na literatura que recorre ao PCL-R, opta-se, daqui em diante, por denominar cada uma destas escalas de “Factor”.

## 2. Amostra e Procedimentos

Este estudo é constituído por uma amostra de 284 sujeitos, composta maioritariamente por estudantes da Faculdade de Psicologia e da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra. No Quadro 13 são apresentados os principais dados sócio-demográficos relativos a estes sujeitos.

**Quadro 13. Características sócio-demográficas do Estudo 2 (N=284)**

		N	%
Género	Masculino	115	40.5
	Feminino	169	59.5
Idade	Mínimo	18	
	Máximo	34	
	Média	21.12	
Estado Civil	Desvio Padrão	2.916	
	Solteiro(a)	281	98.9
	Casado(a)	1	.4
	União de facto	2	.7
	Divorciado(a)/ Separado (a)	0	0
Raça	Viúvo(a)	0	0
	Branca/Caucasiana	267	94.0
	Negra/Africana	4	1.4
Nacionalidade	Oriental/ Asiática	0	0
	Portuguesa	276	97.3
Lingua Materna	Outra	11	3.0
	Português	275	96.8
Habilitações Literárias	Outra	8	2.8
	Ensino Básico	2	.2
	2º ciclo do Ensino Básico	1	.3
	3º ciclo do Ensino Básico	8	2.2
	Ensino Secundário	226	61.2
Situação Profissional	Licenciatura	119	32.2
	Mestrado/Doutoramento	10	2.7
	Estudante	259	91.2
	Trabalhador-Estudante	19	6.7
	Empregado	2	0.7
Nível Socioeconómico	Desempregado	0	0
	Reformado	0	0
	Baixo	44	9.1
	Médio-baixo	67	13.8
	Médio	92	18.9
	Médio-alto	47	9.7
	Alto	16	3.3

A tradução da escala para o português obedeceu ao procedimento tradução - retroversão, utilizando para o efeito dois especialistas da língua inglesa que realizaram, respectivamente a tradução para português e a retroversão dessa versão para o Inglês. A comparação da versão Inglesa, assim obtida, com o original evidenciou a existência de ligeiras diferenças quanto aos termos empregues nas duas versões mas que não implicavam divergências substantivas de conteúdo. Procederam-se, assim, a pequenas correcções linguísticas na versão portuguesa e o produto resultante foi aplicado a uma amostra de 10 pessoas, que reportaram uma boa compreensão dos conteúdos e, em geral, do teste. Quando justificado, optámos por adoptar sugestões destes participantes, com vista a melhorar a clareza dos itens.

Em termos de procedimentos estatísticos foram consideradas as correlações inter-itens e a estrutura factorial do LSRP, através da Análise Factorial em Componentes Principais (AFCP). Esta análise teve como objectivo averiguar a dimensionalidade da escala, e as relações entre as variáveis que compõem cada dimensão (Reis, 2001; Stevens, 1986). Foram, também, calculados para cada subescala, o valor da consistência interna através do *Alpha*

de Cronbach, procedimento assumido como a melhor estimativa de fidelidade de um teste (Muñiz, 2001; Nunnally, 1978).

### 3. Resultados

As correlações inter-itens evidenciaram que o item 26 apresentava correlações muito reduzidas com os restantes itens (inferiores a .30). Este item, já anteriormente descrito como pouco discriminativo (Lynam, Whiteside, & Jones, 1999), foi, por esses motivos, excluído das análises posteriores.

A solução inicial da AFCP apontava para a retenção de três componentes numa matriz que, contudo, se evidenciava pouco clara em termos de construto. Neste caso, o terceiro factor incluía itens de formulação inversa que, quase na sua totalidade, estavam originalmente integrados no Factor 1 (exemplo: “*Enganar os outros não se justifica porque é injusto para com eles*”). A emergência desta componente será fruto de valores de resposta respostas mais altos que a amostra revelou, genericamente, para este conjunto destes itens. Isto é verdade mesmo para aqueles sujeitos que assinalaram fortemente outros itens do LSRP, isto é, itens normalmente formulados de acordo com a Psicopatia, confirmando, à partida, a qualidade “não clínica” dos psicopatas da presente amostra. Uma outra explicação pode assentar no facto de, para sujeitos com elevadas pontuações no LSRP, estes itens inversos serem particularmente fáceis de manipular, dado que os inventários de Psicopatia destinados à população geral são susceptíveis a enviesamentos deste tipo (ver p. 14).

Nesta sequência, foi realizada uma nova AFCP, com rotação varimax, forçada a dois factores. Nesta solução, contudo, o valor das comunalidades e das saturações factoriais evidenciaram a existência de 6 itens (5, 11, 14, 21, 22, 25) com saturações factoriais inferiores a .45 e/ou comunalidades inferiores a .20, valores estes considerados por Tabachnick e Fidel (2006) abaixo do adequado. Estes resultados levaram à exclusão destes itens, o que resultou numa solução composta por 19 itens. Efectivamente, outros estudos (Savard et al., 2005) já tinham evidenciado as possíveis vantagens da exclusão de alguns itens da solução inicial, considerando que qualidade da escala pode assim ser melhorada. Contudo, refira-se que a selecção dos “maus” itens feita por esses autores não coincide na totalidade com a da presente análise.

As medidas de adequação da amostra e da matriz encontradas permitiram a realização deste estudo, reflectindo um valor K.M.O.= .823 e um índice de Bartlett significativo [ $\chi^2$  (171) =1185.122,  $p$ =.000]. Os dois factores extraídos explicam 36.19% da variância total, sendo que 21.56% são relativos à explicação obtida pelo primeiro factor (valor próprio = 4.10) e 14.63% à obtida pelo segundo (valor próprio = 2.78). Todas as componentes possuem itens com saturações factoriais superiores a .45, que variam entre .68 e .45 na primeira e .73 e .56 na segunda (cf. Quadro 14).

**Quadro 14: Saturações factoriais dos itens (LSRP) por dimensão extraída (N=271).**

Itens	Descrição	Factor 1	Factor 2	$h^2$
1	O sucesso consiste na sobrevivência do mais apto; eu não me preocupo com os perdedores.	.68	.06	.47
6	O meu objectivo mais importante é ganhar muito dinheiro.	.67	.11	.47
20	Nos tempos que correm, sinto que é legítimo fazer todos os possíveis para ser bem sucedido.	.66	.08	.44

10	Costumo apreciar uma tramóia inteligente.	.62	.19	.41
7	Para mim, o correcto é aquilo que me permite escapar ileso.	.59	.14	.37
12	As pessoas que são suficientemente estúpidas para serem enganadas, normalmente merecem-no.	.55	-.04	.30
24	Procuro certificar-me de que não magoo os outros quando tento atingir os meus objectivos.	-.52	-.18	.30
13	Digo aos outros aquilo que eles querem ouvir para que façam o que quero.	.52	.25	.33
19	Não mentiria, mesmo que estivesse firmemente a tentar vender alguma coisa.	-.51	.00	.26
15	Cuidar de mim é a minha prioridade de topo.	.50	-.18	.28
9	Dá-me gozo manipular os sentimentos de outras pessoas.	.46	.28	.29
4	O meu principal objectivo na vida é obter o máximo de coisas boas que conseguir	.46	.10	.22
17	Enganar os outros não se justifica porque é injusto para com eles.	.45	.03	.20
2	Rapidamente perco o interesse nas tarefas que começo.	.07	.73	.54
8	Aborreço-me frequentemente.	.10	.71	.52
18	Deparo-me com o mesmo tipo de problemas, ao longo do tempo.	-.03	.65	.43
16	A maior parte dos meus problemas deve-se simplesmente ao facto de as outras pessoas não me compreenderem.	.11	.61	.39
23	Considero-me capaz de lutar por um objectivo durante muito tempo.	-.03	-.58	.33
3	Quando fico frustrado, é frequente extravasar e perder a cabeça.	.14	.56	.33

O estudo da consistência interna para o total e para cada um dos factores evidenciou o seguinte: para o total verifica-se um *Alpha de Cronbach* de .81, revelando uma consistência interna considerada muito boa; para o primeiro factor, composto por 13 itens, um *Alpha* de .82, revelando uma consistência interna considerada muito boa; e para o segundo factor, composto por 6 itens, um *Alpha* de .73, considerado como aceitável.

Partindo desta solução factorial, as pontuações do LSRP para a presente amostra são as que se seguem<sup>23</sup>: para os Totais do Factor 1 M= 31.3872 (DP=7.0739); para os totais do Factor 2 M= 20.486 (DP=5.1818); para os totais do Factor 1 Homens M=35.25 (DP=6.6228); para os totais Factor 1 Mulheres M= 28.90 (DP=6.196); para os totais Factor 2 Homens M=21.11 (DP=5.0799); para os totais Factor 2 Mulheres M=20.08 (DP=5.2214). Como se pode constatar pela leitura destes valores, evidenciam-se diferenças mais importantes, entre homens e mulheres, no que ao Factor 1 diz respeito.

Atendendo à globalidade dos resultados, conclui-se pela qualidade da medida aqui avaliada, cuja estrutura factorial revelou adequar-se, após algumas adaptações, à presente amostra. Os dados do Estudo 3 oferecem-se como meio adicional de validação do LSRP, na medida em que a associação dos seus Factores a desvios no reconhecimento emocional indicados pela literatura prévia validam a estrutura factorial do LSRP aqui obtida e, por arrasto, a sua validade de construto. Esta solução de 19 itens pode, assim, obviar algumas das indicações prévias que reportam falhas por parte do LSRP na validade convergente com o PCL-R ou peso excessivo da componente anti-social no Factor 1, sugerindo baixa validade diferencial para as suas dimensões (e.g. Lynam et al., 1999; Levenson et al., 1995).

<sup>23</sup> Estes valores resultam da conversão das pontuações aqui obtidas (em função de 19 itens) para o número de itens da escala original (26 itens), para permitir uma melhor leitura/comparação dos dados.



#### 4. Discussão e Análise dos Resultados

No seguimento dos procedimentos adoptados por Levenson et al. (1995), apresentam-se de seguida as pontuações obtidas para os Totais dos Factores, bem como para os Factores 1 e 2, segundo o Género, da versão portuguesa. Assim, a média das pontuações Totais para o Factor 1, com resultados de  $M=31.3872$  ( $DP=7.0739$ ) é semelhante à reportada por Levenson et al. (1995) –  $M=29.13$  ( $DP=6.86$ ). O mesmo se passa com as pontuações Totais para o Factor 2, de  $M=20.486$  ( $DP=5.1818$ ), que no estudo americano são  $M=19.32$  ( $DP=4.06$ ). Também para as pontuações do Factor 1 do LSRP em função do género<sup>24</sup>, os resultados são idênticos (embora ligeiramente superiores para homens) aos valores reportados por Levenson et al. (1995), apresentando os homens  $M=32.96$  e as mulheres  $M=27.67$ . Na versão portuguesa da escala os valores observados são de  $M=35.25$  para os homens e  $M=28.90$  para as mulheres. O mesmo se passa para o Factor 2. Neste caso Levenson et al. (1995) reportam para os Homens  $M=20.04$  e para as Mulheres  $M=19.03$ . Na versão portuguesa os homens apresentam  $M=21.11$  e as mulheres  $M=20.08$ . Em síntese, no presente estudo, constata-se que as mulheres se diferenciam dos homens por pontuarem significativamente menos no LSRP, mas apenas no Factor 1. O facto de as mulheres, no presente estudo, não se destacarem significativamente dos homens na faceta anti-social é um aspecto concordante com estudos prévios (e.g. Levenson et al., 1995; Lynam et al., 1999; Ross et al., 2004), que não encontraram diferenças de género para a estrutura factorial do LSRP. Ainda assim, o padrão de diferenças para as duas dimensões psicopáticas em função do género suporta evidências anteriores que salientam a superioridade das pontuações para homens em medidas de Psicopatia análogas ao Factor 1 do PCL-R, tanto em contextos forenses (e.g. Vitale & Newman, 2001b) como em estudantes da população geral (e.g. Levenson et al., 1995; Ross et al., 2004), com recurso a diversos instrumentos de medida. No entanto, estes resultados poderão ser explicados pelas limitações das medidas na captação de modalidades psicopáticas nas mulheres e não a uma genuína baixa prevalência. Por exemplo, a exploração financeira de parceiros pode ser um aspecto socialmente mais aceitável em mulheres do que em homens. Ainda, a faceta afectiva/interpessoal da psicopatia parece ser mais importante para explicar o comportamento criminal nas mulheres do que nos homens (Patrick et al., 1998), do mesmo modo que o “comportamento sexual promiscuo” pode ser um indicador mais importante de Psicopatia em mulheres do que em homens. Acima de tudo, os dados do presente estudo evidenciam a ideia de que a larga tradição de pesquisa em populações masculinas pode não se aplicar a mulheres e, deste modo, há que particularizar a pesquisa em torno das manifestações psicopáticas no feminino.

O estudo da validade, através do método de AFCP, permitiu replicar as duas dimensões originalmente previstas para o LSRP, embora a solução inicial apontasse para a retenção de 3 componentes. Para uma melhor leitura dos dados, optou-se por atender à divisão original, o que não afectou em grande medida a robustez da matriz. Relativamente à análise da fidelidade, e depois da exclusão de 7 itens que apresentavam saturações baixas, chegou-se a uma matriz final composta por 19 itens. Esta solução revelou níveis elevados de consistência

---

<sup>24</sup> Dados dos desvios-padrão não disponíveis no estudo original para Factores em função do género.

interna, com um alfa de Cronbach para o total da escala de .81, valor próximo ao encontrado para o Factor 1 (.82; escala de psicopatía primária). Este valor decresce substancialmente atendendo-se ao Factor 2 (.73; escala de psicopatía secundária), discrepância partilhada por análises psicométricas anteriores (e.g.; Levenson et al., 1995) que sugerem de forma sistemática que esta dimensão do LSRP é menos robusta: Chabrol e Leichsenring (2006)  $\alpha = .54$ ; Falkenbach, Poythress, Falki, & Manchak, 2007  $\alpha = .71$ ; Levenson et al. (1995)  $\alpha = .63$ . No entanto, considera-se estes valores aceitáveis, dado o baixo número de itens que compõem o Factor 2 (Levenson et al., 1995).

Ainda assim é de assinalar a existência de associações positivas entre a escala de psicopatía secundária do LSRP e o *Borderline Personality Inventory* (Chabrol & Leichsenring, 2006), associações gerais com a afectividade negativa, incluindo depressão, raiva e ansiedade (Ross et al., 2004) e dispersão do construto em função de vários domínios psicopatológicos (Miller et al., 2008), sugerindo que a dimensão anti-social carece, conceptualmente, de poder discriminativo. É, também, de assinalar que os próprios factores do PCL-R se correlacionam, frequentemente, com a Perturbação Anti-Social (Patrick, Hicks, Krueger, & Lang, 2005). Pode, no entanto, avançar-se já que os resultados do Estudo 3, a apresentar seguidamente, constituem um segundo elemento de validação desta estrutura, na medida em que as pontuações nos respectivos Factores se associam diferenciadamente a desvios no reconhecimento emocional previstos por outros estudos com o PCL-R. Este aspecto permite contrariar visões anteriores que defendem que os dois Factores, em termos de construto, se confundem, por peso excessivo da componente anti-social no Factor 1 (e.g. Lilienfeld & Fowler, 2006; Lynam et al., 1999).

Um aspecto final, potencialmente o mais problemático no que toca ao LSRP, merece ser frisado, e respeita ao conteúdo dos itens que o compõem. Uma leitura global atenta destes itens deixa a descoberto dimensões que, ainda que se prendam com a realidade psicopática de algum modo, remetem para uma certa subjectividade que lhes confere pouca discriminação em termos do construto em causa. A título de exemplo, o item 15 “*Cuidar de mim é a minha prioridade de topo*”, é susceptível de remeter para uma noção geral de preservação do Self, associada à auto-estima e não necessariamente à orientação egoísta e descuidada face a outros. Neste sentido, Cheung e Cheung (2003, cit. in Schweltnus, 2004) assinalam que as diferenças nas pontuações do LSRP podem dever-se, parcialmente, a diferenças em termos da desejabilidade cultural de certos comportamentos para os quais os itens remetem, e não tanto à psicopatologia propriamente dita. Contudo, é necessário lembrar o intuito de Levenson et al. (1995) quanto à captação da “filosofia da personalidade protopsicopática”, bem como as considerações que tece quanto à etiologia da Psicopatía, situando-a como uma orientação que resulta da aprendizagem social e não de disfunções neurológicas ou de factores genéticos. De facto, Levenson et al. (1995) não perspectivam a Psicopatía como realidade “clínica”, afastando-se conceptualmente de muitos outros autores, por estes motivos.

### V. Estudo 3: Psicopatia Não Criminal e Reconhecimento Emocional na Voz

A literatura, embora encontre evidências de défices genéricos a nível do reconhecimento prosódico em psicopatas (Bagley et al., 2009; Blair et al., 2002) é mais premente na extração de défices selectivos (até porque estes se revestem de maior utilidade diagnóstica do que os défices gerais). De qualquer modo, no presente estudo, e por tratar-se de uma amostra não criminal, pretende-se verificar a existência de défices no reconhecimento prosódico em função do aumento das pontuações no LSRP. Mais concretamente, procura-se detectar a existência de desvios específicos para certas emoções, tal como foram apontadas previamente pela literatura, nomeadamente naquilo que diz respeito ao Medo e à Tristeza (Bagley et al., 2009; Blair et al., 2002).

Este dado deve seguir, de igual modo, as conclusões já obtidas nos estudos realizados no âmbito do reconhecimento facial (Blair, 2001; Blair & Coles, 2000; Blair et al., 2001; Blair et al., 2004; Montagne et al., 2005), bem como no âmbito das análises psicofisiológicas (Hare, 1978; Patrick et al., 1993; Verona et al., 2004), que, no geral, destacam défices no processamento de estímulos aversivos em psicopatas.

Do mesmo modo a sugestão que estes défices se situam especificamente em função da dimensão afectiva/interpessoal, e não da dimensão anti-social, é uma outra hipótese aqui em estudo. Neste caso, atendendo à literatura que favorece a ausência de semelhanças comportamentais e etiológicas entre estas duas dimensões, pressupõe-se a existência de défices também para o Factor 2 da LSRP, mas necessariamente distintos dos observados para o Factor 1. No entanto, a falta de dados sistemáticos relativamente a défices no reconhecimento prosódico emocional para o Factor 2, leva a que não se especifiquem aqui os desvios expectáveis.

Por fim, Blair et al. (2004) propôs recentemente uma alteração ao seu modelo de leitura original (VIM - Blair, 2001) que, compreensivamente, poderá aplicar-se à presente investigação. Postulando a existência de um sistema de processamento unitário composto por vários sistemas, tanto de recompensa como de punição, Blair adapta a perspectiva BIS/BAS (Fowles, 1988) num sentido que não prevê excessos no sistema de recompensas, mas antes défices, de tal modo que os indivíduos psicopatas ou podem revelar insensibilidade tanto no sistema de punição, como no sistema de recompensas (*Integrated Emotion Systems*). Considerando as pontuações *totais* do LSRP investiga-se, através da leitura de Blair (2004), a existência de défices gerais associados, de forma simultânea, aos sistemas de recompensa (Alegria) e punição (Medo).

#### 2. Instrumentos<sup>25</sup>

Os dados sociais e demográficos foram obtidos a partir de um questionário construído para o efeito, aplicado em formato de entrevista estruturada. Este questionário contemplou as seguintes variáveis: idade, género, língua materna, raça, nacionalidade, habilitações literárias, estado civil, profissão e situação laboral. Adicionalmente, foram recolhidas informações acerca da saúde geral do

<sup>25</sup> A amostra e os procedimentos são os referentes ao Estudo 2.

sujeito, e especificamente procurou-se averiguar deficiências auditivas (como critério directo de exclusão para o Estudo 1). Especificamente, e considerando o Estudo 3, procurou-se investigar antecedentes criminais nos sujeitos, tanto graves como infracções menores.

Os dois outros instrumentos utilizados neste estudo (TRPE e LSRP) já foram extensivamente descritos neste trabalho nos estudos respectivamente nos estudos 1 e 2.

### 3. Amostra e Procedimentos

Este estudo envolveu a amostra de 284 sujeitos já descrita no estudo 2. De destacar, também, o facto dos critérios de exclusão aplicados neste estudo serem iguais aos do estudo 1.

Em termos de procedimento, a ordem de aplicação dos instrumentos foi a seguinte: (1) Questionário sócio-demográfico; (2) TRPE; (3) LRSP. Antes destas aplicações, todos os sujeitos foram esclarecidos sobre os objectivos do estudo, e aceitaram participar.

Em termos estatísticos, de salientar ainda que quando o objectivo do estudo se centrou na análise da relação linear entre um conjunto de variáveis predictoras, divididas em dois grupos de variáveis, e uma variável critério se optou por realizar equações de regressão múltipla hierárquica, seguindo o procedimento aconselhado por Tabachnick e Fidell (2007). Assim, no estudo da relação entre as variáveis de psicopatia, nas duas dimensões do LSRP, e o nível de reconhecimento emocional (TRPE), realizaram-se análises de regressão múltipla hierárquica, depois de se ter procedido à análise da matriz de correlação entre as dimensões de cada um dos instrumentos.

### 4. Resultados

Os resultados apresentados no Quadro 15 revelam que somente na relação entre o Factor 2 (LSRP) e o reconhecimento da Alegria (TRPE) se verifica uma correlação estatisticamente significativa. Neste sentido, é apenas possível considerar a predição desta dimensão do reconhecimento de emoções, dado que subjacente à aplicação de regressões está a existência de correlações estatisticamente significativas.

**Quadro 15: Coeficiente de correlação de Pearson entre as dimensões da psicopatia e os índices de acerto de cada uma das emoções (N=477).**

Emoções	Psicopatia 1	Psicopatia 2
Medo	-.05	-.06
Raiva	.02	.06
Tristeza	-.01	.01
Alegria	.04	-.17**
Surpresa	-.10	-.03

\*\*p<.01

Considerando que a literatura tem apontado para a possibilidade de existência de diferenças de género nas medidas de psicopatia, investigou-se se estas se manifestavam na presente amostra. Deste modo, observa-se que são os rapazes que em ambas as medidas possuem pontuações médias superiores. Contudo, isto é verdadeiro apenas no que toca ao primeiro factor (*cf* Quadro 16).

**Quadro 16: Médias e desvios padrão das medidas de psicopatia por género. Teste t de Student (design independente) para verificação das diferenças.**

Psicopatia	Género	n	M	DP	T	p	r
Psicopatia 1	Masculino	106	2.20	.41	.8.024	.000	.44
	Feminino	165	1.81	.39			
Psicopatia 2	Masculino	106	2.11	.51	1.610	.109	.10
	Feminino	165	2.01	.52			

Reconhecida a influência de género na Psicopatia, considerou-se pertinente controlar esta variável na equação de regressão múltipla hierárquica realizada para a predição da Alegria. Nesta equação optou-se por colocar as duas medidas de Psicopatia, muito embora apenas a segunda tivesse apresentado uma correlação estatisticamente significativa com a variável critério, uma vez que o pressuposto era a avaliação do impacto da Psicopatia no reconhecimento da Alegria. Averiguou-se, num primeiro momento, a conformidade dos pressupostos necessários à execução desta análise, que garantem nomeadamente: o carácter métrico das variáveis; a existência de correlações estatisticamente significativas entre preditores e critério; correlações expressivas entre os preditores; e distribuição tendencialmente normal dos resíduos.

No primeiro passo da equação verificou-se que não existe impacto da variável género no índice de reconhecimento da Alegria. A introdução das medidas de psicopatia no segundo bloco permite concluir que as três variáveis consideradas explicam 3.5% da variância do critério, sendo que a única medida que possui um coeficiente de regressão com valor negativo e estatisticamente significativo é a Psicopatia 2 ( $\beta$  = -.190;  $t(267) = 3.028$ ,  $p < .05$ ). Neste sentido, conclui-se que são os sujeitos que pontuam de forma mais elevada nesta dimensão aqueles que possuem menor capacidade de reconhecimento prosódico da Alegria (*cf.* Quadro 17).

**Quadro 17: Equação de regressão múltipla na predição da Alegria (N=268).**

Bloco	Variáveis	R	R <sup>2</sup>	F	p	Beta	t	p
1		.012	.000	.038	.845			
	Género					-.012	-.195	.845
2		.188	.035	3.184	.024			
	Género					.010	.144	.886
	Psicopatia 1					.089	1.283	.201
	Psicopatia 2					-.190	3.028	.003

Um último aspecto de interesse prendeu-se com a exploração de diferenças das duas dimensões de Psicopatia no reconhecimento emocional, com base em grupos extremados. Testou-se, assim, a possibilidade de haver casos isolados nas 2 facetas do LSRP que se diferenciavam de forma importante ao nível do reconhecimento. Tomando como referência os percentis 15 e 85 da distribuição de resultados no LSRP, não se destacam diferenças com significância estatística no seio das duas dimensões para o total do reconhecimento vocal. Mas, atendendo-se a cada uma das categorias emocionais, surgem diferenças. Além de confirmar-se a diferença estatisticamente significativa dos extremos na Psicopatia 2 no reconhecimento da Alegria, emerge uma diferença estatisticamente significativa para pontuações da Psicopatia 1 no reconhecimento vocal do Medo. Conclui-se, assim, que sujeitos com índices psicopáticos mais elevados na faceta afectiva/interpessoal cometem significativamente mais erros no reconhecimento

do Medo do que os que pontuam mais baixo naquela medida (cf Quadro 18).

**Quadro 18: Médias e desvios padrão dos índices de acerto das emoções considerando pontuações extremas (percentis 15 e 85) para cada Factor do LSRP. Teste t de Student (design independente) para verificação das diferenças.**

Emoção	LSRP	Grupos	N	M	DP	t	p
Alegria	Psicopatia 1	Perc.15	51	5.90	1.17	.847	.399
		Perc.85	46	5.70	1.23		
	Psicopatia 2	Perc.15	48	6.02	1.06	<b>2.395</b>	<b>.018</b>
		Perc.85	59	5.46	1.32		
Medo	Psicopatia 1	Perc.15	50	5.64	1.16	<b>2.496</b>	<b>.014</b>
		Perc.85	44	5.00	1.33		
	Psicopatia 2	Perc.15	47	5.81	1.10	1.322	.189
		Perc.85	56	5.48	1.36		
Nojo	Psicopatia 1	Perc.15	50	3.14	1.75	-.958	.341
		Perc.85	41	3.49	1.70		
	Psicopatia 2	Perc.15	46	3.20	1.98	-.769	.444
		Perc.85	54	3.49	1.73		
Raiva	Psicopatia 1	Perc.15	50	6.58	.78	-.257	.798
		Perc.85	46	6.63	1.12		
	Psicopatia 2	Perc.15	47	6.53	.86	-.357	.722
		Perc.85	58	6.60	1.14		
Surpresa	Psicopatia 1	Perc.15	50	4.84	1.67	1.206	.231
		Perc.85	39	4.41	1.67		
	Psicopatia 2	Perc.15	46	4.65	1.55	-.458	.648
		Perc.85	52	4.79	1.39		
Tristeza	Psicopatia1	Perc.15	50	6.30	.97	.568	.572
		Perc.85	46	6.17	1.20		
	Psicopatia 2	Perc.15	48	6.30	1.17	-.657	.513
		Perc.85	58	6.37	.91		

### 5. Discussão e Análise dos Resultados

Numa primeira análise, investigando-se a existência de défices no reconhecimento prosódico em psicopatas bem adaptados, não se verificam correlações significativas entre o total do reconhecimento prosódico e o total do LSRP ou dos seus factores constituintes. No entanto, afigurou-se mais importante investigar a existência de défices selectivos, i.e., para cada uma das seis categorias emocionais, nas duas facetas indexadas pelo LSRP (ver secção teórica *Psicopatia não criminal*). Desta análise mais fina, pôde concluir-se que os défices no reconhecimento prosódico são distintos em função das duas dimensões psicopáticas. Em primeiro lugar, o estabelecimento de correlações permitiu isolar uma associação estatisticamente significativa entre o Factor 2 do LSRP e o reconhecimento prosódico da Alegria, especificamente, e através do estabelecimento de uma regressão múltipla hierárquica, as pontuações elevadas na Factor 2 permitem prever erros no reconhecimento da Alegria ( $\beta = -.190$ ;  $t(267) = 3.028$ ,  $p < .05$ ). Este dado está em linha com outros estudos que focam o processamento emocional e que indicam que os psicopatas secundários são mais pobres do que os não psicopatas no reconhecimento afectivo semântico da Alegria (Bagley, et al., 2009).

Lykken (1995), no entanto, argumenta que os verdadeiros psicopatas não apresentam desvios no processamento emocional de estímulos de valência positiva mas apenas face a estímulos negativos. Patrick et al. (1993) não registam desvios na reactividade emocional de psicopatas face a estímulos visuais agradáveis, por comparação a estímulos negativos, situação em que não se observa o esperado padrão de aumento do reflexo de sobressalto. Na população geral, Long e Titone (2007) salientam as dificuldades no processamento de palavras de valência negativa por parte de psicopatas, que não apresentam a

esperada facilitação de processamento emocional, típica de indivíduos neurologicamente intactos (e.g. Strauss, 1983, cit. in Long & Titone, 2007). Globalmente estes e em particular os dados psicofisiológicos indicam que os psicopatas são sistematicamente insensíveis a estímulos de valência negativa (cf secção sobre processamento emocional em psicopatas). O carácter sistemático destes dados, a par da presumível baixa prevalência da Psicopatia (na população geral mas também nas prisões), tornava imperativa, no presente estudo, uma análise comparativa a partir de grupos extremados para as pontuações do LSRP. Os resultados confirmam os pressupostos: os sujeitos com as pontuações mais elevadas da Factor 1 do LSRP (LSRP1\_Alto) diferenciam-se significativamente dos sujeitos que pontuam mais baixo na Factor 1 (LSRP1\_Baixo) no reconhecimento prosódico do Medo, sem diferenças para as restantes categorias emocionais ou atendendo-se apenas ao Factor 2. Este dado é consonante com a literatura da expressão facial (Blair, 2001; Blair & Coles, 2000; Blair et al., 2001; Blair et al., 2004; Montagne et al., 2005) e vocal (Blair et al., 2002; Stevens et al., 2001) que tem sugerido que o Medo é a categoria que mais contribui para os desvios encontrados no processamento emocional de psicopatas criminosos. As explicações são situadas em termos de anomalias funcionais da amígdala (Blair et al., 1999; Patrick et al., 1994), tida como fundamental no processamento de expressões faciais de medo e tristeza (Blair, Morris, Frith, Perrett, & Dolan, 1999), embora outras regiões, como o córtex frontal ventrolateral/orbital (e.g. Blair, 2003) ou o córtex cingulado (Kiehl et al., 2001), possam encontrar-se afectados. Blair (2001) conceptualiza estes desvios emocionais através do modelo *Violence Inhibition Mechanism* (VIM), segundo o qual os psicopatas apresentam uma disfunção empática nuclear. Esta disfunção é despoletada por falhas a nível de um sistema que responde, selectivamente, a manifestações emocionais de tristeza e, em particular, de medo. A integridade funcional deste sistema é o que permite o comportamento moral e o evitamento de danos nos outros, por ser algo intrinsecamente aversivo.

O facto de os indivíduos LSRP1\_Alto apresentarem desvios no reconhecimento prosódico do Medo acarreta várias conclusões importantes. Segundo Mineka e Cook (1993, cit. in Blair et al., 2002), as expressões faciais de medo funcionam como estímulo não condicionado, socialmente aversivo, e indicam aos indivíduos quando evitar certos objectos. A diminuição da reactividade fisiológica face a situações indutoras do medo indicia problemas no sistema defensivo (onde se inclui a amígdala) (Lykken, 1995; Patrick, 1994), explicando-se deste modo o comportamento predatório e inconsequente típico dos psicopatas. Em primeiro lugar, se os défices observados no reconhecimento vocal do Medo em psicopatas presos são estendidos a sujeitos com índices psicopáticos da população geral, é inevitável interrogar se estes dois grupos não constituem, afinal, expressões distintas de uma mesma condição fenotípica, quiçá expressiva do mesmo processo etiológico. Em segundo lugar, se há sujeitos bem adaptados, com elevada prevalência de Psicopatia, que apresentam desvios no reconhecimento do Medo mas que não incorrem em actos ilegais conducentes a penas de prisão, ainda que possam apresentar condutas moralmente reprováveis, o comportamento criminoso pode não ser necessário à Psicopatia. Muitos psicopatas podem, assim, cometer crimes pelas mesmas razões que outros criminosos o fazem e não por razões que se prendam directamente com o

construto, i.e., com a frieza afectiva *per se*. Por exemplo, o QI parece comportar-se como importante variável moderadora do comportamento criminoso, de tal modo que os psicopatas com níveis de QI mais baixos cometem crimes mais violentos (Patrick et al., 1998). Por sua vez, o QI não parece associar-se de forma particular à presença de traços psicopáticos (e.g. Long & Titone, 2007). Não obstante, a hipótese de que apenas a perturbação psicopática plena implique desregulação comportamental significativa a ponto da incorrência em actos criminosos é uma possibilidade. Parece claro, no entanto, que os psicopatas LSRP1\_Alto apresentam desvios emocionais importantes, que podem estar relacionados com as evidências neurológicas de que sujeitos da população geral que pontuam de forma elevada em medidas da Psicopatia apresentam um padrão neuronal distinto dos que pontuam mais baixo (Gordon et al., 2004).

Os sujeitos LSRP1\_Alto da presente amostra não revelam, por exemplo, défices significativos no reconhecimento da Tristeza por comparação aos LSRP1\_Baixo, sendo que as falhas no reconhecimento desta categoria têm sido imputadas de forma consistente, embora menos expressiva, à Psicopatia, tanto a partir de expressões vocais como faciais (Blair et al., 2001; Blair et al., 2002; Dolan & Fullam, 2006; Montagne et al., 2005; Stevens et al., 2001). Bagley et al. (2009) encontram um tamanho de efeito moderado ( $d=0.52$ ) para a vantagem de psicopatas moderados no reconhecimento prosódico da tristeza face a psicopatas primários, o que poderia sugerir que os primeiros não apresentam (ainda) os desvios emocionais plenos típicos dos segundos. Neste mesmo estudo, os psicopatas primários são, ainda, globalmente piores na tarefa de reconhecimento semântico, por comparação ao grupo de controlo. Também no estudo de Blair et al. (2002), os psicopatas apresentam, por comparação aos não psicopatas, mais erros no reconhecimento prosódico global. No presente estudo, a inexistência de associações gerais entre a precisão do reconhecimento emocional e níveis de Psicopatia da esfera dita “subclínica” parece reforçar sugestões prévias de que estes sujeitos não manifestam os desvios emocionais tipicamente observados em Psicopatas plenos, podendo mesmo apresentar resultados gerais superiores no reconhecimento emocional prosódico, por comparação a psicopatas primários e secundários (Bagley et al., 2009). Blair et al. (2001) argumentam mesmo que a presença de desvios no reconhecimento da tristeza se encontra particularmente associada a uma disfunção empática, por comparação à faceta do baixo medo. Deste modo, o grupo de sujeitos LSRP1\_Alto da presente amostra pode caracterizar-se por baixos desvios empáticos, reflectindo tonalidades psicopáticas não completamente isomorfas à perturbação plena da Psicopatia, embora, atendendo às dificuldades que revelam na descodificação emocional do Medo, haja caminho favorável a essa evolução.

Partindo de dados que assinalam a influência da amígdala no processamento emocional, não só de estímulos negativos, mas também de positivos (Baxter & Murray, 2002), Blair (2004) propôs recentemente um modelo de leitura, *Integrated Emotion Systems* (IES), que implica alterações à visão original (VIM; Blair, 2001). De facto, a partir deste sistema procura-se entender as discrepâncias resultantes dos dados de Verona et al. (2004), que associam níveis baixos da resposta de condutância da pele ao processamento de sons negativos mas também positivos, por parte de psicopatas primários, contrariando evidências anteriores de que, nestes sujeitos, o reflexo de sobressalto é regular



face a estímulos positivos (e.g. Patrick et al., 1993). Segundo Blair (2006), é o processamento associado a recompensas que se mantém, ora intacto no último caso, ora afectado no primeiro. É no contexto de alguns modelos pioneiros na área da Psicopatia, que postulam a presença de sistemas unitários de recompensa/punição, prevendo disfunções em ambos (Fowles, 1988; Lykken, 1995; Patrick, 1994) que Blair (2004) vem propor que não existe um único sistema de processamento do medo mas sim sistemas parcialmente dissecáveis, sendo que apenas alguns destes sistemas se encontram alterados em psicopatas. Mitchell, Richell, Leonard e Blair (2006) constataam que os psicopatas são menos susceptíveis a interferências por parte de distractores emocionais negativos e positivos, mostrando-se, no geral, menos bem-sucedidos no processamento periférico de estímulos emocionais. No entanto, Mitchell et al. (2006) não consideraram análises separadas em função dos factores 1 e 2, daí a dificuldade em interpretar estes resultados. De facto, poder-se-ia alegar, atendendo aos dados do presente estudo, que os resultados de Mitchell et al. (2006) são imputáveis a falhas processuais divergentes, respectivas às dimensões negativa (Medo) e positiva (Alegria), para os factores 1 e 2, respectivamente, e não à existência de um sistema de processamento único, que implicaria que os défices postulados por Blair (2004) fossem genéricos, isto é, independentes dos Factores. No entanto, esta discussão requererá maior reflexão, e dados empíricos adicionais.

De facto, os resultados do presente estudo mostram-se parcialmente compatíveis com a perspectiva BIS/BAS clássica (Fowles, 1988) que postula que as duas dimensões psicopáticas reflectem défices no sistema de evitamento de punições (psicopatia primária) e excessos no sistema de procura de recompensas (psicopatia secundária). No entanto, se os sujeitos com LSRP1\_Alto revelaram desvios no reconhecimento do Medo, já os psicopatas secundários do presente estudo não se mostraram, como previsto pela perspectiva supramencionada, particularmente propensos a decifrar estímulos positivos, antes pelo contrário.

Particularmente intrigante é o facto de os psicopatas secundários do presente estudo apresentarem dificuldades no reconhecimento prosódico da Alegria, dado que poucas análises destacam desvios neste sentido. No domínio visual, Dolan e Fullam (2006) reportam dificuldades no reconhecimento da Alegria para um grupo associal, presentes mesmo no nível máximo de intensidade dos estímulos<sup>26</sup> (100%). Apenas a componente anti-social do modelo de psicopatia testado mostrou uma relação negativa estatisticamente significativa com a precisão do reconhecimento da Alegria. Embora não arrisquem muitas explicações, pela novidade da conclusão, os autores enfatizam a robustez e especificidade deste efeito no estudo. No âmbito vocal, Bagley et al. (2009) reportam diferenças no reconhecimento afectivo semântico da Alegria entre psicopatas secundários e não psicopatas, com os primeiros a apresentarem pior performance do que os segundos. Por sua vez, o contraste entre psicopatas primários e não psicopatas não se revelou significativo. O presente estudo permite estender este dado ao domínio prosódico, ao contrário do estudo de Bagley et al. (2009). Porém, é de salientar que a organização de grupos no seio da amostra recolhida pelos autores é relativamente nova na literatura e obedeceu a regras que,

---

<sup>26</sup> A emergência deste desvio no campo visual é particularmente interessante dado que a Alegria é, em condições normais, facilmente identificável através de imagens, particularmente quando comparado com expressões vocais (Elfenbein & Ambady, 2002).

como eles próprios assinalam, não foram seguidas na maioria dos estudos existentes que recorrem à estrutura bifactorial desenhada a partir do PCL-R, o que pode ter influenciado de forma geral os resultados. No presente estudo, a qualidade da análise que sustenta a predição de erros no reconhecimento prosódico da Alegria a partir de pontuações no LSRP2 sugere a inexistência de artefactos no estudo de Dolan e Fullam (2006), acrescentando suporte à ideia de que se trata de um efeito independente das amostras, metodologias ou modalidades sensoriais em causa. No entanto, carecerá de replicação e reflexão quanto ao seu sentido teórico.

Num exercício compreensivo deste resultado, remete-se aqui para o estudo de Ferreira (2010), que encontra fortes correlações entre erros no reconhecimento prosódico da Alegria e várias dimensões psicopatológicas, bem como associações entre erros nesta categoria e o uso de certos mecanismos de defesa mal-adaptativos (“defesas de distorção”; Amaral, 2007, cit. *in* Ferreira, 2010). Reconhecendo a tendência para os mecanismos de defesa se associarem a quadros psicopatológicos graves, faz algum sentido especular-se se a dimensão anti-social, tida como parte integrante da Psicopatia, não se encontra, pelo contrário, associada de forma transversal a toda a psicopatologia. Como já referido, o Factor 2 do LSRP apresenta associações fortes com medidas da ansiedade e outras perturbações psicopatológicas. A existência de um défice selectivo da Factor 2 no reconhecimento prosódico da Alegria e a diferença encontrada entre LSRP1\_Alto e LSRP1\_Baixo no reconhecimento vocal do Medo reforçam a dissemelhança no processamento emocional para as duas facetas do LSRP, concordante com outras análises que utilizam medidas análogas ao PCL-R e mostram independência fenotípica (e.g. Benning et al, 2003; Patrick et al., 1993; Reidy et al., 2008; Verona et al., 2004) bem como etiológica (Blonigen et al., 2005; Taylor et al., 2003) para as respectivas dimensões.

### **Conclusões**

De uma forma geral, os dados obtidos no segundo e terceiro estudo são consistentes com a perspectiva dual da Psicopatia (Patrick, 2001), que postula que etiologias distintas contribuem para os fenótipos subjacentes às duas dimensões/factores. Mas, sobretudo, o facto de o reconhecimento emocional prosódico ser distinto entre os psicopatas primários e secundários da presente amostra tem implicações diagnósticas e de construto importantes, reflectindo a importância da investigação na área do reconhecimento emocional no âmbito da Psicopatia, mas também fora dela. Neste sentido, Phillips, Drevets, Rauch e Lane (2003) assinalam que na origem dos diferentes sintomas das perturbações psiquiátricas se encontram “padrões específicos de desvios estruturais e funcionais, em sistemas neurais paralelos implicados nas respostas a estímulos emocionais, bem como na regulação do comportamento emocional” [tradução nossa].

A direcção dos défices apontados às dimensões primária coaduna-se, do mesmo modo, com a visão de que a psicopatia não clínica é uma expressão moderada da patologia associada ao comportamento criminal (Lykken, 1957), ao prever desvios concretos na reactividade emocional de expressões de medo. Através do presente estudo, torna-se de facto possível subscrever a ideia de

concordância etiológica entre ambos, ao apresentarem a mesma tendência de desvios no reconhecimento visual (Blair & Coles, 2000; Blair et al., 2004) e prosódico do Medo (Blair et al., 2002). Ainda de acordo com a perspectiva apontada, os sujeitos aqui estudados podem beneficiar de algumas condições atenuantes da expressão criminal tipicamente observada em psicopatas presos, como a presença de boa inteligência ou nível socioeconómico favorável, expressando a frieza emocional e relacional de formas socialmente mais adaptadas. De facto, e como já assinalado, o QI parece ser particularmente influente na gravidade dos crimes observados nestes sujeitos. No entanto, há sempre a possibilidade de estes sujeitos “não criminosos” o serem apenas porque (ainda) não foram oficialmente implicados em crimes pelas autoridades.

Dada a importância que o processamento emocional assume na sua associação a vários quadros psicopatológicos, os dados do presente estudo, nomeadamente no que reporta à construção do Teste de Reconhecimento Paralinguístico, revestem-se de grande pertinência clínica e de diagnóstico, à semelhança de outros instrumentos paralinguísticos já validados e largamente utilizados na investigação actual (DANVAS-AP2; Baum & Nowicki, 1998; *NimStim*; Tottenham et al., 2009; IADS; Stevenson & James, 2008). O TRPE oferece-se como instrumento adicional de pesquisa, especificamente do domínio vocal, instrumento comunicativo que subjaz a estruturas neurais distintas das implicadas no processamento visual (Adolphs et al., 2002). É neste sentido que, refinamentos futuros, permitirão a investigadores portugueses (psicólogos, neurocientistas, psiquiatras) utilizar o TRPE no sentido do despiste de défices processuais da emoção em populações clínicas. Para já, o presente estudo fornece importantes indicações das tendências de reconhecimento prosódico ao longo das várias categorias emocionais, ao salientar diferenças em função do género, idade, habilitações literárias, bem como indicações quanto ao desempenho dos emissores. Independentemente destas variáveis, das imperfeições metodológicas ou de diferenças substanciais nos códigos acústicos, conclui-se que a voz, à semelhança do domínio visual, consiste num meio igualmente eficaz de comunicação emocional.

Ao contrário do que sugerem alguns estudos que utilizaram o *Levenson Self Report Psychopathy Scale* e que sugeriam desvantagens na sua utilização, este mostrou-se adequado à amostra em estudo e revelou boas qualidades psicométricas. Além disso, os seus índices foram associados, com sucesso, a desvios no reconhecimento emocional, em direcções parcialmente previstas pela literatura, constituindo este um meio adicional de validação da escala. Ainda assim, os instrumentos de auto-relato na área da Psicopatia requerem atenção adicional por parte da investigação, já que todos eles apresentam lacunas. Neste caso em particular, e dada a emergência de uma terceira componente na primeira solução extraída, o LSRP (à semelhança de outros) pode ser particularmente susceptível a tentativas de manipulação. No entanto, este dado também pode ser meramente especulativo, atendendo a que os psicopatas em causa são bem adaptados do ponto de vista social. Outro problema, quiçá mais profundo, em relação ao LSRP reside no conteúdo dos seus itens, que poderão carecer de especificidade do ponto de vista teórico, e afastar-se assim dos domínios avaliados pelo PCL-R. Ainda assim, globalmente, os dados como um todo reforçam a ideia de que o LSRP é eficaz na captação de *disposições* psicopáticas

na população geral.

Algumas limitações podem apontar-se ao presente estudo. Primeiro, é de referir as limitações relativas às amostras utilizadas, que se caracterizam pela não aleatoriedade, uma vez que todas elas são amostras de conveniência, marcadas por uma maioria de estudantes universitários. Assim, não é possível dizer que os indicadores do TRPE se reportam a uma amostra “portuguesa”, já que isso implicaria o estudo e a representatividade das características associadas à população geral. Também o uso de formatos de escolha forçada é criticado pela investigação na área, já que o reduzido número de alternativas de resposta cria a possibilidade de os ouvintes aderirem a regras de exclusão (ou à mera especulação), sem pensar na adequação entre as alternativas de resposta e a expressão emocional propriamente dita (Frick, 1985). Mas, ainda que o formato de escolha livre permita a comunicação (com níveis de precisão ligeiramente mais baixos), apresenta o problema da grande dispersão de respostas que dificultam a análise dos dados. Ainda que os sujeitos possam aderir a regras de exclusão, os dados do presente estudo mostram como mesmo os enviesamentos de resposta se caracterizam por um padrão não aleatório, a ser valorado.

### Bibliografia

- Adolphs, R., Damasio, H., & Tranel, D. (2002). Neural systems for recognition of emotional prosody: A 3-D lesion study. *Emotion, 2*, 23–51.
- Albas, D. C., McCluskey, K. W., & Albas, C. A. (1976). Perception of the emotional content of speech: A comparison of two Canadian groups. *Journal of Cross-Cultural Psychology, 7*, 481–490.
- Ali, F., Amorim, I. S., Chamorro-Premuzic, T. (2009). Empathy deficits and trait emotional intelligence in psychopathy and Machiavellianism. *Personality and Individual Differences 47*, 758–762.
- Andresen, V., Poellinger, A., Tsrouya, C., Bach, D., Stroh, A., Foerchler, A., et al. (2006). Cerebral processing of auditory stimuli in patients with irritable bowel syndrome. *World Journal of Gastroenterology, 12*, 1723-1729.
- Bagley, A. D., Abramowitz, C. S., & Kosson, D. S. (2009). Vocal affect recognition and psychopathy: converging findings across traditional and cluster analytic approaches to assessing the construct. *Journal of Abnormal Psychology, 118*(2), 388-398.
- Banse, R., & Scherer, K. R. (1996). Acoustic profiles in vocal emotion expression. *Journal of Personality and Social Psychology, 70*, 614–636.
- Barlow, D. H., & du Rand, V. M. (2002). *Abnormal Psychology*. Pacific Grove: Brooks/Cole.
- Baron-Cohen, S. (2001). Theory of Mind in Normal Development and Autism. *Prisme, 34*, 174-183.
- Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., Hill, J., Raste, Y., Plumbe, I. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry, 42*(2), 241-251.
- Babiak, P. (2000). Psychopathic manipulation at work. In C. Gacono (Ed.), *The Clinical and Forensic Assessment of Psychopathy: A Practitioner's Guide* (pp. 287-311). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Baltaxe, C. A. M. (1991). Vocal communication of affect and its perception in three- to four-year-old children. *Perceptual and Motor Skills, 72*, 1187–1202.
- Banse, R., & Scherer, K. R. (1996). Acoustic profiles in vocal emotion expression. *Journal of Personality and Social Psychology, 70*, 614–636.
- Baum, K., & Nowicki, S., Jr. (1998). Perception of emotion: Measuring decoding accuracy of adult prosodic cues varying in intensity. *Journal of Nonverbal Behavior, 22*, 89–109.

- Baxter, M. G., & Murray, E. A. (2002). The amygdala and reward. *Nature Reviews Neuroscience*, 3, 563–573.
- Belmore, M. F., & Quinsey, V. L. (1994). Correlates of psychopathy in a noninstitutional sample. *Journal of Interpersonal Violence*, 9(3), 339-349.
- Benning, S. D., Patrick, C. J., Hicks, B. M., Blonigen, D. M., & Krueger, R. F. (2003). Factor structure of the Psychopathic Personality Inventory: Validity and implications for clinical assessment. *Psychological Assessment*, 15(3), 340-350.
- Benning, S. D., Patrick, C. J., & Iacono, W. G. (2005). Psychopathy, startle blink modulation and electrodermal reactivity in twin men. *Psychophysiology*, 42(6), 753-762.
- Blonigen, D. M., Hicks, B. M., Krueger, R. F., Patrick, C. J., & Iacono, W. G. (2005). Psychopathic personality traits: Heritability and genetic overlap with internalizing and externalizing psychopathology. *Psychological Medicine*, 35(5), 637-648.
- Book, A. S., Quinsey, V. L., & Langford, D. (2007). Psychopathy and the perception of affect and vulnerability. *Criminal Justice and Behavior*, 34(4), 531-544.
- Blair, R. J. R. (2001). Neuro-cognitive models of aggression, the antisocial personality disorders and psychopathy. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 71, 727–731.
- Blair, R. J. R. (2003). Neurobiological basis of psychopathy. *British Journal of Psychiatry*, 182(1), 5-7.
- Blair, R. J. R. (2004). The roles of orbitofrontal cortex in the modulation of antisocial behavior. *Brain and Cognition*, 55, 198–208.
- Blair, R. J. R. (2005). Applying a cognitive neuroscience perspective to the disorder of psychopathy. *Development and Psychopathology*, 17, 865-891.
- Blair, R. J. R. (2006). Subcortical brain systems in psychopathy: The amygdala and associated structures. In C. J. Patrick (Ed.), *Handbook of psychopathy* (pp. 296-310). New York: Guilford Press.
- Blair, R. J., Colledge, E., Murray, L., & Mitchell, D. G. (2001). A selective impairment in the processing of sad and fearful expressions in children with psychopathic tendencies. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 29, 491–498.
- Blair, R. J. R., & Coles, M. (2000). Expressive recognition and behavioural problems in early adolescence. *Cognitive Development*, 15, 421-434.
- Blair, R. J. R., Jones, L., Clark, F., & Smith, M. (1997). The psychopathic individual: A lack of responsiveness to distress cues? *Psychophysiology*, 34(2), 192-198.
- Blair, R. J. R., Mitchell, D. G. V., Peschardt, K. S., Colledge, E., Leonard, R. A., Shine, J. H., Murray, L. K., & Perrett, D. I. (2004). Reduced sensitivity to others' fearful expressions in psychopathic individuals. *Personality and Individual Differences*, 37(6), 1111-1122 .
- Blair, R. J., Mitchell, D., Richell, R., Kelly, S., Leonard, A., Newman, C., & Scott, S. (2002). Turning a deaf ear to fear: Impaired recognition of vocal affect in psychopathic individuals. *Journal of Abnormal Psychology*, 111, 682–686.
- Blair, R. J. R., Morris, J. S., Frith, C. D., Perrett, D. I., & Dolan, R. J. (1999). Dissociable neural responses to facial expressions of sadness and anger. *Brain and Behavioral Sciences*, 122, 883-893.
- Brinkley, C. A., Schmitt, W. A., Smith, S. S., & Newman, J. P. (2001). Construct validation of a self-report psychopathy scale: does Levenson's self-report psychopathy scale measure the same constructs as Hare's psychopathy checklist-revised? *Personality and Individual Differences*, 31(7), 1021-1038.
- Brosigole, L., & Weisman, J. (1995). Mood recognition across the ages. *International Journal of Neuroscience*, 82, 169–189.
- Chabrol, H., & Leichsenring, F. (2006). Borderline personality organization and psychopathic traits in nonclinical adolescents: Relationships of identity diffusion, primitive defense mechanisms and reality testing with callousness and impulsivity traits. *Bulletin of the Menninger Clinic*, 70(2), 160-170.
- Christie, I. C., & Friedman, B. H. (2004). Autonomic specificity of discrete emotion and dimensions of affective space: A multivariate approach. *International Journal of Psychophysiology*, 51(2), 143\_153.
- Cleckley, H. (1941/1976). *The Mask of Sanity*, 5th edition. St. Louis, MO: Mosby

- (Trabalho original publicado em 1941).
- Coid, J., & Yang, M. (2008). The distribution of psychopathy among a household population: Categorical or dimensional? *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 43(10), 773-781.
- Coid, J., Yang, M., Ullrich, S., Roberts, A., & Hare, R. D. (2009). Prevalence and correlates of psychopathic traits in the household population of Great Britain. *International Journal of Law and Psychiatry*, 32(2), 65-73.
- Collignon, O., Girard, S., Gosselin, F., Saint-Amour, D., Lepore, F., & Lassonde M. (2010). Women process multisensory emotion expressions more efficiently than men. *Neuropsychologia* 48 (2010) 220–225.
- Cooke, D. J., & Michie, C. (2001). Refining the construct of psychopathy: Towards a hierarchical model. *Psychological Assessment*, 13(2), 171-188.
- Cosmides, L., & Tooby, J. (1994). Beyond intuition and instinct blindness: Toward an evolutionarily rigorous cognitive science. *Cognition*, 50, 41–77.
- Cosmides, L., & Tooby, J. (2000). Evolutionary psychology and the emotions. In M. Lewis & J. M. Haviland-Jones (Eds.), *Handbook of emotions* (2nd ed., pp. 91–115). New York: Guilford Press.
- Crick, N. R., Dodge, K. A. (1996). Social information-processing mechanisms in reactive and proactive aggression. *Child Development*, 67, 993-1002.
- Dadds, M. R., El Masry, Y., Wimalaweera, S., & Guastella, A. J. (2007). Reduced eye gaze explains “fear blindness” in childhood psychopathic traits. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 47(4), 455-463.
- Dadds, M. R., Perry, Y., Hawes, D. J., Merz, S., Riddell, A. C., Haines, D. J., et al. (2006). Attention to the eyes and fear-recognition deficits in child psychopathy. *The British Journal of Psychiatry*, 189, 280–281.
- Damasio A. R. (1994). *Descartes' Error: Emotion, Reason and the Human Brain*. New York: Grosset Putnam.
- Damasio, A. R., Grabowski, T. J., Bechara, A., Damasio, H., Ponto, L. L. B., Parvizi, J., & Hichwa, R. D. (2000). Subcortical and cortical brain activity during the feeling of self-generated emotions. *Nature Neuroscience*, 3, 1049–1056.
- Damáσιο (1999). *O Sentimento de Si: O Corpo, a Emoção e a Neurobiologia da Consciência*. Portugal: Publicações Europa-América.
- Damasio, A. R., Grabowski, T. J., Bechara, A., Damasio, H., Ponto, L. L. B., Parvizi, J., & Hichwa, R. D. (2000). Subcortical and cortical brain activity during the feeling of self-generated emotions. *Nature Neuroscience*, 3, 1049–1056.
- Dadds, M. R., Perry, Y., Hawes, D. J., Merz, S., Riddell, A. C., Haines, D. J., Solak, E., & Abeygunawardane, A. I. (2006). Attention to the eyes and fear-recognition deficits in child psychopathy. *British Journal of Psychiatry*, 189(3), 280-281.
- Darwin, C. (1965). *The expression of the emotions in man and animals*. Chicago: University of Chicago Press. (Trabalho original publicado em 1872).
- Day, R., & Wong, S. (1996). Anomalous perceptual asymmetries for negative emotional stimuli in the psychopath. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 105(4), 648-652.
- Deeley, Q., Daly, E., Surguladze, S., Tunstall N., Mezey, G., Beer, D. et al. (2006). Facial emotion processing in criminal psychopathy: Preliminary functional magnetic resonance imaging study. *British Journal of Psychiatry*, 189, 533–539.
- Dolan, M., & Fullam, R. (2006). Face affect recognition deficits in Personality disordered offenders: Association with psychopathy. *Psychological Medicine*, 36, 1563–1569.
- Ekman, P., Oster, H. (1979). Facial expressions of emotion. *Annual Review of Psychology*, 30, 527-554.
- Ekman, P., Roper, G., Hager, J. (1980). Deliberate facial movement. *Child Development*, 51, 886-891.
- Ekman, P. (1992). Facial expressions of emotion: New findings, new questions. *Psychological Science*, 3 (1), 34-38.
- Ekman, P. (1993). Facial expression and emotion. *American Psychologist*, 48 (4), 384-392.
- Ekman, P. (1997). Should we call it expression or communication? *Innovations in Social Science Research*, 10 (4), 333-344.

- Ekman, P. (1999). Basic emotions. In T. Dalgleish e M. Power (Eds.). *Handbook of Cognition and Emotion*. Sussex, U.K.: John Wiley & Sons.
- Ferreira, J. (2010). *Reconhecimento paralinguístico das emoções, psicopatologia e estilos defensivos – Um estudo exploratório*. Dissertação de mestrado apresentada à Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da U.C., Coimbra.
- Ferrigan, M. M., Valentiner, D., & Berman, M. E. (2000). Psychopathy dimensions and awareness of negative and positive consequences of aggressive behavior in a nonforensic sample. *Personality and Individual Differences, 28*(3), 527-538.
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS* (3th ed.). London: Sage Publications.
- Forth, A. E., Brown, S. L., Hart, S. D., & Hare, R. D. (1996). The assessment of psychopathy in male and female noncriminals: reliability and validity. *Personality and Individual Differences, 20*, 531-543.
- Fowles, D. C. (1980). The three arousal model: Implications of Gray's two-factor learning theory for heart rate, electrodermal activity, and psychopathy. *Psychophysiology, 17*(2), 87-104.
- Elfenbein, H. A., & Ambady, N. (2002). On the universality and cultural specificity of emotion recognition: A meta-analysis. *Psychological Bulletin, 128*, 203-235.
- Falkenbach, D. M., Poythress, N., Falki, M., & Manchak, S. (2007). Reliability and validity of two self-report measures of psychopathy. *Assessment, 14*(4), 341-350.
- Del Gaizo, A. L., & Falkenbach, D. M. (2008). Primary and secondary psychopathic traits and their relationship to perception and experience of emotion. *Personality and Individual Differences, 45*, 206-212.
- Gallagher, M., & Holland, P.C. (1994). The amygdala complex: Multiple roles in associative learning and attention. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 91*: 6-11771.
- Gard, M. G., & Kring, A. M. (2007) Sex differences in the time course of emotion. *Emotion, 7*(2), 429-437.
- Gardner, M. (1968). *Psychological Thought From Pythagoras to Freud: An Informal Introduction*. New York: Harcourt, Brace & World.
- Gigerenzer, G., & Goldstein, D. G. (1996). Reasoning the fast and frugal way: Models of bounded rationality. *Psychological Review, 103*, 650-669.
- Gitter, A. G., Kozel, N. J., Mostofsky, D. I. (1972). Perception of emotion: The role of race, sex, and presentation mode. *The Journal of Social Psychology, 88*, 213-222.
- Glass, S. J., & Newman, J. P. (2006). Recognition of facial affect in psychopathic offenders. *Journal of Abnormal Psychology, 115*(4), 815-820.
- Glenn, A. L., Raine, A., Venables, P. H., & Mednick, S. A. (2007). Early temperamental and psychophysiological precursors of adult psychopathic personality. *Journal of Abnormal Psychology, 116*(3), 508-518.
- Gonçalves, R. A. (1993). *A Adaptação à Prisão: um processo vivido e observado*. Lisboa: Direcção Geral dos Serviços Prisionais.
- Gordon H. L., Baird, A. A., End, A. (2004). Functional differences among those high and low on a trait measure of psychopathy. *Biology Psychiatry, 56*(7), 516-521.
- Gray, H. M., Tickle-Degnen, L. (2010). A meta-analysis of performance on emotion recognition tasks in Parkinson's disease. *Neuropsychology, 24*(2), 176-191.
- Grossman, M., & Wood, W. (1993). Sex differences in intensity of emotional experience: A social role interpretation. *Journal of Personality and Social Psychology, 65*, 1010-1022.
- Gustafson, S. B., & Ritzer, D. R. (1995). The dark side of normal: A psychopathy-linked pattern called aberrant self-promotion. *European Journal of Personality, 9*(3), 147-183.
- Hair, J., Black, W., Babin, B., Anderson, R. & Tatham, R. (2006). *Multivariate Data Analysis* (6th ed.). New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Hall, J. R., Benning, S. D (2006). The "successful" psychopath: Adaptive and subclinical manifestations of psychopathy in the general population. In C. J. Patrick (Ed.), *Handbook of Psychopathy* (pp. 459-478). New York, London: The Guilford Press.
- Hare, R. D. (1978). Psychopathy and electrodermal responses to nonsignal stimulation. *Biological Psychology, 6*, 237-246.
- Hare, R. D. (1985). Checklist for the assessment of psychopathy in criminal populations. In M. H. Ben-Aron, S. J. Hucker, & C. D. Webster (Eds.), *Clinical criminology* (pp.

- 157-167). University of Toronto, ON: Clarke Institute of Psychiatry.
- Hare, R. D. (1991). *The Hare Psychopathy Checklist — Revised*. Toronto, ON: Multi-Health Systems.
- Hare, R. D. (1993). *Without conscience: The disturbing world of the psychopaths among us*. New York: Pocket Books.
- Hare, R. D. (1996). Psychopathy: A clinical construct whose time has come. *Criminal Justice and Behavior*, 23, 25-54.
- Hare, R. D. (2003). *The Hare Psychopathy Checklist-Revised* (2nd edition). Toronto, ON: Multi-Health Systems.
- Hare, R. D., Forth, A. E., & Hart, S. D. (1989). The psychopath as prototype for pathological lying and deception. In J. C. Yuille (Ed.), *Credibility assessment* (pp. 24-49). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer.
- Harpur, T. J., Hare, R. D., & Hakstian, R. (1989). A two-factor conceptualization of psychopathy: Construct validity and implications for assessment. *Psychological Assessment: A Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 1, 6-17.
- Harris, G. T., Rice, M. E., & Quinsey, V. L. (1994). "Psychopathy as a taxon: evidence that psychopaths are a discrete class". *Journal of consulting and clinical-psychology*, 62(2), 387-397.
- Hart, S. D., & Hare, R. D. (1994). Psychopathy and the Big 5: Correlations between observers' ratings of normal and pathological personality. *Journal of Personality Disorders*, 8, 32-40.
- Hart, S. D. (1998). The role of psychopathy in assessing risk for violence: Conceptual and methodological issues. *Legal and Criminological Psychology*, 3(1), 121-137.
- Heerey, E. A., Keltner, D., & Capps, L. M. (2003). Making sense of self-conscious emotion: Linking Theory of Mind and emotion in children with autism emotion. *Emotion*, 4, 394-400.
- Hemphill, J. F., Hare, R. D., & Wong, S. (1998). Psychopathy and recidivism: A review. *Legal and Criminological Psychology*, 3, 139-170.
- Hietanen, J., Lepänen, J., & Surakka, V. (2004). Evidence for the integration of audiovisual emotional information at the perceptual level of processing. *European Journal of Cognitive Psychology*, 16 (6) 769-790.
- Hastings, M. E. (2005). Psychopathy and the identification and understanding of emotion. Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering, 66(5-B), 2822.
- Herba, C., Phillips, M. (2004). Annotation: Development of facial expression recognition from childhood to adolescence: Behavioural and neurological perspectives. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(7), 1185-1198.
- Hirschi, T. (1969). *Causes of delinquency*. Berkeley: University of California Press.
- Howell, D. (2006). *Statistical Methods for Psychology (6<sup>a</sup> ed.)*. USA: Thomson Wadsworth.
- Ishakawa, S.S., Raine, A., Lencz, T., Bihrlé, S., & Lacasse, L. (2001). Autonomic stress reactivity and executive functions in successful and unsuccessful criminal psychopaths from the community. *Journal of Abnormal Psychology*, 110, 423-432.
- Iria, C., Barbosa, F. (2008). *Psicopatas Criminosos e Não Criminosos*. Porto: Legis Editora.
- Izard, C. E. (1991). *The Psychology of Emotions*. New York: Plenum Press.
- Izard, C. E. (1993). Organizational and motivational functions of discrete emotions. In M. Lewis & J. M. Haviland (Eds.), *Handbook of emotions* (pp. 631-641). New York: Guilford Press.
- Jakobwitz, S., & Egan, V. (2006). The dark triad and normal personality traits. *Personality and Individual Differences*, 40, 331-339.
- Johnstone, T., van Reekum, C. M., Oakes, T. R., Davidson, R. J. (2006). The voice of emotion: An fMRI study of neural responses to angry and happy vocal expressions. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 1, 242-249.
- Juslin, P., & Laukka, P. (2003). Communication of emotions in vocal expression and music performance: Different channels, same code? *Psychological Bulletin*, 129, 770-814.
- Kernberg, O. F. (2004). *Aggressivity, Narcissism, and Self-Destructiveness in the Psychotherapeutic Relationship: New Developments in the Psychopathology and*



- Psychotherapy of Severe Personality Disorders*. Yale University Press.
- Khetrupal, N. (2009). The Early Attachment Experiences are the Roots of Psychopathy. *Interpersona*, 3(1), 1-13.
- Kiehl, K. A., Smith, A. M., Hare, R. D., Mendrek, A., Forster, B. B., Brink, J., & Liddle, P. F. (2001). Limbic abnormalities in affective processing by criminal psychopaths as revealed by functional magnetic resonance imaging. *Biological Psychiatry*, 50(9), 677-684.
- Kiess, H. & Bloomquist, D. (1985). *Psychological Research Methods: A Conceptual Approach*. Boston: Allyn and Bacon.
- Kosson, D. S., Suchy, Y., Mayer, A. R., & Libby, J. (2002). Facial affect recognition in criminal psychopaths. *Emotion*, 2(4), 398-411.
- Laukka, P. (2004). Vocal expression of emotion: discrete-emotions and dimensional accounts. *Comprehensive Summaries of Uppsala Dissertations from the Faculty of Social Sciences*. Sweden: Acta Universitatis Upsaliensis.
- Lapierre, D., Braun, C. M. J., & Hodgins, S. (1995). Ventral frontal deficits in psychopathy: Neuropsychological test findings. *Neuropsychologia*, 33(2), 139-151.
- LeDoux, J. E. (2000). Emotion circuits in the brain. *Annual Review of Neuroscience*, 23, 155-184.
- Levenson, M. R. (1992). Rethinking psychopathy. *Theory and Psychology*, 2, 51-71.
- Levenson, M. R., Kiehl, K. A., & Fitzpatrick, C. M. (1995). Assessing the psychopathic personality. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68, 151-158.
- Levenston, G. K., Patrick, C. J., Bradley, M. M., & Lang, P. J. (2000). The psychopath as observer: Emotion and attention in Picture processing. *Journal of Abnormal Psychology*, 109(3), 373-385.
- Leventhal, M. (1979). A perceptual-motor processing model of emotion. In P. Pliner, K. Blankstein, & I. Spiegel (Eds.), *Perception of Emotion in Self and Others* (pp. 1-27). New York: Plenum Press.
- Lieberman, A. M., Mattingly, I. G. (1985). The motor theory of speech perception revised. *Cognition*, 21, 1-36.
- Lilienfeld, S. O. (1994). Conceptual problems in the assessment of psychopathy. *Clinical Psychology Review*, 14, 17-38.
- Lilienfeld, S. O. (1998). Methodological advances and developments in the assessment of psychopathy. *Behaviour Research and Therapy*, 36, 99-125.
- Lilienfeld, S. O., & Andrews, B. P. (1996). Development and preliminary validation of a self report measure of psychopathic personality traits in noncriminal populations. *Journal of Personality Assessment*, 66, 488-524.
- Lilienfeld, S. O., & Fowler, K. A. (2006). The self-report assessment of psychopathy: Problems, pitfalls, and promises. In C. J. Patrick (Ed.), *Handbook of psychopathy* (pp. 107-132). New York: Guilford Press.
- Long, L. S. & Titone, D. A. (2007). Psychopathy and verbal emotion processing in non-incarcerated males. *Cognition & Emotion*, 21, 119-145.
- Lorenz, A. R., & Newman, J. P. (2002). Utilization of emotion cues in male and female offenders with antisocial personality disorder: Results from a lexical decision task. *Journal of Abnormal Psychology*, 111, 513-516.
- Louth, S.M., Williamson, S., Alpert, M., Pouget, E. R., Hare, R. D. (1998). Acoustic distinctions in the speech of male psychopaths. (1998). *Journal of Psycholinguistic Research*, 27(3), 375-384.
- Lykken, D. T. (1957). A study of anxiety in the sociopathic personality. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 55, 6-10.
- Lykken, D. T. (1995). *The antisocial personalities*. Hilldale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Lynam, D. R., Whiteside, S., Jones, S. (1999). Self-reported psychopathy: A validation study. *Journal of Personality Assessment*, 73(1), 110-132.
- MacLean, P. (1993). Cerebral evolution of emotion. In M. Lewis & J. M. Haviland (Eds.), *Handbook of emotions* (pp. 67-83). New York: Guilford Press.
- Marcus, D. K., John, S. L., & Edens, J. F. (2004). A taxometric analysis of psychopathic personality. *Journal of Abnormal Psychology*, 113(4), 626-635.
- McCluskey, K. W., & Albas, D. C. (1981). Perception of the emotional content of speech by Canadian and Mexican children, adolescents, and adults. *International Journal of*

- Psychology*, 16, 119–132.
- Mill, A., Allik, J. Realo, A., & Valk, R. (2009). Age-related differences in emotion recognition ability: A cross-sectional study. *Emotion*, 5, 619–630.
- Miller, J. D., Lynam, D. R. (2003). Psychopath and the five-factor model of personality: A replication and extension. *Journal of Personality Assessment*, 81(2), 168–178.
- Miller, J. D., Gaughan, E. T., & Pryor, L. R. (2008). The Levenson Self-Report Psychopathy Scale: An examination of the personality traits and disorders associated with the LSRP factors. *Assessment*, 15(4), 450–463.
- Mitchell, D. G. V., Colledge, E., Leonard, A., & Blair, R. J. R. (2002). Risky decisions and response reversal: Is there evidence of orbitofrontal cortex dysfunction in psychopathic individuals? *Neuropsychologia*, 40(12), 2013–2022.
- Mitchell, D. G. V., Richell, R. A., Leonard, A., & Blair, R. J. R. (2006). Emotion at the expense of cognition: Psychopathic individuals outperform controls on an operant response task. *Journal of Abnormal Psychology*, 115(3), 559–566.
- Montagne, B., van Honk, J., Kessels, R. P. C., Frigerio, E., Burt, M., van Zandvoort, M. J. E., Perrett, D. I., & de Haan, E. H. F. (2005). Reduced efficiency in recognising fear in subjects scoring high on psychopathic personality characteristics. *Personality and Individual Differences*, 38(1), 5–11.
- Morris J. S, Scott SK, Dolan R.J. (1999). Saying it with feeling: neural responses to emotional vocalizations. *Neuropsychologia*, 37, 1155–63.
- Morrison, D., & Gilbert, P. (2001). Social rank, shame and anger in primary and secondary psychopaths. *The Journal of Forensic Psychiatry*, 12(2), 330–356.
- Neumann, C. S., & Hare, R. D. (2008). Psychopathic traits in a large community sample: Links to violence, alcohol use, and intelligence. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 76, 893–899.
- Newman, J. P. (1998). Psychopathic behavior: An information processing perspective. In D. J. Cooke, A. E. Forth, & R. D. Hare (Eds.), *Psychopathy: Theory, research, and implications for society* (pp. 81–104). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer.
- Newman, J. P., & Kosson, D. S. (1986). Passive avoidance learning in psychopathic and nonpsychopathic offenders. *Journal of Abnormal Psychology*, 95(3), 252–256.
- Newman, J. P., Schmitt, W. A., & Voss, W. D. (1997). The impact of motivationally neutral cues on psychopathic individual's: Assessing the generality of the response modulation hypothesis. *Journal of Abnormal Psychology*, 106(4), 563–575.
- Newman, J. P., & Schmitt, W. A. (1998). Passive avoidance in psychopathic offenders: A replication and extension. *Journal of Abnormal Psychology*, 107(3), 527–532.
- Newman, J. P., & Wallace, J. F. (1993). Diverse pathways to deficient self-regulation: Implications for disinhibitory psychopathology in children. *Clinical Psychology Review*, 13(8), 699–720.
- Nunnally, J. (1978). *Psychometric Theory* (2<sup>a</sup> ed.). USA: McGraw Hill.
- Oatley, K., & Jenkins, J. M. (1996). *Understanding emotions*. Oxford, England: Blackwell.
- Paixão, R. (2002). Manual de Psicopatologia Infantil e Juvenil: *Glossário* (pp.649-650). Coimbra: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da U.C.
- Patrick, C. J. (1994). Emotion and psychopathy: Startling new insights. *Psychophysiology*, 31, 319–330.
- Patrick, C. J. (2001). Emotional processes in psychopathy. In A. Raine & J. Sanmartin (Eds.), *Violence and psychopathy* (pp. 57–78). New York: Academic Press.
- Patrick, C. J., Bradley, M. M., & Lang, P. J. (1993). Emotion in the criminal psychopath: Startle reflex modulation. *Journal of Abnormal Psychology*, 102, 82–92.
- Patrick, C. J., Cuthbert, B. N., & Lang, P. J. (1994). Emotion in the criminal psychopath: Fear image processing. *Journal of Abnormal Psychology*, 103(3), 523–534.
- Patrick, C. J., Hicks, B. M., Krueger, R. F., & Lang, A. R. (2005). Relations between psychopathy facets and externalizing in a criminal offender sample. *Journal of Personality Disorders*, 19(4), 339–356.
- Patrick, C. J., & Zempolich, K. A. (1998). Emotion and aggression in the psychopathic personality. *Aggression and Violent Behavior*, 3(4), 303–338.
- Patterson, C. M., & Newman, J. P. (1993). Reflectivity and learning from aversive events: Toward a psychological mechanism for the syndromes of disinhibition. *Psychological Review*, 100, 716–736.
- Paulhus, D. L., & Williams, K. M. (2002). The dark triad of personality: Narcissism,

- machiavellianism, and psychopathy. *Journal of Research in Personality*, 36, 556-563.
- Pell, M. D., Paulmann, S., Dara, C., Alasserri, A., & Kotz, S. A. (2009). Factors in the recognition of vocally expressed emotions: A comparison of four languages. *Journal of Phonetics*, 37, 417-435.
- Pestana, M. & Gageiro, J. (2003). *Análise de dados para ciências sociais: a complementaridade do SPSS* (3ª ed.). Lisboa: Edições Sílabo.
- Phillips, M.L., Drevets, W.C., Rauch, S.L., & Lane, R. (2003). Neurobiology of emotion perception II: Implications for major psychiatric disorders. *Biological Psychiatry*, 54, 515-528.
- Ploog, D. (1992). The evolution of vocal communication. In H. Papoušek, U. Jürgens, & M. Papoušek (Eds.), *Nonverbal vocal communication: Comparative and developmental approaches* (pp. 6-30). Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Quammen, D. (2009). Bicentenário de Darwin: Parte 1. In National Geographic Portugal, 95, 20-46.
- Ramos, R. T. (1994). Bases biológicas da ansiedade. *Revista de Psiquiatria, Infância e Adolescência*, 2(1), 27-32.
- Reidy, D. E., Zeichner, A., Hunnicutt-Ferguson, K., Lilienfeld, S. O. (2008). Psychopathy traits and the processing of emotion words: Results of a lexical decision task. *Cognition and Emotion*, 22(6), 1174-1186.
- Reis, E. (2000). *Estatística descritiva* (2ª ed.). Lisboa: Edições Sílabo.
- Ross, S. R., Benning, S. D., & Adams, Z. (2007). Symptoms of executive dysfunction are endemic to secondary psychopathy: An examination in criminal offenders and noninstitutionalized young adults. *Journal of Personality Disorders*, 21(4), 384-399.
- Ross, S. R., Lutz, C. J., & Bailey, S. E. (2004). Psychopathy and the Five Factor Model in a noninstitutionalized sample: A domain and facet level analysis. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 26(4), 213-223.
- Ruffman, T., Dittrich, W., Sullivan, S. (2009). Older adults' recognition of bodily and auditory expressions of emotion. *Psychology and Aging*, 24(3), 614-622
- Russell, J. A. (1980). A circumplex model of affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, 1161-1178.
- Russell, J. A., Bachorowski, J. A., Fernández-Dols, J. M. (2003). Facial and vocal expressions of emotion. *Annual Review of Psychology*, 54, 329-349.
- Russel, T., Tchanturia, K., Rahman, Q., & Schmidt, U. (2007). Sex differences in theory of mind: A male advantage on Happé's "cartoon" task. *Cognition and Emotions*, 21 (7), 1555-1564.
- Salekin, R. T., Trobst, K. K., Krioukova, M. (2001). Construct validity of psychopathy in a community sample: A nomological net approach. *Journal of Personality Disorders*, 15(5), 425-441.
- Sauter, D. A., Eisner, F., Calder, A. J., Scott, S. K. (2010). Perceptual cues in nonverbal perception of emotion. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 1-22.
- Savard, C., Lussier, Y., Sabourin, S., Brassard, A. (2005). *French-Canadian validation of the Levenson self-report psychopathy scale*. Canadian Psychological Association, Montreal, Canada.
- Scherer, K. R. (1978). Personality inference from voice quality: The loud voice of expression. *European Journal of Social Psychology*, 8, 467-487.
- Scherer, K. R. (1986). Vocal affect expression: A review and a model for future research. *Psychological Bulletin*, 99, 143-165.
- Scherer, K. R. (2001). Appraisal considered as a process of multi-level sequential checking. In K. R. Scherer, A. Schorr, & T. Johnstone (Eds.), *Appraisal processes in emotion: Theory, methods, research* (pp. 92-120). New York: Oxford University Press.
- Scherer, K. R., Banse, R., & Wallbott, H. G. (2001). Emotion inferences from vocal expression correlate across languages and cultures. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 32, 76-92.
- Schröder, M. (2003). Experimental study of affect bursts. *Speech Communication*, 40, 99-116.

- Scott, J. P. (1980). The function of emotions in behavioral systems: A systems theory analysis. In R. Plutchik & H. Kellerman (Eds.), *Emotion: Theory, research, and experience: Vol. 1. Theories of emotion* (pp.35–56). New York: Academic Press.
- Schwellnus, I. M. (2004). *Psychopathic traits in a group of Basotho students*. Tese de Mestrado apresentada à Faculdade de Humanidades da Universidade do Estado Livre, Bloemfontein (África do Sul).
- Serin, R. C. (1991). Psychopathy and violence in criminals. *Journal of Interpersonal Violence, 6*(4), 423-431.
- Shanahan, D. (2007). *Language, Feeling and the Brain. The Evocative Vector*. New Brunswick: Transaction Publishers.
- Shaver, P., Schwartz, J., Kirson, D., & O'Connor, C. (1987). Emotion knowledge: Further explorations of a prototype approach. *Journal of Personality and Social Psychology, 52*, 1061–1086.
- Shean, G., Bell, E. (2007). Recognition of nonverbal affect and schizotypy. *The Journal of Psychology, 141* (3), 281-291.
- Simon-Thomas, E. R., Keltner, D. J., Sauter, D., Sinicropi-Yao, L., & Abramson, A. (2009). The voice conveys specific emotions: Evidence from vocal burst displays. *Emotion, 9*(6), 838–846.
- Singer, T. (2006). The neuronal basis and ontogeny of empathy and mind reading: Review of literature and implications for future research. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews, 30*, 855–863.
- Skeem, J. L., & Mulvey, E. P. (2001). Psychopathy and community violence among civil psychiatric patients: Results from the MacArthur Violence Risk Assessment study. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 69*(3), 358-374.
- Smith, R. J. (1999). Psychopathic behavior and issues of treatment. *New Ideas in Psychology, 17*, 165-176.
- Smith, S. S., & Newman, J. P. (1990). Alcohol and drug abuse/dependence disorders in psychopathic and nonpsychopathic criminal offenders. *Journal of Abnormal Psychology, 99*, 430-439.
- Stevens, D., Charman, T., & Blair, R. J. R. (2001). Recognition of emotion in facial expressions and vocal tones in children with psychopathic tendencies. *The Journal of Genetic Psychology, 762*(2), 201-211.
- Stevens, J. (1986). *Applied multivariate statistics for the social sciences*. New Jersey: Hillsdale.
- Sutker, P. B., & Allain, A. N. (1987). Cognitive abstraction, shifting, and control: Clinical sample comparisons of psychopaths and non-psychopaths. *Journal of Abnormal Psychology, 96*(1), 73–75.
- Sutton, S. K., Vitale, J. E., & Newman, J. P. (2002). Emotion among women with psychopathy during picture perception. *Journal of Abnormal Psychology, 111*(4), 610-619.
- Spackman, M. P., Brown, B. L., Otto, S. (2009). Do emotions have distinct vocal profiles: A study of idiographic patterns of expression. *Cognition and Emotion, 23* (8), 1565\_1588
- Stevenson, R. A., James, W. J. (2008). Affective auditory stimuli: Characterization of the International Affective Digitized Sounds (IADS) by discrete emotional categories. *Behavior Research Methods, 40* (1), 315-321.
- Tabachnick, B. & Fidell, L. (2006). *Using multivariate statistics* (5th ed.). USA: Pearson Education.
- Taylor, J., & Lang, A. R. (2006). Psychopathy and substance use disorders. In C. J. Patrick (Ed.), *Handbook of Psychopathy*. New York: Guilford Press.
- Taylor, J., Loney, B. R., Bobadilla, L., Iacono, W. G., & McGue, M. (2003). Genetic and environmental influences on psychopathy trait dimensions in a community sample of male twins. *Journal of Abnormal Child Psychology, 31*(6), 633-645.
- Tomkins, S. (1962). *Affect, imagery and consciousness: Vol. I. The positive affect*. New York: Springer.
- Tottenham, N., Tanaka, J. W., Leon, A. C., McCarry, T., Marcella, Nurse, M., et al. (2009). The NimStim set of facial expressions: Judgments from untrained research participants. *Psychiatry Research, 168*(3), 242-249.
- Trimmer, C. G., Cuddy, L. L. (2008). Emotional intelligence, not music training, predicts

- recognition of emotional speech prosody. *Emotion*, 8(6), 838-849.
- Vanman, E. J., Mejia, V. Y., Dawson, M. E., Schell, A. M., & Raine, A. (2003). Modification of the startle reflex in a community sample: Do one or two dimensions of psychopathy underlie emotional processing? *Personality and Individual Differences*, 35(8), 2007-2021.
- Vaughn, M. G., DeLisi, M., Beaver, K. M., Wright, J. P., & Howard, M. O. (2007). Toward a psychopathology of self-control theory: The importance of narcissistic traits. *Behavioral Sciences and the Law*, 25, 803-821.
- Verona, E., Patrick, C., Curtin, J., Bradley, M. M., Lang, P. J. (2004). Psychopathy and physiological response to emotionally evocative sounds. *Journal of Abnormal Psychology*, 113, (1), 99-108.
- Verona, E., Patrick, C. J., & Joiner, T. E. (2001). Psychopathy, antisocial personality, and suicide risk. *Journal of Abnormal Psychology*, 110(3), 462-470.
- Vitacco, M. J., Rogers, R., Neumann, C. S., Harrison, K. S., & Vincent, G. (2005). A comparison of factor models on the PCL-R with mentally disordered offenders: The development of a four-factor model. *Criminal Justice and Behavior*, 32(5), 526-545.
- Vitale, J. E., & Newman, J. P. (2001a). Response perseveration in psychopathic women. *Journal of Abnormal Psychology*, 110(4), 644-647.
- Vitale, J. E., & Newman, J. P. (2001b). Using the Psychopathy Checklist-Revised with female samples: Reliability, validity, and implications for clinical utility. *Clinical Psychology, Science, & Practice*, 8(1), 117-132.
- Walters, G. D. (2009). Latent structure of a two-dimensional model of antisocial personality disorder: Construct validation and taxometric analysis. *Journal of Personality Disorders*, 23(6), 647-660.
- Walters, G. D., Brinkley, C. A., Magaletta, P. R., & Diamond, P. M. (2008). Taxometric analysis of the Levenson Self-Report Psychopathy Scale. *Journal of Personality Assessment*, 90(5), 491-498.
- Widom, C. S. (1977). A methodology for studying noninstitutionalized psychopaths. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 45(4), 674-683.
- Widom, C., & Newman, J. P. (1985). Characteristics of non-institutionalized psychopaths. In D. Farrington & J. Gunn (Eds.), *Aggression and Dangerousness* (pp. 57-80). New York, NY: John Wiley & Sons, Inc.
- Williamson, S., Harpur, T. J., & Hare, R. D. (1991). Abnormal processing of affective words by psychopaths. *Psychophysiology*, 28, 260-273.
- Woolfe, T. Want, S. C., Siegel, M. (2003) Siblings and theory of mind in deaf native signing children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 8(3), 340-347.