



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR  
Ciências Sociais e Humanas

# **Reconhecimento de faces em diferentes graus de alexitimia: e se os alvos expressarem emoções?**

**Versão Definitiva Após Defesa Pública**

**Sandra C. Silva Monteiro**

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em  
**Psicologia Clínica e da Saúde**  
(2º ciclo de estudos)

Orientador: Prof. Doutor Paulo Joaquim Fonseca da Silva Farinha Rodrigues  
Co-Orientador: Prof. Doutora Carla Sofia Lucas do Nascimento

**Covilhã, agosto de 2019**



# Dedicatória

Ao meu Avô.

Porque quero acreditar que partiste para me poderes acompanhar e ajudar mais atentamente.

Porque foste e serás sempre um grande amor e, em mim, a tua lembrança será sempre uma força maior.

Porque quero acreditar que, sendo sangue do mesmo sangue, lutarei sempre até ao fim, como tu.

Quero acreditar.

E conto contigo, onde quer que estejas, para me guiares.



# Agradecimentos

Antes de todos os outros, à minha mãe, pelo exemplo de luta e determinação que me dá todos os dias, por insistir e persistir na minha educação desde o primeiro minuto, por me mostrar que uma Mulher pode e deve ser tudo o que quer, por me mostrar constantemente a importância do trabalho e da independência e, acima de tudo, por todo o apoio incondicional, não só durante estes cinco árduos anos, mas em toda a minha vida. És o pilar da minha vitória e, por isso, esta também é tua. Obrigada!

Ao meu pai, pelo exemplo de conquista e liderança diária, pelas palavras certas, pelos sábios silêncios, e por todo o empenho na minha educação e formação. Esta conquista, se o é, a ti se deve, e sem ti, mesmo que tivesse sido possível, não seria, realmente, a mesma coisa. Obrigada por nunca desistires!

Às minhas irmãs, por compreenderem incondicionalmente as minhas ausências, por terem respeitado sabiamente as minhas escolhas, pela felicidade que têm transmitido nas minhas conquistas, tal como se fossem as delas, por me orgulharem todos os dias com o seu altruísmo, independência, perspicácia e maturidade, por me fazerem sentir sempre um bom exemplo para elas e, mais que tudo isso, por serem constantemente uma motivação a ser mais e melhor a cada dia, por elas. Vocês são a minha vida. Obrigada!

À Helena, que percorreu este caminho do meu lado, por todas as vezes que me viu “tropeçar”, e pelas mesmas que me ajudou a “erguer”, por ser o meu reflexo em tudo, por me mostrar que as pessoas são muito mais do que aquilo que nos mostram, por ser um exemplo de luta e persistência, por partilhar as minhas alegrias e as tristezas, e por me mostrar que para se ser família não é preciso partilhar o mesmo sangue. És uma irmã. Um grande Obrigada a ti, e outro especial aos teus pais!

À minha família, em especial à tia Lurdes, ao tio Tiago, à minha avó, aos meus padrinhos, ao tio José Henrique e à tia Conceição, e a todos os outros que me acompanharam e que fizeram desta caminhada a deles. Eu sei que o vosso orgulho nesta conquista não se exprime tão facilmente como gostariam. Obrigada por me fazerem sentir sempre a vossa menina!

Sem esquecer os meus amigos, Sara, Juliana, Raquel, Dália, Isabel, Sr. Leal e Amélia, Carolina Faria, Cláudia e Rute, Bruna, Rita, Jéssica e Jéssica, Ana Afonso e aqueles que, embora não sejam nomeados, estão guardados no meu coração. A corrida pode ser longa, mas o apoio daqueles que nos amam é a força de que precisamos para chegar à meta, seja ou não com a vitória. Obrigada por estarem deste lado!

Um obrigada especial à Mafalda, por ter sido uma companheira nesta jornada e pelo esforço e dedicação empenhados. Sem dúvida que a tarefa se veio a mostrar mais fácil contigo. Obrigada!

À Professora Carla, que na sua constante corrida contra o tempo me ajudou incondicionalmente nas várias tarefas e dúvidas que lhe coloquei, por relativizar e aliviar sempre as minhas preocupações e frustrações, por me mostrar que nem sempre o profissionalismo vem com um bilhete de parabéns, mas que a persistência é a base do sucesso e por, mais que professora, ser ter mostrado uma grande amiga. Por mais professores como a Carla. Obrigada!

E por último, mas não menos importante, aliás, mais que a todos os outros neste projeto, agradecer ao Paulo. A si, pela paixão que deposita em tudo aquilo em que acredita, pela facilidade que é trabalhar consigo, pela motivação e entusiasmo que dedica aos seus projetos e com os quais me cativou, por se mostrar, não como um professor, mas como um companheiro e um colega de trabalho, por acreditar, desde o início, que seria possível, e que eu seria capaz, pela honestidade, sinceridade e seriedade que o acompanham, pela disponibilidade e pela paciência. Por tudo isto, e por tudo o resto que me estou a esquecer de nomear, Obrigada! Foi um gosto trabalhar consigo.

# Resumo

O reconhecimento de identidade tem vindo a demonstrar-se uma tarefa fundamental, não só ao nível das relações interpessoais, mas também no desempenho de determinadas profissões que exigem um rápido processamento cognitivo na identificação de duas faces como sendo a mesma ou faces diferentes, como é o caso dos seguranças aeroportuários. Um estudo anterior encontrou, como resultados complementares, que indivíduos alexitimicos tendem a processar esta informação mais rapidamente que indivíduos não alexitimicos. Deste modo, a presente investigação propõe-se a estudar as diferenças na velocidade de processamento de reconhecimento de faces e emoções entre indivíduos alexitimicos e não alexitimicos.

Para tal utilizamos a *Toronto Alexithymia Scale* (TAS) para avaliar os níveis de alexitimia da amostra e recorreremos à *Radboud Faces Database* (RaFD), uma base de dados de fotografias de pessoas reais que correspondiam a determinadas características adequadas a esta investigação, para construir a experiência que permitiu a recolha dos dados.

O principal objetivo consistiu em comparar as pontuações obtidas no TAS com a Taxa de Acerto e o Tempo de Resposta Médio da amostra. Desta feita, pretendemos verificar possíveis diferenças na velocidade do reconhecimento de faces e emoções entre sujeitos alexitimicos e não alexitimicos. Assim, relativamente aos resultados, é possível concluir que nenhum deles é estatisticamente significativo, o que sugere que não existem diferenças entre os grupos. Por fim, em relação à discussão, nenhuma das hipóteses colocadas se comprova após as análises efetuadas, o que os permitiu realizar algumas reflexões e sugestões que consideramos pertinentes.

## Palavras-chave

Reconhecimento de identidade; alexitimia; emoção; *Radboud Face Database*



# Abstract

Identity recognition has been shown to be a fundamental task, not only at the level of interpersonal relations, but also in the performance of certain professions that require a rapid cognitive processing in identifying two faces as the same or different faces, such as case of airport security. A previous study found as complementary results that alexithymic individuals tend to process this information quicker than non-alexithymic individuals. So, the present research aims to study the differences in the processing speed of face and emotion recognition between alexithymic and non-alexithymic individuals.

To do this, we used the Toronto Alexithymia Scale (TAS) to evaluate the levels of alexithymia of the sample and used Radboud Faces Database (RaFD), a real-life photo database that matched certain characteristics suitable for this research, to build the experience which allowed for the collection of data.

The main objective was to compare the scores obtained in the TAS with the Hit Rate and the total response time of the sample. So, we intend to verify possible differences in the speed of the recognition of faces and emotions between alexithymic and nonlexylexic subjects. And, with respect to the results, it is possible to conclude that none of them is statistically significant, which suggests that there are no differences between the groups. Finally, regarding the discussion, none of the hypotheses put forward proves after the analyzes performed, which allowed them to make some reflections and suggestions that we consider pertinent.

## Keywords

Identity recognition; alexithymia; emotion; Radboud Face Database



# Índice

Introdução.....	1
<b>Capítulo I. Revisão e Fundamentação Teórica .....</b>	<b>3</b>
Alexitimia.....	3
Etiologia .....	5
Implicações Interpessoais .....	8
Emoções .....	8
Emoções Básicas .....	10
Teoria das Emoções de James-Lange.....	11
Teoria das Emoções de Cannon-Bard.....	13
Teoria das Emoções de Schachter-Singer.....	14
Teoria Cognitiva-Motivacional-Relacional da Emoção de Lazarus.....	15
Reflexão sobre a Diversidade de Teorias .....	18
Reconhecimento de Identidade.....	19
Problema em Estudo.....	21
Hipóteses.....	21
<b>Capítulo II. Metodologia .....</b>	<b>22</b>
Amostra e procedimentos metodológicos de recolha de dados.....	23
Caracterização da Amostra .....	23
Caracterização dos Instrumentos .....	24
Procedimento de Administração das Tarefas .....	26
Análise Estatística .....	28
<b>Capítulo III. Resultados .....</b>	<b>29</b>
Caracterização das Variáveis Independentes em Estudo.....	29
Resultados Estatísticos das Análises Efetuadas .....	29
<b>Capítulo IV. Discussão dos Resultados .....</b>	<b>31</b>
<b>Referências .....</b>	<b>34</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>44</b>



# Lista de Figuras

Figura 1 - Representação da Teoria das Emoções de James-Lang .....	12
Figura 2 - Representação da Teoria das Emoções de Cannon-Bard .....	13
Figura 3 - Representação esquemática da Teoria das Emoções de Schachter-Singer.....	15
Figura 4 - Representação esquemática da Teoria Cognitiva-Motivacional-Relacional da Emoção de Lazarus.....	18
Figura 5 - Exemplo do processo de apresentação da experiência sequencial durante o estudo .....	27



## Lista de Tabelas

Tabela 1- Categorias de enquadramento das principais ideias da teoria de Lazarus.....	17
Tabela 2 - Distribuição da amostra segundo os dados sociodemográficos .....	24
Tabela 3 - Estatística descritiva da Classificação no TAS (mediante os pontos de corte definidos em Santos (2009)).....	29



## Lista de Acrónimos

AVC	Acidente Vascular Cerebral
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
RadFD	<i>Radboud Faces Data Base</i>
SNC	Sistema Nervoso Central
SPSS	<i>Statistical Package for Social Science</i>
TAS	<i>Toronto Alexithymia Scale</i>







# Introdução

O presente documento surge como requisito parcial de avaliação para a obtenção do grau de mestre em Psicologia Clínica e da Saúde, para além dos restantes requisitos necessários para este fim. Deste modo está organizado em quatro capítulos, cada um dos quais refletindo sobre questões fundamentais que compõem este estudo.

No primeiro capítulo pretendemos contextualizar, definir e fundamentar teoricamente, conceitos essenciais para esta investigação, através de uma breve revisão da literatura sobre eles. Desta forma, primeiramente é apresentada uma contextualização teórica sobre a alexitimia, a qual envolve a definição do conceito, a sua etiologia e as implicações interpessoais da mesma, assim como outras questões consideradas relevantes. De seguida apresentamos as emoções básicas e algumas teorias das emoções que considerámos relevantes, concluindo com uma reflexão sobre a evolução da diversidade das teorias e de como estas apresentam a capacidade de adaptação do sistema emocional. Posteriormente, é apresentada uma breve reflexão acerca do reconhecimento de identidade e de faces e, por fim, o capítulo encerra com a explanação do problema em estudo, na qual são apresentadas as hipóteses da investigação.

No decorrer do segundo capítulo, descrevemos o *design* da investigação e a amostra do estudo, caracterizando-a através da análise da informação recolhida em relação às variáveis sociodemográficas. Seguidamente foram caracterizados os instrumentos necessários para a investigação, bem como o procedimento de administração das tarefas para a recolha dos dados junto dos participantes. No final do capítulo foram explicados os procedimentos assim como a análise estatística realizada para a obtenção dos resultados deste estudo.

O terceiro capítulo é dedicado à apresentação dos resultados estatísticos obtidos, mediante a análise realizada às variáveis envolvidas no estudo e, no final, no quarto capítulo procedemos à discussão dos resultados obtidos, assim como à apresentação das possíveis limitações encontradas e, ainda, à apresentação de sugestões para investigações futuras no âmbito do reconhecimento de identidade, alexitimia e emoção.



# Capítulo I. Revisão e Fundamentação Teórica

## Alexitimia

Desde há muitos anos que a importância da função reflexiva, traduzida na capacidade dos indivíduos para pensar e refletir, quer sobre a sua própria vida mental e estados emocionais, quer sobre os outros, é reconhecida (Fonagy & Target, 1997). No entanto, descobertas sobre défices nesta capacidade já remontam à década de 40 do século XX, onde Reush (1948) descreve pacientes psicossomáticos que padeciam deste problema, enfatizando, tal como Bruch (1973) uma falta de consciência interoceptiva, assim como dificuldades em descrever experiências emocionais, ao que Horney (1952) acrescenta a pobreza da fantasia, bem como um estilo orientado para acontecimentos externos, desvalorizando-se a experiência íntima. Mais tarde, características deste tipo são também encontradas em vítimas de perturbações de *stress* pós-traumático (Verissimo, 2003), perturbações do tipo toxofílico (Brautigam & Von Rad, 1976) e perturbações do comportamento alimentar (Bruch, 1973).

É, então, no decorrer das investigações de John Nemiah e Peter Sifneos, em Boston na *Harvard Medical School* (Freire, 2010; Prazeres, 2000), onde estudavam o estilo cognitivo e a capacidade para experienciar afetos por parte de pacientes psicossomáticos, que Sifneos em 1973 (De Berardis et al., 2005; Fernandes & Tomé, 2001; Martínez-Sánchez, Ato-García, & Ortiz-Soria, 2003; Prazeres, 2000; Verissimo, 2003) propõe o termo Alexitimia, que etimologicamente deriva do grego “a” - sem, “lexis” - palavra e “thymus” - humor ou emoção (Fernandes & Tomé, 2001; Freire, 2010; Guimarães & Yoshida, 2008; Helmes, McNeill, Holden, & Jackson, 2008; Larsen, Brand, Bermond, & Hijman, 2003; Taycan, Özdemir, & Erdoğan Taycan, 2017), significando, literalmente, “sem palavras para as emoções” (Almeida & Machado, 2004; De Berardis et al., 2005; Fernandes & Tomé, 2001; Maciel & Yoshida, 2006; Martínez-Sánchez et al., 2003), para se referir a este conjunto de características afetivas e cognitivas dos doentes psicossomáticos, caracterizando-a como uma disposição da vida emocional e não uma doença, produtora de uma série de perturbações que demonstram implicações ao nível médico, psiquiátrico e psicológico (Sifneos, 1973). Assim, este último autor passa a considerar indivíduos alexitimicos, como sendo, aqueles que possuem dificuldades no processamento de emoções (Sifneos, 1973), dificuldades em encontrar palavras para os sentimentos, bem como, indivíduos que demonstram défices associados à comunicação das suas emoções aos outros (Silva, 2015; Taycan et al., 2017). Para além disso, Sifneos, acrescentou ainda como características principais dos indivíduos com alexitimia, uma vida de fantasia pobre, dificuldades nas relações interpessoais, tendência para descrições pormenorizadas ou sintomas situacionais ao invés de sentimentos, tendência para a utilização das ações para evitar situações conflituosas, adoção de uma postura formal e rígida (Grynberg et al., 2012; Silva, 2015), dificuldade em diferenciar sentimentos de sensações corporais,

dificuldade em diferenciar tipos de emoções, probabilidade de ocorrência de episódios breves e violentos do comportamento afetivo e, ainda, preocupação acentuada com a realidade do mundo exterior e não com as suas emoções (Silva, 2015; Taycan et al., 2017).

No entanto, e embora inicialmente associada e descrita no domínio das doenças psicossomáticas (Almeida & Machado, 2004; Maciel & Yoshida, 2006; Martinez-Sanchez, Fernández-Abascal, & Sánchez-Pérez, 2017), a alexitimia tem-se mostrado presente em diversas patologias clínicas e, inclusivamente, na população não clínica (Carneiro & Yoshida, 2009; Maciel & Yoshida, 2006), facto que passou a ser considerado pelo crescente interesse neste conceito e pelas numerosas investigações neste âmbito após a 11ª Conferência Europeia de Investigação em Psicossomática, que teve lugar em Heidelberg em 1976 (Prazeres, 2000).

Posto isto, uma vez posta de parte a ideia de que a alexitimia se evidencia apenas nas doenças psicossomáticas (Larsen et al., 2003), este termo é atualmente considerado um construto multidimensional. A alexitimia caracteriza-se por uma desregulação emocional que traduz dificuldades ao nível da identificação, descrição, experiência, reconhecimento e verbalização de emoções (Maciel & Yoshida, 2006; Vasconcelos, 2014), ou seja, corresponde a um défice na capacidade de usar processos cognitivos para regular as próprias emoções e, numa perspetiva descritiva, o conceito pode ser exposto por três áreas: afetiva, cognitiva e relacional (Krystal, 1987). Por um lado, afetivamente, as características alexitimicas correspondem a dificuldades em identificar os próprios sentimentos; dificuldades em descrever esses sentimentos aos outros (Almeida & Machado, 2004; Martínez-Sánchez et al., 2003); dificuldades em distinguir sentimentos de sensações corporais que acompanham a excitação emocional e prejuízo na atividade simbólica (Buscher, 2012; Carneiro & Yoshida, 2009; Freire, 2010; Kooiman, C. G., Bolk, J. H., Rooijmans, H. G. M., Trijsburg, 2004; Lumley, Neely, & Burger, 2007; Martinez-Sanchez et al., 2017; Montebanocci, Surcinelli, Rossi, & Baldaro, 2011; Reker et al., 2009; Roque, 2014; Taylor, 2000; Wolf et al., 2015). Para além disso, nesta área, as manifestações emocionais são essencialmente somáticas e as emoções são geralmente vagas e indiferenciadas (Prazeres, 2000). Por outro lado, respeitante às características cognitivas da alexitimia, estas englobam um estilo cognitivo concreto, orientado para o exterior e não para a experiência íntima, estilo este designado por pensamento operatório (Marty & M'Uzan, 1963 citado por Prazeres, 2000) que, especificamente, se caracteriza pela descrição minuciosa de acontecimentos externos, adaptados e adequados, mas da qual está ausente qualquer dimensão afetiva e fantasiosa, referência a uma realidade interior ou marca de vivência subjetiva e personalizada (M'Uzan, 1974). Em relação às características relacionais da alexitimia, as relações objetivas deste tipo de sujeitos descrevem, igualmente, um estilo operatório, na medida em que tendem a ser utilitárias e pragmáticas, estando ausente qualquer sinal da dimensão afetiva (Marty & M'Uzan, 1963 citado por Prazeres, 2000). Ou seja, refletem relações superficiais, sem profundidade e desvitalizadas (Marty & M'Uzan, 1963 citado por Prazeres, 2000). Ainda, sujeitos alexitimicos tendem a manifestar disforia, explosões de raiva ou ataques de choro

que não conseguem controlar e para os quais não encontram explicação ou relação com memórias ou situações específicas (Buscher, 2012; Prazeres, 2000). Mais se acrescenta que, apesar das múltiplas características que o definem, não existe consenso na literatura relativamente à importância de cada fator neste constructo (Carneiro & Yoshida, 2009) e ainda que, estas características não significam que estes sujeitos não tenham emoções, mas antes que eles possuem dificuldades na percepção, assim como no processamento cognitivo posterior de estímulos emocionais das mesmas (Lane, Sechrest, Riedel, Shapiro, & Kaszniak, 2000; Sánchez, Martínez, & De la Cerra, 2002; Taycan et al., 2017).

De facto, e tendo em conta a caracterização acima referida para a alexitimia, é ainda de salientar que vários são os estudos que têm vindo a confirmar a sua comorbilidade com diversas patologias orgânicas, sendo algumas delas: doenças cardiovasculares, distúrbios respiratórios, dores crónicas, distúrbios gastrointestinais, artrite reumatoide, doenças dermatológicas, comportamentos aditivos (álcool e drogas), hipertensão essencial ou primária, úlcera péptica, dor torácica não cardíaca, neoplasia mamária, diabetes, obesidade mórbida, insuficiência renal, AVC, infeção pelo HIV, fibromialgia, disfunção erétil, baixa contagem de espermatozoides, comichão crónica; e também com variadas perturbações mentais, sendo exemplos: doenças somáticas, distúrbios alimentares, depressão, ansiedade, perturbações de stress pós-traumático, jogo patológico, perturbações de pânico (Fernandes & Tomé, 2001; Grynberg et al., 2012; Lumley et al., 2007). Como tal, e dada a evidência deste défice em múltiplos problemas de saúde e psicológicos, a alexitimia pode ser considerada como um fator de risco para o desenvolvimento dos mesmos (Franz et al., 2008; Larsen et al., 2003; Prazeres, Parker, & Taylor, 2000).

## **Etiologia**

Extensa é a discussão acerca da etiologia da alexitimia, o que levou à elaboração de vários modelos passíveis de a explicar, modelos esses que implicam múltiplos fatores, sendo eles, os de ordem neurofisiológica, sociocultural, genética, psicodinâmica e cognitivo-comportamental (Fernandes & Tomé, 2001; Maciel & Yoshida, 2006).

Tendo em conta o modelo genético, apesar da sua tentativa de encontrar uma influência genética para a manifestação alexitimica, Heiberg e Heiberg (1978) não encontraram qualquer conclusão no seu estudo com gémeos, o que levou Von Rad a advertir à não explicação, por parte deste modelo, das circunstâncias em que aparecem as manifestações clínicas (Fonte, 1993).

Relativamente à proposta neurofisiológica, esta centra-se em dois modelos distintos, o “transversal” e o “vertical” (Pardinielli & Rouan, 1998). De um ponto de vista, o modelo “transversal” dá relevância à predominância de um hemisfério cerebral e à falha de transferência de informação entre os dois (Pardinielli & Rouan, 1998). Por exemplo, nos

estudos experimentais de Bogen e Bogen (1988) e Kaplan e Wogan (1977), estes investigadores verificaram que sujeitos que demonstram características alexitimicas exibem apenas comportamentos dominados pelo hemisfério esquerdo, ou seja, demonstram insuficiência na compreensão não-verbal do hemisfério direito, possível perda de linguagem interna por mecanismos inibitórios do hemisfério esquerdo e, ainda, inibição da expressão verbal por um processo inter-hemisférico; Shipko (1982) e Buchanan, Waterhouse e West (1980) apoiam a existência de uma desconexão funcional entre o hemisfério esquerdo e o hemisfério direito, causada pela doença psicossomática. De outro ponto de vista, o modelo “vertical” apoia uma fraca transmissão de informação entre o sistema límbico e o neocórtex, isto é, uma hipofunção do hemisfério direito (Fernandes & Tomé, 2001). De encontro a esta teoria, está a assunção de Nemiah (1973), que propõe uma explicação da alexitimia baseada neste modelo, ou seja, a existência de uma falha na transmissão da informação entre o sistema límbico (responsável, em parte, pelas emoções) e o neocórtex (responsável por qualquer tipo de representação mental) (Maciel & Yoshida, 2006).

Em relação ao modelo psicodinâmico, assume-se que a doença psicossomática é consequência dos conflitos não resolvidos através da expressão e resolução verbal (Fonte, 1993). Krystal (1979), por exemplo, assume que a alexitima é o resultado de uma interrupção do desenvolvimento afetivo após um trauma psíquico na infância (Lesser, 1981) ou, por outro lado, uma regressão na expressão dos afetos, como consequência de acontecimentos traumáticos na vida adulta que possam envolver o funcionamento afetivo e cognitivo.

Já o modelo cognitivo-comportamental, apresenta diversas propostas passíveis de explicar a etiologia da alexitimia e, por exemplo, Shipko (1982) defende que quando um indivíduo antecipa ter de enfrentar uma potencial situação de perigo, situação que possa requerer uma consciência dos seus sentimentos, este reage usando partes da forma do pensamento operatório. Se esta estratégia se tornar ineficaz, a tensão deste sujeito ascende repentinamente, o que origina mecanismos de coping cada vez mais ineficazes, estabelecendo-se, desta forma, um ciclo vicioso que leva o alexitimico a fugir da situação ou a reagir impulsivamente perante esta (*acting-out*) (Fernandes & Tomé, 2001).

O modelo socio-cultural prevê uma relação entre as características alexitimicas e o meio social e cultural do qual o indivíduo provém, o que poderá sugerir que culturas que não valorizem ou não ensinem a introspeção e a expressão emocional favoreçam a dominância de características alexitimicas (Lumley, Stettner, & Wehmer, 1996). Também a maior frequência de características alexitimicas foi demonstrada por Borens e colaboradores (Fonte, 1993) em sujeitos de baixo nível socioeconómico e com baixa escolaridade (Pedinielli & Rouan, 1998). Outros ainda verificaram que os indivíduos com défices alexitimicos teriam menos instrução, o que resultaria em classes socioeconómicas mais baixas, facto que posicionaria a alexitimia como a causa do baixo nível económico e não a sua consequência (Fukunishi, Kaji, Hosaka, Berger, & Rahe, 1997; Kauhanen, Kaplan, Julkunen, Wilson, & Salonen, 1993; Lumley et al., 1996). Lumley em 1996, por sua vez, encontrou uma relação entre famílias emocionalmente

disfuncionais e características alexitimicas, tendo os indivíduos provenientes destas famílias dificuldades na identificação de sentimentos, apresentando alguns défices nas funções imaginária e simbólica. Contudo, embora exista validade nestes estudos, os dados sobre a relação da alexitimia com variáveis socioculturais são, ainda, contraditórios (Fernandes & Tomé, 2001).

Apesar dos contributos dos diversos modelos que, embora com diferentes perspetivas, partilhavam a procura da etiologia da alexitimia, ficou claro entre a comunidade científica que este défice não poderia ser explicado apenas por um dos fatores. Assim, Freyberger (1977) começa por distinguir entre dois tipos de alexitimia, primária e secundária (Fernandes & Tomé, 2001; Maciel & Yoshida, 2006) e, perante isto, Nemiah e Sifneos colocam a possibilidade de estarem envolvidos múltiplos fatores na origem da alexitimia (Sifneos, Apfel-Savitz, & Frankel, 1977). Em relação à alexitimia primária, esta representaria uma característica estável da personalidade (devido ao seu carácter mais duradouro) e poderá estar relacionada com fatores biológicos, como consequência do comprometimento de estruturas anatómicas e da fisiologia cerebral pressupondo, então, a interrupção da comunicação entre os dois hemisférios cerebrais ou entre o sistema límbico e o córtex (Fernandes & Tomé, 2001), funcionando, assim, como um fator predisponente ao desenvolvimento de distúrbios psicossomáticos e psiquiátricos. No caso da alexitimia secundária, esta é associada às experiências afetivas que os indivíduos poderão viver ao longo do seu desenvolvimento, ao estilo de cuidados parentais ou, ainda, a vivências de traumas internos, quer na infância, quer na idade adulta (Pardinielli & Rouan, 1998) sendo, então, classificada como alexitimia de natureza psicossocial (Pardinielli & Rouan, 1998). Esta, poderá também incluir as vivências de *stress* relacionadas a doenças graves e/ou crónicas, acontecimentos de *stress* causados por experiências de guerra, acidentes, sequestros ou quaisquer outras situações que poderiam pôr a vida da pessoa em risco (Fernandes & Tomé, 2001) assim como a relação com fatores socioculturais (nível socioeconómico e nível de escolaridade) (Taylor, 1984). Aqui, a alexitimia teria uma função protetora, ou mecanismo de defesa contra a emoção intensa que surgiria numa situação ocasional, levando os sujeitos a desenvolver um tipo de “embotamento afetivo” que lhes permitiria conviver com a dor psicológica (Freyberger, 1977).

Com isto em mente, e dando relevância a esta distinção, surge a controvérsia na comunidade científica, no que diz respeito, à identificação da alexitimia como um traço da personalidade ou como um estado. Na sua larga maioria, os investigadores, principalmente os defensores da teoria neurofisiológica e psicodinâmica, defendem a ideia da alexitimia como um traço de personalidade permanente (Kooiman, Bolk, Rooijmans & Trijsburg, 2004; Lumley et al., 2007; Silva, 2015; Swart, Kortekaas, & Aleman, 2009; Taycan et al., 2017; Taylor & Bagby, 2004). Por outro lado, e numa escala bem mais reduzida, existem investigadores, principalmente aqueles que atribuem a alexitimia a uma perturbação da relação de objeto, que a defendem como um estado, por ser uma “reação” a situações de trauma, no processo de

desenvolvimento (Fukunishi, Kikuchi, Wogan, & Takubo, 1997). No entanto, estes não excluem a possibilidade de a alexitimia poder ter um carácter inato, constituindo-se como um traço da personalidade (Fukunishi, Kikuchi, et al., 1997).

Assim sendo, embora se mantenha a discordância entre alguns autores, atualmente a proposta mais aceite é aquela que assume a alexitimia como um traço de personalidade estável e um construto de certa forma contínuo, uma vez não se trata de um fenómeno de “tudo ou nada”, podendo-se admitir que todos os sujeitos podem, em determinado momento ou ocasião, adotar um estilo comunicativo relativamente assimbólico (McDougall, 1991).

## **Implicações Interpessoais**

Tendo por base a ideia já referida de que indivíduos alexitimicos apresentam dificuldades diversas ao nível das emoções, características deste género estão associadas a fracas habilidades socio-afetivas, com acentuadas dificuldades em interagir e lidar com o ambiente social (Grynberg et al., 2012; Swart et al., 2009; Vanheule, Desmet, Meganck, & Bogaerts, 2007), mantendo relacionamentos, por norma, frios e distantes (Grynberg, Luminet, Corneille, Grèzes, & Berthoz, 2010).

Na verdade, e pelo facto de estes sujeitos tenderem a adaptar-se de forma mecânica à realidade externa (M'Uzan & Marty, 1963 citado por Fernandes & Tomé, 2001), representando uma aparência rígida, com uma expressão facial imutável e uma pobreza acentuada de gestos, acompanhados por um discurso circunstancial livre de emoções, tornando-os aborrecidos aos olhos dos outros (Nemiah, Freyberger, & Sifneos, 1976), estes têm sido associados a possuírem menos relações de amizade, sociais e até matrimoniais no caso dos homens, quando comparados com a população em geral (Freire, 2010).

Assim, assume-se a ideia de que indivíduos alexitimicos apresentam marcada dificuldade em estabelecer sentimentos de empatia para com os outros, que poderá ser explicada pela falta de conhecimento sobre a sua própria experiência emocional, impedindo estes indivíduos de se colocarem no lugar do outro que, conseqüentemente, irá resultar em dificuldades na perceção das emoções dos outros (Wastell & Taylor, 2002). Por consequência, esta falta de empatia irá ter repercussões ao nível social, uma vez que irá impedir tanto o estabelecimento de relações íntimas como o desempenho dos seus papéis sociais de forma adequada (Buscher, 2012).

## **Emoções**

Primeiramente foi Darwin, em 1872, quem abordou cientificamente a emoção, defendendo uma abordagem funcional da mesma, tendo sido James quem seguidamente, em 1890, iniciou

um debate sobre a elicitación e diferenciação das emoções, incluindo a sua própria definição (Moors, Ellsworth, Scherer, & Frijda, 2013), debate esse que ainda se mantém nos dias de hoje. Então, apesar da discordância, é possível identificar pontos comuns nas propostas de definição da emoção, que ditam que as emoções envolvem a integração de processos neurais, motores e experienciais (Izard, 1993), constituindo-se estes como os três aspetos da resposta emocional.

Apesar de se constituírem como um elemento central da vida e experiência humana, sendo nomeadamente consideradas essenciais para o desenvolvimento humano assim como para a compreensão do comportamento e funcionamento dos seres humanos (Izard, 1984), a definição deste construto não se tem demonstrado uma tarefa fácil. Por se tratar de uma experiência subjetiva, vivenciada por um sujeito de forma particular, cuja descrição é feita apenas por um relato verbal ou por um comportamento manifesto, para que seja compreendida por quem a observa (Gonçalves, 2014), a emoção adquire uma função adaptativa, na medida em que, numa qualquer situação, a emoção específica vivenciada por um sujeito, depende do significado desse mesmo momento para o indivíduo, com cada emoção tendo, então, uma função adaptativa específica (Smith & Lazarus, 1993).

Concretamente, ao nível neural, a emoção é definida em termos de padrões de atividade eletroquímica do Sistema Nervoso Central (SNC), estes são descritos como circuitos ou redes, sendo que cada emoção parece possuir o seu próprio padrão de reações fisiológicas; o nível motor ou expressivo refere-se, por um lado, aos movimentos expressivos específicos (incluindo-se, aqui, as expressões faciais prototípicas, a postura, a expressão vocal, os movimentos dos olhos e da cabeça e a ação muscular) (Izard, 1993) ou, por outro lado às tendências para a ação (que podem incluir ações como o ataque, evitamento, aproximação ou afastamento de algo ou alguém ou, ainda, a adoção de uma postura corporal específica) que caracterizam a resposta emocional; por fim, o nível experiencial envolve as experiências subjetivas mais avaliadas através dos registos verbais dos sentimentos e dos processos ou condições motivacionais ao nível da experiência (Izard, 1993). A modulação destes três sistemas, em função uns dos outros, surge o conceito de auto-regulação (Dodge & Garber, 1991), conceito esse que não implica o controlo das emoções, mas pelo contrário a sua organização e utilização de forma adaptativa (Ferreira, 2005). Especificamente, todo este processo pode ser automático ou controlado, consciente ou inconsciente podendo, ainda, implicar mudanças em diversos aspetos das emoções, por exemplo, na latência, magnitude, duração e componentes de resposta fisiológica comportamental e experiencial (Ferreira, 2005).

Tendo isto em consideração, as emoções são vistas, pela maioria dos teóricos, como sistemas de resposta que coordenam ações, estados de sentimentos afetivos e condições fisiológicas de apoio delimitando, paralelamente, a atenção para o que é importante, relevante ou disponível para agir (Lewis, 2005). Assim, numa perspetiva psicológica, diversos tópicos podem cruzar-se com o estudo das emoções: os relacionamentos interpessoais, a saúde

mental e a psicopatologia, entre outros (Lewis, 2005). Concomitantemente, as emoções constituem-se, ainda, como um campo de estudos interdisciplinar que une várias ciências da vida: a biologia, psicologia, sociologia, antropologia e a filosofia (Lewis, 2005).

## **Emoções Básicas**

Ao longo das várias décadas, a pesquisa sobre a emoção, assim como o desenvolvimento das diferentes teorias da mesma, tem focalizado a ideia de que existe um número limitado de emoções que são psicológica e biologicamente básicas (Ekman, 1999), no entanto, a grande questão é: Quantas e quais as emoções que podemos considerar básicas? Tal como o que acontece em relação ao modelo teórico que explica o funcionamento emocional, também não existe uma definição clara de quantos ou quais são as emoções básicas.

De qualquer forma, torna-se importante referir que, alguns autores (Gazzaniga & Heatherton, 2005, por exemplo) fazem referência a duas categorias de emoções: primárias (ou universais) e secundárias. Sumariamente, os autores consideram que as emoções primárias básicas, responsáveis pela sobrevivência do ser humano, enquanto indivíduo biológico, sendo elas, raiva, tristeza, medo, nojo, felicidade e ainda, possivelmente, a surpresa e o desprezo, seriam evolutivamente adaptativas, compartilhadas por todas as culturas e associadas a estados biológicos e físicos específicos (Gazzaniga & Heatherton, 2005). Por seu turno, as emoções secundárias, relacionadas com a vida do ser humano enquanto ser social e aprendidas socialmente, resultariam da mistura de emoções primárias e incluiriam o remorso, a culpa, a submissão e a antecipação (Gazzaniga & Heatherton, 2005).

Deste modo, as seguintes emoções são as comumente consideradas como básicas: felicidade, medo, surpresa, tristeza, nojo e raiva, podendo existir uma ou outra variação destas. Especificamente, numa perspetiva psicológica, uma emoção só pode ser considerada básica se não incluir outra emoção, ou seja, se ela se constitui como um elemento psicológico irreduzível e anatómico (Celeghin, Diano, Bagnis, Viola, & Tamietto, 2017). Para além disso, alguns modelos teóricos também propõem que estas emoções básicas se possam agrupar para formar emoções mais complexas, por exemplo, a decepção seria a conjugação de surpresa e medo; remorso, a conjugação de tristeza e nojo; e, ainda, saudade, como a conjugação alegria e tristeza (Celeghin et al., 2017; Miguel, 2015). No entanto, apesar deste pressuposto, existem autores que defendem que nem sempre a mistura das mesmas emoções básicas poderá resultar na mesma emoção complexa, dependendo este resultado da intensidade e da avaliação que a pessoa faz da situação (Miguel, 2015).

Por fim, em termos biológicos, para que se considere uma emoção como biologicamente básica, Ekman (1999) propôs que estas apresentassem as seguintes características: sinais universais distintos (expressões faciais distintas); antecedentes universais distintos; correlatos fisiológicos característicos; induzidas por um processamento automático (consciente ou

involuntário); emergirem no início da ontogenia; presentes em outros primatas não humanos; terem um início rápido; serem de curta duração; serem controladas voluntariamente; estarem associadas a pensamentos, memórias e imagens distintas; e, ainda, serem associadas a experiências subjetivas distintas.

### **Teoria das Emoções de James-Lange**

William James (1842-1910), um americano que dedicou a maioria da sua vida a várias disciplinas como a medicina, a filosofia e a psicologia, vê o seu trabalho ganhar grande prestígio com a publicação do artigo *What is an Emotion* em 1884 e, Carl Lange (1834-1900), um dinamarquês anatomista e fisiologista, de forma completamente independente, lança em 1885 o livro *Emotions*, este dando realce a ideias fundamentalmente iguais às de James surgindo, desta forma, a denominada Teoria das Emoções de James-Lange, a qual reivindicava na psicologia as ideias do evolucionismo darwinista (Gonçalves, 2014; Miguel, 2015; Toassa, 2012). Essencialmente, a principal premissa compartilhada por estes autores foi a de que a emoção não se cria com a experiência consciente de um afeto, assumindo as respostas corporais e comportamentais da emoção um papel anterior à experiência da emoção propriamente dita (Friedman, 2010; Lang, 1994; Machado, Facci, & Barroco, 2011; Toassa, 2012).

Mais concretamente, e apesar de ambos os autores assumirem que as respostas fisiológicas da experiência emocional são causais (Friedman, 2010) Lange, contrariamente ao postulado por James, enfatizou a fisiologia da emoção retirando à consciência a sua importância na formação das emoções (Lang, 1994), restringindo ainda o seu modelo à função vasomotora, tendo por outro lado James adotado uma visão mais ampla do papel da atividade somática na emoção (Mandler, 1979).

Na verdade, a premissa base a que ambos os autores chegaram é que os estímulos emocionais reproduzem reações fisiológicas, tanto viscerais (ou autonómicas) como somáticas, sendo a percepção dessas mudanças o que evoca o estado de sentimento de uma emoção, ou seja, fazendo referência a um exemplo dado por James, pela lógica das ideias, se encontramos um urso na floresta, ficamos com medo, ocorrendo mudanças corporais (corremos), pelo contrário, o autor sugere que a sequência dos acontecimentos é oposta: o estímulo emocional do urso (que ativa o córtex sensorial) produz, imediatamente (ou de alguma forma não especificada), uma reação motora de fuga (uma resposta somática e/ou sensorial), e é essa reação (isto é, o *feedback* dessas respostas corporais retorna ao córtex sensorial) que gera experiências emocionais (Pagano, 2003). Desta forma, James admite que, a experiência emocional não é mais que a experiência consciente das respostas emocionais e, se as respostas corporais são necessárias para os sentimentos experienciais, então estas devem adquirir um papel causal nesses mesmos sentimentos (Cruz & Júnior, 2011; Friedman, 2010), tendo também Lange uma visão idêntica de encontro à noção funcionalista de que as emoções

básicas são fundamentais à adaptação ao ambiente, visão também partilhada por Darwin (Lang, 1994; Toassa, 2012).

Assim, de acordo com a Teoria de James-Lange, as emoções originam sentimentos diferentes de outros estados mentais porque estas estão envolvidas com respostas corporais, originando, deste modo, sensações internas e, ainda, diferentes emoções causam sentimentos diferentes já que elas são acompanhadas por diferentes repostas corporais e sensações (LeDoux, 1996). Ou seja, as pessoas não correm porque têm medo, elas têm medo porque correm; não choram porque estão tristes, elas estão tristes porque choram (Gonçalves, 2014; Machado et al., 2011; Miguel, 2015). A Figura 1 apresenta de forma esquemática o processo emocional da teoria de James-Lang.

Mais se acrescenta que, na teoria de James, tanto a intensidade como a qualidade das emoções são determinadas pela intensidade e qualidade das respostas corporais, respetivamente, e que decorrem como resposta a um estímulo, assim, cada emoção específica tem a sua própria resposta corporal (Pagano, 2003). Também em relação às diferenças individuais na qualidade da representação corporal, James e Lange admitem que estas podem constituir a base de diferenças individuais na experiência emocional (Critchley, 2009).

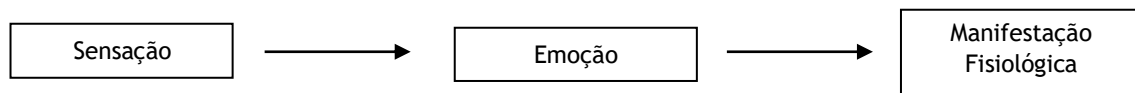


Figura 1 - Representação da Teoria das Emoções de James-Lange

### **Críticas à Teoria de James-Lange:**

Esta teoria gerou um debate considerável na sua época, sendo alguns dos seus apoiantes Dewey e Baldwin (Friedman, 2010), no entanto, tanto em termos teóricos como empíricos, esta teoria foi alvo de vários críticos proeminentes, incluindo, por exemplo, Wundt e Damásio, tendo sido Cannon aquele que mais desenvolveu a sua crítica, dezassete anos após a morte de James (Friedman, 2010; Laird & Lacasse, 2014).

Na verdade, António Damásio argumenta contra James apontando como principal problema, não tanto o facto de o próprio reduzir a emoção a um processo que envolve o corpo, mas mais ao facto de ter atribuído pouca ou nenhuma relevância ao processo de avaliação mental da situação indutora da emoção (Cruz & Júnior, 2011).

Numa perspetiva mais empírica, Cannon argumentou que James reduziu as emoções a experiências de respostas corporais, não conseguindo explicar o facto de que as emoções têm objetos intencionais (Pagano, 2003), isto é, a tristeza não é apenas a experiência de um padrão de respostas corporais, é também sobre algo, ou seja, sobre o facto de que qualquer coisa valiosa está perdida para sempre (Pagano, 2003). Cannon também criticou o facto de,

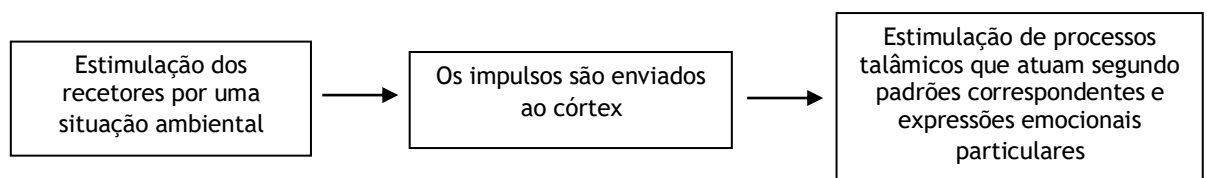
embora os humanos sejam rápidos a experienciar emoções, o corpo seria mais lento, levando entre um a dois segundos para responder (Gazzaniga & Heatherton, 2005), o que contraria a ideia principal da teoria de James-Lange. Para além disso, Cannon argumentou que emoções distintas possuem reações viscerais semelhantes (Cannon, 1927). Como resultado destas críticas à teoria de James-Lange, surge uma nova proposta dirigida por Cannon, proposta essa que será apresentada seguidamente.

## Teoria das Emoções de Cannon-Bard

Empenhado em comprovar as ideias do seu mestre, Walter B. Cannon (1871-1945), um fisiologista americano, aluno de William James em Harvard, acabou por argumentar criticamente a teoria de James-Lange, elaborando uma nova teoria em 1927 (Toassa, 2012).

Concretamente, enquanto realizava os seus estudos sobre a emoção, Cannon observou que muitas emoções produzem respostas viscerais semelhantes, dificultando a identificação por parte das pessoas de qual emoção estariam a experimentar (Gonçalves, 2014). Então, contrariamente à teoria de James-Lange, propôs, em conjunto com o seu aluno Philip Bard (1898-1977), também fisiologista americano, que a mente e o corpo operariam independentemente quando experimentam emoções (Cruz & Júnior, 2011; Friedman, 2010; Gonçalves, 2014).

Essencialmente, a teoria de Cannon-Bard defende que não existe um padrão específico de alterações fisiológicas para cada emoção, mas um único, que vai suscitar no organismo uma resposta de reação, sendo aqui a emoção uma resposta de emergência, onde apenas variam os sentimentos que a acompanham (Friedman, 2010). Assim, as variações dependeriam do tipo de situação que desencadeia o estímulo, assumindo-se que a emoção é sentida antes da reação cognitiva (Friedman, 2010). Esta teoria encontra-se explicada esquematicamente na Figura 2.



**Figura 2 - Representação da Teoria das Emoções de Cannon-Bard**

De facto, o mecanismo proposto por Cannon e Bard explicaria que a informação de um estímulo produtor de emoção é processada em estruturas subcorticiais, que vai gerar, separadamente, uma emoção e uma reação física, que ocorreriam aproximadamente ao mesmo tempo, o que sugere a existência de vias separadas para o processamento de

informação emocional (Friedman, 2010). Este processo pode ser explicado da seguinte forma: diante de um cão raivoso que estaria a demonstrar agressividade na direção de alguém, simultaneamente a pessoa sentiria medo, começaria a desencadear sintomas físicos (suor e batimentos cardíacos acelerados, por exemplo) e iniciaria uma corrida de fuga, ocorrendo, todo este processo, ao mesmo tempo (Gonçalves, 2014).

Na verdade, como justificção para este mecanismo, Cannon e Bard sugerem que os sentimentos são baseados em sinais “ascendentes” (dirigidos pelo córtex) gerados em centros emocionais que residem na região talâmica (região que inclui o tálamo, o hipotálamo e as áreas adjacentes) (Cannon, 1927), daí esta teoria ser também conhecida como a teoria da emoção “talâmica” de Cannon-Bard, que localiza as origens próximas dos sinais neurais experienciados como emoções no cérebro e não no corpo, como acontecia com a teoria de James-Lange (Dror, 2014). Mais, Cannon argumentou que, apesar de o feedback corporal defendido por James não poder contribuir para diferenças nas emoções, ele desempenha um papel importante, dando às emoções um senso de urgência e intensidade (LeDoux, 1996).

Assim, apesar das suas discordâncias sobre o que distingue diferentes emoções, e apesar de a teoria de Cannon-Bard surgir como crítica à teoria de James-Lange, estes autores parecem concordar que as emoções causam sensações diferentes de outros estados mentais (não emocionais) devido às suas respostas corporais (Cruz & Júnior, 2011).

### **Teoria das Emoções de Schachter-Singer**

Aquando dos avanços nos estudos focalizados na cognição, principalmente após a revolução cognitiva, diversos investigadores direcionaram as suas atenções e pesquisas para o estudo da emoção, dando principal relevância à percepção, memória, interpretação e cognição como componentes do processo emocional (Gonçalves, 2014).

Neste seguimento, Stanley Schachter (1922-1997) e Jerome E. Singer (1934-2010), ambos psicólogos americanos, criaram a Teoria dos Dois Fatores em 1962, propondo que as emoções possuem dois ingredientes: um estado indiferenciado de excitação física, decorrente da entrada de estímulos; e um rótulo cognitivo, decorrente da interpretação da excitação à luz das características dessa entrada (Gonçalves, 2014). Recuperando a ideia da teoria de James-Lange de que as respostas somáticas precedem a experiência emocional, e em consonância com a teoria de Cannon-Bard de que essas respostas carecem de especificidade e, portanto, não são capazes de produzir emoções específicas, Schachter e Singer acreditavam que as emoções seriam fisiologicamente similares, o que exigiria uma interpretação consciente da emoção (Dror, 2017; Gonçalves, 2014; Moors, 2009).

Deste modo, de forma a testar a veracidade das suas assunções, Schachter e Singer realizaram uma experiência que consistiu em injetar adrenalina em pessoas (causando excitação física) que originaria estados de alegria versus raiva (dependendo se as pessoas

estivessem na presença de um espectador feliz ou irritado) (Dror, 2017). A hipótese era de que a emoção do espectador levasse os participantes a interpretar a sua própria excitação como alegria ou raiva (Dror, 2017; Moors, 2009).

Então, concluíram após a sua investigação que existe uma relação entre emoção, cognição e excitação fisiológica (Figura 3), afirmando, tal como por eles inferido, que os estados emocionais podem, então, ser considerados como uma função de um estado de excitação fisiológica, e de uma condição apropriada para o referido estado (Gonçalves, 2014; Moors, 2009). Assumiram ainda que, o grau de excitação preconiza a qualidade da emoção, e que a atribuição da excitação a diferentes eventos provocadores gera emoções diferentes (Moors, 2009). Esta última conclusão pode ser explicada da seguinte forma: inicialmente, o confronto com um cão perigoso e o encontro com uma pessoa amada causam excitação física semelhante; no entanto, é apenas depois da atribuição desta excitação ao perigo versus ao encontro que uma emoção de medo versus alegria é provocada (Moors, 2009).

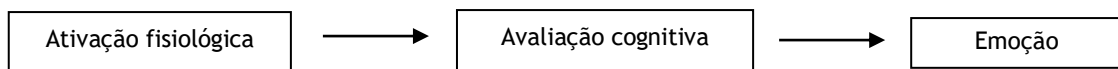


Figura 3 - Representação esquemática da Teoria das Emoções de Schachter-Singer

Assim, foi esta experiência que levou a uma transformação histórica progressiva das emoções, definindo, estes autores, a ativação do sistema nervoso simpático como um elemento essencial e obrigatório de toda a emoção (Dror, 2017).

### **Teoria Cognitiva-Motivacional-Relacional da Emoção de Lazarus**

A teoria das emoções de Lazarus pertence a um conjunto de teorias que dão ênfase à avaliação da emoção, as quais começaram a surgir na década de 1980, assumindo esta abordagem um novo vigor (Moors, 2009; Moors et al., 2013). Estas teorias reproduziram a ideia postulada por Schachter de que a cognição é um antecedente da emoção, embora não tenham equacionado a cognição como sendo um processo consciente, sugerindo, em contrapartida, que a maioria do trabalho cognitivo envolvido na elicitação da emoção é inconsciente ou automático, processo ao qual Arnold cunhou o termo appraisal (em português, avaliação) em 1960, para se lhe referir (Arnold, 1960), tornando-se esta uma palavra familiar na pesquisa da emoção (Moors et al., 2013).

Para além disso, estas teorias diferem ainda da de Schachter e Singer na medida em que colocam o componente cognitivo no início do episódio emocional (após o estímulo), ou seja, antes das respostas corporais. Este componente cognitivo pode, então, ser considerado como aquele que determina quais os estímulos que levam a uma emoção e quais não levam, determinando, ainda, qual a emoção que deve ser produzida e quão intensa deve ser (Moors

et al., 2013). Mais, as teorias da avaliação alteram o processo consciente de atribuição para o final do episódio da emoção, contrariamente ao proposto por Schachter e Singer (Moors et al., 2013).

Assim sendo, a premissa básica destas teorias é a de que as emoções baseiam-se em respostas adaptativas que refletem avaliações de características do ambiente que se mostram significativas para o bem-estar do organismo (Moors et al., 2013).

Richard Lazarus (1922-2002), psicólogo americano, foi um dos pioneiros da nova abordagem teórica de avaliação das emoções que é, na verdade, uma sistematização de ideias antigas sobre a emoção, refletindo as ideias de Aristóteles, Hume, Spinoza e Sartre (Moors et al., 2013). Deste modo, o autor defende que a emoção é estudada de forma interdisciplinar, englobando diversas áreas da ciência: biologia, psicologia, sociologia e antropologia, tendo também raízes na filosofia, o que leva à existência de uma extensa literatura, tanto histórica como contemporânea, obrigando-o a ser seletivo na procura de material de referência para a sua obra (Gonçalves, 2014). Para tal, Lazarus privilegiou a ciência cognitiva e a psicologia da personalidade, social, do desenvolvimento e a psicologia fisiológica (Gonçalves, 2014).

De facto, este autor dá às emoções um papel central nos eventos significativos da vida das pessoas, já que muito daquilo que fazemos e a forma como o fazemos é influenciado por elas e pelas condições que as geraram assumindo, assim, que elas são, acima de tudo, psicológicas (Lazarus, 1991a). Na sua perspetiva, a emoção não pode ser entendida e observada desconectada de cognição, adaptação e atividade fisiológica (Lazarus, 1991a; Lazarus, 1982) e, segundo ele, nenhum outro conceito em psicologia poderá ser tão rico para revelar como uma pessoa se relaciona com a vida e as especificidades do ambiente físico e social, senão a emoção (Gonçalves, 2014). Isto porque, é a partir de uma reação emocional que podemos aprender muito sobre a relação que uma pessoa estabelece com o meio envolvente, como interpreta o eu e o mundo, e quais as suas estratégias para ultrapassar os diferentes desafios (Gonçalves, 2014).

Concretamente, e focalizando mais na teoria que Lazarus desenvolveu, o autor assume-a como: 1) cognitiva, já que significa o conhecimento e avaliação das situações adaptativas do dia-a-dia das pessoas; 2) motivacional, pelo facto de as principais emoções e estados de humor serem reações ao valor dos objetivos adaptativos, tanto diários como de toda a vida, com os quais as pessoas se deparam; e 3) relacional, já que as emoções são sobre a relação da pessoa com o ambiente que poderá envolver, tanto ameaças como benefícios (Gonçalves, 2014; Lazarus, 1991b).

Para a melhor explicar, Lazarus afirma que as ideias principais da sua teoria se baseiam em conceitos passíveis de se enquadrar em três categorias, as quais estão apresentadas na Tabela 1. Essencialmente, as variáveis descritas na tabela constituem um sistema complexo de interdependência e, cuja interação, depende do processo da emoção, devendo ainda ter-se em consideração que as relações pessoa-ambiente estão constantemente em mudança, assim

como as emoções resultantes dessas interações, o que implica abordar a emoção como um processo (Lazarus, 1991a).

Categoria	Descrição
Variáveis Antecedentes	Que se baseiam nas: condições do ambiente - inerentes ao encontro adaptativo; características da pessoa - incluindo as características referentes à sua personalidade bem como às crenças sobre si e o mundo, que se complementam de forma a produzir avaliações de relação pessoa-ambiente.
Variáveis do Processo de Mediação	Que se dividem em três classes: avaliação (ou <i>appraisal</i> ) - como a pessoa avalia o impacto de um evento sobre si e sobre o seu bem-estar; tendências de ações ou prontidão para ações - nas quais Lazarus explica que, para a emoção ocorrer, os factos, assim como construídos pelo sujeito devem ser apreciados, avaliados e distantes das suas implicações para o bem-estar da pessoa; enfrentamento - caracterizado pelo autor como uma analogia psicológica das tendências de ações, mais complexo, deliberado e passível de planeamento, sendo um componente importante nas emoções, principalmente nas negativas baseadas em ameaças ou danos.
Resultados	Que se dividem em: curto prazo - aqueles que consistem em componentes de reposta imediata da emoção, ou seja, as ações e tendências de ações; longo prazo - os que consistem em efeitos finais de padrões emocionais do sujeito na sua vivência social e são relativos ao seu bem-estar subjetivo.

Tabela 1- Categorias de enquadramento das principais ideias da teoria de Lazarus

Refletindo um pouco sobre o desencadeamento de determinada emoção, Lazarus propõe, através da sua teoria, um processo que engloba os conceitos supracitados, no qual, um sujeito diante de uma determinada situação, desencadearia um processo avaliativo denominado de appraisal (Gonçalves, 2014). Para tal, torna-se necessário esclarecer conceitos de alguma relevância para esta questão, sendo eles padrões de avaliação cognitiva: avaliação primária e avaliação secundária (Gonçalves, 2014) (Figura 4).

Relativamente à avaliação primária, esta refere-se aos investimentos e expectativas iniciais relativos aos resultados, realizada pelo sujeito mediante uma situação (Gonçalves, 2014; Lazarus, 1991b). Consideram-se primários, uma vez que sem esse investimento e expectativa não haveria potencial para a emoção (Gonçalves, 2014). Em relação à avaliação secundária, esta refere-se às opções e perspectivas para lidar com a situação, passando o sujeito a preocupar-se com o que pode fazer diante de uma ameaça, por exemplo, relativamente às várias opções para a enfrentar e à forma como o meio reagiria às suas ações (Gonçalves, 2014; Lazarus, 1991b).

Retomando agora a questão do processo avaliativo, esta avaliação poderia ocorrer de forma consciente, ou parcialmente consciente em que, primeiramente, ocorreria a chamada

avaliação primária acima referida, na qual seriam identificadas informações relacionadas à situação e à pessoa (Gonçalves, 2014). Estas atribuições iniciais, por seu turno, seriam avaliadas relativamente à sua congruência, incongruência e relevância mediante os objetivos pessoais, principalmente aqueles relacionados ao bem-estar (Gonçalves, 2014). Posteriormente a esse processo, surgiriam as emoções relacionadas à avaliação primária e às atribuições feitas inicialmente e, em consequência, seria feita a avaliação secundária, em que ocorreriam processos avaliativos mais complexos, nos quais o sujeito já conta com atribuições realizadas na avaliação primária, com a interferência do estado emocional já estabelecido com pensamentos de vias de ação de acordo com as suas opções e, ainda, condições de enfrentamento (Gonçalves, 2014). Nesta instância, novos significados e atribuições poderão ser produzidos, acompanhados de uma capacidade de intensificar ou alterar a emoção proveniente da avaliação primária (Gonçalves, 2014). Apesar de se mostrar um processo relativamente extenso, e embora Lazarus assuma que o cérebro tem a capacidade de processar e reagir a uma extensa quantidade de informação sem a total consciência disso, o autor afirma que, mesmo as emoções sentidas instantaneamente, requerem algum tipo de avaliação cognitiva do evento (Lazarus, 1991a).

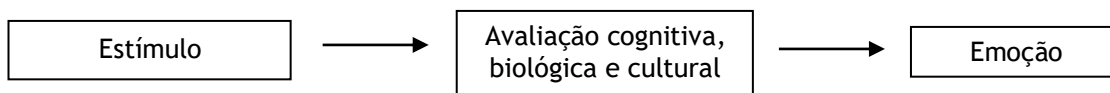


Figura 4 - Representação esquemática da Teoria Cognitiva-Motivacional-Relacional da Emoção de Lazarus

### **Reflexão sobre a Diversidade de Teorias**

Numa perspectiva mais psiconevolutivista da emoção, as teorias que lhe subjazem propõem que os estados emocionais existem, atualmente, como reflexo da evolução das espécies, isto é, como respostas adaptativas a situações que ocorrem no meio e que, embora certas formas de manifestação possam ser aprendidas, existem expressões, principalmente as faciais, que têm um carácter inato (Darwin, 1872/2000 citado por Miguel, 2015). Deste modo, estas teorias sugerem que as emoções humanas tenham evoluído de um conjunto finito de estados emocionais, cada uma delas com funcionalidade adaptativa e expressão típica (Celeghin, Diano, Bagnis, Viola, & Tamietto, 2017).

Por outro lado, as abordagens cognitivistas, apesar de não colocarem de parte a origem evolutiva, realçam a avaliação da situação com sendo característica fundamental da emoção, entendendo esta avaliação como uma atividade cognitiva da qual o indivíduo pode ou não ter consciência ocorrendo de forma muito rápida (Atkinson & Adolphs, 2005; Bargh & Ferguson, 2000).

Outra abordagem das emoções são as teorias sociais, que não consideram a influência de aspetos biológicos, não negando, por outra parte, os aspetos cognitivos (Gergen, 1985).

Enfatizam o valor social que tem a expressão da emoção, uma vez que esta é compreendida como um papel social que é construído pela cultura e que, simultaneamente, a influencia e altera (Gergen, 1985). Ou seja, pelo facto de, nas interações sociais, as pessoas estarem constantemente a avaliar e interpretar as reações emocionais próprias e dos outros, normalmente de forma inconsciente, as emoções desempenham, então, um papel crucial na manutenção das relações sociais (Gergen, 1985; Juslin & Laukka, 2003).

## **Reconhecimento de Identidade**

A habilidade de reconhecimento facial pode variar significativamente entre a população, tanto ao nível da capacidade para recordar uma face, ainda que desconhecida, por longos períodos de tempo após a sua aprendizagem, como ao nível de casos clínicos de prosopagnosia, que se traduz em défices adquiridos relativamente ao reconhecimento mais acentuado de faces familiares, mas também de outras conhecidas, que comprometem a aprendizagem e recuperação de informação facial (Herzmann, Danthiir, Schacht, Sommer, & Wilhelm, 2008).

Na verdade, existem autores que defendem que na aprendizagem de novas faces, expressões faciais positivas facilitam a memória de reconhecimento, quando comparadas com expressões mais negativas (Nakashima, Langton, & Yoshikawa, 2012), hipótese que vem confirmar a ideia de que o processamento de faces consiste num processo complexo que envolve o reconhecimento da identidade e da expressão, através da interação entre as estruturas e da integração das representações facultadas (Calder & Young, 2005). Também em termos de género, autores afirmam que o padrão de reconhecimento de expressões faciais pode estar relacionado com o sexo das pessoas, argumentando-se que as mulheres, por norma, são mais reativas a estímulos emocionais (Whittle, Yücel, Yap, & Allen, 2011).

Especificamente, o reconhecimento da identidade de uma face refere-se à capacidade perceptiva que permite a integração das características estruturais invariáveis (tamanho e posição dos olhos e do nariz) e da representação holística destas (Herzmann et al., 2008), caracterizando-se como uma das técnicas mais naturais para identificação dos seres humanos (Sun et al., 2017), embora existam evidências de que mesmo a identificação facial de pessoas não familiares permanece altamente propensa a erros (Bindemann, Avetisyan, & Blackwell, 2010). De facto, estas evidências surgem da avaliação de tarefas correspondentes, nas quais os participantes têm de decidir se duas fotografias mostram a mesma pessoa ou duas pessoas diferentes (Burton, White, & McNeill, 2010; Kemp, Towell, & Pike, 2002; Megreya & Bindemann, 2009), mostrando-se como métodos de elevada relevância prática, principalmente para a polícia, a segurança e os mecanismos judiciais (Jenkins & Burton, 2008; Kebbell, Vrij, & Bull, 2003; Wells & Olson, 2003).

Invariavelmente, um bom exemplo disto é a prova de identidade no controlo do passaporte, tarefa que consiste na comparação da aparência facial de uma pessoa com uma fotografia contida num documento de identidade, o que torna o problema do controlo do passaporte um problema de correspondência facial, havendo já estudos que demonstram que, mesmo sob as melhores condições, os observadores produzem uma média de 10% a 30% de erros na identificação de pessoas (Megreya & Bindemann, 2009; Megreya & Burton, 2006).

Concretamente, a capacidade de reconhecimento de faces inclui três componentes: a perceção da face, que se traduz na capacidade de discriminar e comparar diferentes estímulos faciais; a memória facial, caracterizada pela capacidade de recordar vários estímulos faciais; e, por fim, a velocidade de reconhecimento facial, que implica quão rapidamente um indivíduo responde aos estímulos faciais corretamente (Wilhelm, et al., 2010).

Para além disto, desde há vários anos que a perceção emocional e o reconhecimento de expressões faciais, têm sido amplamente destacados e estudados em várias áreas científicas, principalmente na neuropsiquiatria, já que se revelam de grande importância para a comunicação interpessoal, para a regulação emocional e no desenvolvimento de diversas psicopatologias e transtornos psiquiátricos (Grynberg et al., 2012). Mais especificamente sobre a regulação das interações interpessoais, esta depende largamente da interpretação correta das expressões faciais (Costa-Vieira & de Souza, 2014; Sun et al., 2017) através das quais se pode inferir informações sobre o estado emocional de uma pessoa, quais as suas intenções e, nomeadamente, quais as suas reações aos eventos apresentados no ambiente que a rodeia (Almada, 2014) e ainda que, quando imprecisas, podem gerar algum desconforto interrompendo o fluxo de uma conversa, como também, levar ao julgamento equivocado de pistas sociais, que poderão resultar num excesso de reatividade emocional negativa (Manber, Gross, Goldin, Canli, & Hakimi, 2009; Mogg & Bradley, 2002; Mullins & Duke, 2004). Então, neste contexto, compreender as emoções dos outros relaciona-se a questões de relevância e competência social (interação e empatia) e sofre influência de diferentes fatores, como as regras culturais (Ekman, 2003), intimidade com o outro (Ma-Kellams & Blascovich, 2012), contexto ambiental e emocional (Marian & Shimamura, 2012) e até posturas corporais (Dael, Mortillaro, & Scherer, 2012). Mais, é a partir de todas estas informações que podemos realizar respostas corporais preparatórias, assim como ajustes comportamentais apropriados, sejam eles conscientes ou não (Almada, 2014).

Por outro lado, os sinais emocionais que percebemos numa face influenciam de forma significativa o modo como abordamos e, posteriormente, nos lembramos de uma pessoa desconhecida, como também influenciam o modo como a familiaridade prévia com alguém influencia a perceção e interpretação das expressões faciais (Gobbini & Haxby, 2007; Vuilleumier & Pourtois, 2007). Deste modo, as faces permitem-nos inferir, mediante uma grande quantidade de pistas, um conjunto de características sobre o outro, por exemplo, a

idade, género, raça, foco atencional, estado emocional (Mendes, 2013; Sun et al., 2017) e, para além disso, traços de personalidade (Mendes, 2013; Sun et al., 2017).

Assim, mais especificamente em relação à alexitimia, e focando já o objetivo da presente investigação, há um estudo que sugere que, sujeitos com elevados níveis de alexitimia reagem mais rapidamente a estímulos visuais, efeito este mais visível na habilidade de reconhecimento facial (Mendes, 2013). Estes tempos de reação mais curtos no reconhecimento facial poderão ser, então, explicados pelos défices de regulação emocional, estes bastante característicos da alexitimia (Mendes, 2013). Desta forma, apesar de a identidade se constituir como um processo distinto da expressão na habilidade de reconhecimento de faces, o estudo sugere que a dificuldade em identificar pistas emocionais relevantes para o reconhecimento da expressão de uma face (Prkachin, Casey, & Prkachin, 2009; Swart et al., 2009) pode apresentar-se como uma vantagem para o reconhecimento da identidade facial nos sujeitos com elevados índices de alexitimia (Mendes, 2013).

## **Problema em Estudo**

Até ao momento, várias são as investigações que se têm dedicado ao estudo das emoções, tanto ao nível da sua expressão, como ao nível do seu reconhecimento, como também aquelas que se vêm a debruçar sobre a dificuldade de alguns sujeitos para reconhecer, em si e nos outros, aquilo que estão experienciando. Considerando que num estudo anterior, sujeitos com níveis mais elevados de alexitimia tinham tempos de resposta mais curtos na tarefa de identificação de identidade entre faces neutras, achou-se pertinente verificar se, com a utilização de faces com expressão emocional, os sujeitos normativos obtinham melhores tempos de resposta na tarefa. Ou seja, partindo-se do pressuposto que os resultados do estudo anterior poderão ser explicados pela competição de processamento, no presente estudo tentamos verificar até que ponto a pista emocional poderá facilitar a tarefa para os sujeitos normativos. Deste modo, serve o presente trabalho para tentar aumentar o leque de informação disponível neste âmbito. Assim, nesta fase procurar-se-á definir as hipóteses e caracterizar o *design* experimental.

## **Hipóteses**

Embora exista uma grande diversidade de investigações no âmbito da identificação de emoções e principalmente, na identificação destas entre sujeitos com diferentes níveis de alexitimia, facto é que os estudos que se centram no reconhecimento de identidade entre a população alexitímica e não alexitímica são ainda escassos. Assim, o presente estudo tem como objetivo o estudo das diferenças no/a (velocidade de) reconhecimento de faces em indivíduos com níveis altos ou baixos de alexitimia. Neste âmbito, e numa breve pesquisa bibliográfica, foram relatados resultados que sugerem uma correlação negativa entre o tempo de resposta e o nível de alexitimia (Duarte, 2010), mas esses resultados resultam de estudos

que usaram faces sem expressão emocional. Pretendemos saber se será possível replicar esses resultados com faces com expressão emocional, tentando verificar as seguintes hipóteses:

H1: Existe correlação negativa entre o tempo de resposta na tarefa de identificação de faces e o nível de alexitimia.

H2: Existe correlação negativa entre a taxa de acerto na tarefa de identificação de faces e o nível de alexitimia.

H3: Existem diferenças estatisticamente significativas entre o nível alto e baixo de alexitimia no tempo de resposta na tarefa de identificação de faces.

H4: Existem diferenças estatisticamente significativas entre o nível alto e baixo de alexitimia na taxa de acerto na tarefa de identificação de faces.

### ***Design***

O estudo que guia a presente investigação segue o padrão quasi-experimental visto que os grupos são auto-estabelecidos pela condição nível de alexitimia e a amostra ser de conveniência. Compararam-se os resultados de taxa de acerto e tempo de resposta nas tarefas de identificação facial em função do nível de alexitimia. As variáveis dependentes são os resultados da taxa de acerto e tempo de resposta (expresso em milissegundos) nas experiências de identificação de faces com e sem expressão emocional e a variável independente é o nível de alexitimia dos participantes.

## Capítulo II. Metodologia

### Amostra e procedimentos metodológicos de recolha de dados

O presente capítulo tem quatro objetivos primordiais: caracterizar a amostra, não só ao nível da descrição sociodemográfica dos participantes, como também ao nível do seu recrutamento, seleção e constituição; descrever o procedimento de administração das tarefas experimentais; caracterizar os instrumentos utilizados; e, ainda, descrever a análise estatística realizada.

### Caracterização da Amostra

Para esta investigação a amostra foi obtida por conveniência, é constituída por alunos da Universidade da Beira Interior, num total de 157 participantes, femininos (n=117) e masculinos (n=40) e cujas idades estão compreendidas entre os 18 e os 56 anos (M=21; SD=4,49). Os participantes estão ainda distribuídos por diferentes áreas de estudos e anos de ensino, tendo sido a área de Comunicação e Letras e o 1º ano de curso os mais prevalentes. Para além disso deve ser referido que a amostra contém alunos de nacionalidade portuguesa (n=141) e alunos de outras nacionalidades de língua oficial portuguesa não especificadas (n=16) e que, de entre o global da amostra, 16 referiram ter acompanhamento psicológico e 5 admitiram ter acompanhamento psiquiátrico, 99 referiram necessitar de correção ocular, mas apenas 80 admitiram estar a usar a correção ocular necessitada. Na tabela 2 são apresentados os dados relativos à descrição demográfica dos participantes nas variáveis género, nacionalidade, área de estudos, ano de curso e habilitações literárias. De salientar, ainda, que se trata de uma amostra não-probabilística, já que os participantes foram selecionados por conveniência, pelo que a probabilidade de um sujeito da população fazer parte da amostra não é conhecida. A seleção da amostra fez-se usando os seguintes critérios: idade igual ou superior a 18 anos, ser estudante da Universidade da Beira Interior; saber ler e compreender a língua portuguesa e preenchimento do consentimento informado para a participação nesta investigação.

Variável		N	%
Género	Feminino	117	74,5
	Masculino	40	25,5
Nacionalidade	Portuguesa	141	89,8
	Outra	16	10,2
Área de Estudos	Psicologia e Educação	42	26,8
	Gestão e Economia	22	14,0
	Sociologia	19	12,1
	Comunicação e Artes	56	35,7
	Letras	6	3,8
	Ciências Aeroespaciais	10	6,4

	Informática	2	1,3
Ano de Curso	1º	59	37,6
	2º	45	28,7
	3º	31	19,7
	4º	11	7,0
	5º	5	3,2
	Outro	6	3,8
Habilitações Literárias	Ensino Secundário ou Profissional	101	64,3
	Bacharelato ou Licenciatura	47	29,9
	Mestrado	8	5,1
	Doutoramento	1	0,6

Tabela 2 - Distribuição da amostra segundo os dados sociodemográficos

## Caracterização dos Instrumentos

Relativamente aos instrumentos utilizados neste estudo, todos eles foram aplicados no computador, através do E-Prime versão 2.0.10.356, tendo sido aplicado em papel apenas o consentimento informado. Deste modo, para recolher alguns dados que caracterizem a amostra, recorreu-se a um questionário sócio-demográfico; como forma de avaliar o nível de alexitimia de cada sujeito foi aplicada a Toronto Alexithymia Scale de 20 itens (TAS-20); e ainda, para a tarefa de identificação de faces foram utilizadas imagens da base de dados Radboud Faces (RaFD).

## Questionário Sócio-Demográfico

O questionário sócio-demográfico foi elaborado pela equipa envolvida na investigação e pretende recolher alguns dados significativos para a caracterização dos participantes do estudo, permitindo obter informação acerca do género, idade, nacionalidade, habilitações literárias, área de estudo e ano que frequenta, se o sujeito tem acompanhamento psicológico o psiquiátrico e se necessita e se está a usar correção ocular.

## **20-Item Toronto Alexithymia Scale (TAS-20)**

Como forma de medir os níveis de alexitimia, muitas foram as escalas desenvolvidas com esse objetivo, no entanto, a Toronto Alexithymia Scale (TAS), desenvolvida por Taylor, Ryan e Bagby em 1985, constituída por 26 itens, foi aquela que demonstrou melhores propriedades psicométricas em relação às escalas já desenvolvidas para medir este construto (Parker, Bagby, Taylor, & Schmitz, 1993; Praceres et al., 2000). Contudo, apesar das melhorias apresentadas, a TAS demonstrava ainda alguns problemas (Parker et al., 1993). Como tal, estudos posteriores permitiram desenvolver uma versão melhorada da TAS, por Bagby e Parker em 1992, resultando na Toronto Alexithymia Scale Revised (TAS-R), esta constituída por 23 itens (Parker et al., 1993). Surge então a última versão da escala, a 20-item Toronto Alexithymia Scale (TAS-20) (Bagby, Parker, & Taylor, 1994; Praceres et al., 2000).

Deste modo, a TAS-20 é um instrumento desenvolvido por Bagby, Parker e Taylor de autopreenchimento, constituído por 20 itens avaliados numa escala de Likert de cinco pontos, nos quais é pedido ao sujeito que registe o seu grau de concordância entre: 1-discordo totalmente; 2-discordo em parte; 3-não concordo nem discordo; 4- concordo em parte; e 5- concordo totalmente (Praceres et al., 2000). É uma medida que apresenta uma precisão e validade adequadas à avaliação do construto alexitimia (Praceres et al., 2000), tendo vindo a demonstrar uma estrutura fatorial estável e replicável de três fatores, estes congruentes com o construto: F1-dificuldade em identificar sentimentos; F2-dificuldade em descrever os sentimentos aos outros; e F3-estilo de pensamento orientado para o exterior (Bagby et al., 1994; Parker et al., 1993; Praceres et al., 2000).

Desde a sua introdução, a TAS-20 já foi traduzida para cerca de 18 idiomas diferentes (Praceres et al., 2000; Taylor, Bagby, & Parker, 2003) e avaliada em 19 populações culturais distintas, cujos resultados têm apoiado a generalização da estrutura dos três fatores da escala entre idiomas e culturas (Taylor et al., 2003).

Em Portugal, foi realizado um estudo, por Praceres, Parker e Taylor em 2000, que permitiu a adaptação e validação da escala à população portuguesa, o qual comprovou que esta possui boas capacidades psicométricas, indo também de encontro à estrutura tri-fatorial da versão original (inglesa), o que suporta a sua utilização como instrumento de rastreio da alexitimia em Portugal (Praceres et al., 2000). Para a presente investigação não foi necessária a autorização por parte dos autores, uma vez que a TAS se encontra disponível para utilização livre.

### ***Radboud Faces Database (RaFD)***

Após uma extensa pesquisa na procura de uma base de dados com imagens adequadas ao objetivo desta investigação, foi selecionada a Radboud Faces (RaFD).

A RaFD é uma base de dados constituída por imagens faciais de pessoas caucasianas que se encontra disponível de forma gratuita para utilização em investigações científicas. Especificamente, a RaFD contém imagens de 49 pessoas holandesas, 39 dos quais adultos (19 mulheres e 20 homens), sendo os 10 restantes crianças (6 meninas e 4 meninos), todos eles com as mesmas características de estímulo e com mesmo nível de controlo técnico. Cada sujeito foi fotografado representando oito expressões faciais (neutra, raiva, tristeza, medo, desprezo, surpresa, felicidade e nojo) com três direções de olhar cada uma (olhos desviados para a esquerda, direita e direcionados em frente). Para além disso, cada expressão facial com cada direção do olhar foi fotografada simultaneamente a partir de cinco ângulos diferentes (Langner et al., 2010).

Para a concretização das fotografias, foram consideradas algumas características e estímulos que poderiam constituir-se como fatores distrativos e de fácil diferenciação entre as mesmas: todos os sujeitos apresentam camisolas exatamente iguais de cor preta, em todos eles o fundo da fotografia é totalmente branco, nenhum sujeito apresenta óculos, brincos, colares

ou qualquer outro elemento adicional, e ainda, nas mulheres, os cabelos foram presos atrás para evitar uma fácil identificação entre elas.

Assim, considera-se que o processo de recolha das imagens foi realizado num ambiente altamente controlado relativamente aos fatores técnicos potencialmente interferentes: posições dos pontos de referência faciais, condições de iluminação e qualidade das máquinas fotográficas igual (Langner et al., 2010).

Em relação à validade da base de dados, foram realizados procedimentos e recolhidos dados de validação para todas as imagens de vista frontal, o que resultou numa taxa de concordância entre as expressões pretendidas e as escolhidas de 82%, considerando-se assim que a RaFD apresenta boas capacidades de aplicabilidade (Langner et al., 2010).

Relativamente ao presente estudo, foram selecionadas da RaFD imagens apenas de adultos, 19 mulheres e 20 homens, cada um representando apenas três expressões faciais: neutra, felicidade e tristeza.

## **Procedimento de Administração das Tarefas**

Inicialmente, antes da recolha dos dados para a realização deste trabalho, foi submetida e aprovada (aprovação no anexo I) uma proposta da investigação à Comissão de Ética da Universidade da Beira Interior, descrevendo os objetivos e procedimentos inerentes ao projeto.

Este estudo consiste numa experiência, contudo, antes desta tornou-se primordial seguir alguns passos para o recrutamento dos participantes. Primeiramente foi necessário contactar com dos docentes das diversas disciplinas, apresentando brevemente o conceito do estudo e pedindo autorização para visitar a unidade curricular pretendida, para então divulgar a investigação aos alunos, de forma a angariar voluntários para a mesma. De seguida, os participantes voluntários foram convidados a dirigirem-se ao laboratório de psicologia e educação da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, que tinha capacidade para cinco participantes em simultâneo, e à sala 1.02 da Faculdade de Artes e Letras, cuja capacidade era de 16 participantes simultaneamente, da Universidade da Beira Interior a fim de participarem na experiência. De referir que, em cada um dos espaços de trabalho os participantes foram distribuídos de forma aleatória pelas estações de trabalho.

Os participantes ficaram sentados a cerca de 56 cm de distância do ecrã do computador, já que é, em média, a distância normal de utilização de um computador de secretária, tendo em consideração que os estímulos foram apresentados tendo em conta essa distância. De seguida foram dadas as seguintes instruções aos participantes: “Serão distribuídos consentimentos informados que descrevem o propósito da investigação e onde se requer a vossa autorização para a recolha e utilização dos dados apenas para este estudo. No caso de concordarem em participar nesta experiência, leiam com atenção e assinem no final. Quando terminarem o

preenchimento, levantem a mão e aguardem que uma das investigadoras vá até ao vosso lugar, de modo a preparar o computador para a experiência. Antes de começarem, pedimos que desliguem os telemóveis para que ninguém seja perturbado durante a experiência.” Desta forma, foi apresentado um pedido de autorização em formato papel, no qual as participantes fornecem o seu consentimento para aplicação dos instrumentos (Anexo II).

Após este passo, foram dadas as seguintes instruções: “No ecrã à vossa frente, serão apresentadas, primeiramente, uma série de questões que vos pedimos que respondam da forma mais honesta e imediata possível. De seguida, será apresentada a tarefa de discriminação de faces. É uma tarefa que exige a vossa atenção por isso pedimos que se concentrem. Caso tenham alguma dúvida, levantem a mão para não perturbar os outros participantes. Quando terminarem, pedimos que aguardem em silêncio no vosso lugar até todos os participantes terem terminado. Podem começar.”.

Deste modo, os participantes começaram por responder a um questionário sociodemográfico para recolha de algumas informações básicas e ao TAS que procura avaliar o nível de alexitimia de cada participante. Posteriormente, foram apresentados 200 pares de imagens de faces com expressão neutra, de raiva ou de tristeza de forma aleatória extraídas a partir de um conjunto de 468 pares de imagens. De referir que em nenhum dos pares selecionados aleatoriamente existem faces com a mesma emoção expressa. Uma cruz de fixação é apresentada durante 500 ms, seguida de um slide branco de 500 ms, posteriormente surge a imagem de um rosto durante 250 ms, seguido de uma máscara de ruído durante 34 ms, e de um intervalo inter estímulos de 968 ms, sendo que consecutivamente é apresentado o segundo estímulo facial durante 250 ms e um quadro de resposta que traduz o momento em que o participante responde se considera as faces apresentadas como sendo a mesma pessoa ou pessoas diferentes, recorrendo ao teclado. As imagens foram previamente controladas em relação à luminosidade. No total, a tarefa experimental demorava aproximadamente quarenta minutos. Na Figura 5 encontra-se representado um exemplo do processo da experiência sequencial.

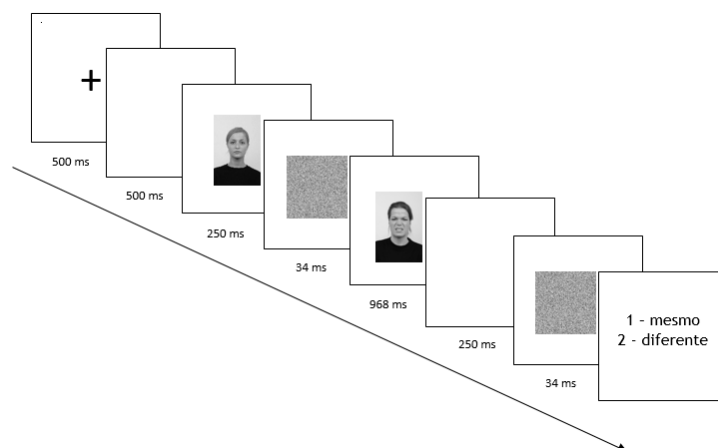


Figura 5 - Exemplo do processo de apresentação da experiência sequencial durante o estudo

## **Análise Estatística**

Para a análise e tratamento dos dados recolhidos foi utilizado o software Statistical Package for Social Science versão 25 (SPSS 25). Primeiramente, procedeu-se à remoção dos outliers (Anexo III) dos tempos de resposta dos sujeitos que se encontravam entre os dois desvios-padrão acima ou abaixo da média dos tempos de resposta, cuja fórmula é:  $M \pm 2DP$ . De seguida, para a caracterização da amostra foram utilizadas estatísticas descritivas. Posteriormente, para verificar a correlação entre as variáveis das duas primeiras hipóteses, recorreu-se à estatística paramétrica de Pearson, na qual se supõem uma distribuição normal das variáveis. Para comparar medidas de tendência central, aplicou-se o teste t de Student para as outras duas hipóteses. De referir que, para todas as análises, foi utilizado um nível de significância de 0.05.

## Capítulo III. Resultados

### Caracterização das Variáveis Independentes em Estudo

Na Tabela 3 podem ser consultadas as médias e desvio-padrão das variáveis em estudo.

Classificação no TAS	N	%
Baixa	73	46,5
Média	45	28,7
Alta	39	24,8

Tabela 3 - Estatística descritiva da Classificação no TAS (mediante os pontos de corte definidos em Santos (2009))

Na amostra em estudo foram identificados setenta e três participantes com uma classificação “Baixa” no TAS, cujo ponto de corte se localiza nos valores iguais ou inferiores a 51, quarenta e cinco com uma classificação “Moderada”, que varia entre os 52 e os 60 pontos no TAS e trinta e nove com uma “Alta” classificação na escala, cujo ponto de corte se situa nos valores iguais ou superiores a 61 pontos (Santos, 2009) ( $M = 1.78$ ;  $SD = 0.82$ ), correspondendo estes dados a uma média ( $M = 52.87$ ;  $SD = 11.93$ ).

### Resultados Estatísticos das Análises Efetuadas

Relativamente à associação entre as variáveis em estudo, pelo Coeficiente de Correlação de Pearson, é possível verificar que a correlação não é estatisticamente significativa entre a Pontuação no TAS e o Tempo de Resposta Médio ( $\rho = -.038$ ;  $p = .640$ ), ou entre a Pontuação no TAS e o Total de Acertos ( $\rho = -.07$ ,  $p = .396$ ). Tendo em conta que coeficientes de correlação iguais ou inferiores a 0.3 são consideradas associações fracas, coeficientes de correlação entre 0.4 e 0.7 são consideradas associações moderadas e valores acima de 0.7 indicam correlações fortes (Field, 2009), é possível considerar, perante os valores observados, que as correlações encontradas são fracas.

Em relação aos valores relativos aos níveis de significância das variáveis dependentes do estudo e respetivos valores  $t$ , é possível afirmar que não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas para o Total de Acertos,  $t(110) = 1.31$ ,  $p = .195$ , entre a classificação de TAS “Alto” ( $M = 0.87$ ;  $SD = 0.09$ ) e TAS “Baixo” ( $M = 0.90$ ;  $SD = 0.08$ ) e, para além disso, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas para o Tempo de

Resposta Médio,  $t(101.55)=0.50$ ,  $p=.621$ , entre a classificação de TAS “Alto” ( $M=634.435$ ;  $SD=148.827$ ) e TAS “Baixo” ( $M=651.428$ ;  $SD=201.823$ ).

## Capítulo IV. Discussão dos Resultados

São múltiplas as investigações que se têm debruçado sobre a capacidade de identificação de emoções em populações típicas e clínicas, como é o caso dos alexitimicos. No entanto, poucos são os estudos que têm relacionado a alexitimia e a identificação facial, principalmente entre faces neutras e faces com emoção. O presente estudo teve como principal objetivo explorar as diferenças na velocidade de reconhecimento de faces, nomeadamente na taxa de acertos e no tempo de resposta médio da amostra, em indivíduos alexitimicos e não alexitimicos.

Num estudo anterior, cujo objetivo era verificar o impacto da alexitimia na identificação facial, e para o qual os investigadores utilizaram apenas faces com expressão neutra, foi possível encontrar dados que indicavam que, apesar de o tempo de resposta na identificação facial não parecer condicionado pela presença de alexitimia total, existe uma correlação negativa entre os fatores 1 e 2 da escala de alexitimia (respetivamente, dificuldade em identificar sentimentos e dificuldade em descrever sentimentos) e o tempo de resposta nesta mesma capacidade de identificação. Ainda no mesmo estudo, e em relação às taxas de acerto, os dados indicaram que a percentagem de acerto não parece ser afetada pelo nível de alexitimia total, embora se tenha observado que o fator 3 da escala de alexitimia (que caracteriza um estilo de pensamento mais orientado para o exterior) parece influenciar negativamente a percentagem de acerto na identificação de faces (Duarte, 2010). Deste modo, estes dados podem ser explicados através da competição de processamento, fator que poderá influenciar o melhor desempenho na tarefa de identificação de identidade nos indivíduos alexitimicos.

Neste caso, a hipótese seria de que, no momento de identificar a identidade dos sujeitos, indivíduos não alexitimicos despenderiam mais tempo na tarefa à procura de pistas emocionais que pudessem facilitar a identificação. Esta hipótese foi também colocada num estudo recente, que incidiu sobre a importância da variabilidade de estímulo através do estudo do processamento facial com recurso à Estimulação Visual Periódica Rápida, no qual os autores propõe que, embora especulativo, é possível que as dificuldades de reconhecimento de emoções dos alexitimicos, promovam uma maior confiança nas características individuais da vida diária, desencadeando-se uma maior perícia na diferenciação de faces com base nessas características locais e, conseqüentemente, maiores respostas excêntricas na condição invertida (Coll, Murphy, Catmur, Bird, & Brewer, 2019).

Em relação aos resultados obtidos através da análise da amostra do presente estudo, verificou-se que não existe uma correlação negativa entre o tempo de resposta na tarefa de identificação de faces e o nível de alexitimia, e que não existe qualquer tipo de correlação entre a taxa de acerto na tarefa de identificação de faces e o nível de alexitimia. Ou seja, estes resultados indicam que o tempo médio de resposta na tarefa não aumenta progressiva e linearmente com o aumento das pontuações obtidas no TAS, e que não existe forma de prever uma taxa de acerto alta ou baixa na tarefa mediante a pontuação no TAS.

Assim, mediante estes dados, e contrapondo-os com os resultados obtidos nos estudos acima referidos, a ideia da competição de processamento não é sustentada, assumindo-se que, apesar de nesta investigação existirem faces que expressem raiva ou tristeza, a dificuldade no reconhecimento de emoção que, por seu turno, se traduz num fator de pouca importância para os alexitimicos, não é um fator que beneficie o desempenho destes sujeitos na tarefa, tal como seria esperado pela análise dos resultados dos estudos anteriores.

Uma razão plausível que justifique esta diferença nos resultados entre os dois estudos, pode relacionar-se com a diferença das fotografias utilizadas nas duas experiências, uma vez que, diferenças físicas entre estímulos de base e excêntricos, ao invés de reconhecimentos de identidade ou emoção, podem ser responsáveis por respostas excêntricas (Coll et al., 2019). Assim, estudos subsequentes devem ter em atenção a proveniência dos estímulos, os quais, sugerimos, devem ser o mais idênticos possível ao Glasgow Face Matching Test, já que a este pertenciam as imagens do estudo em que foram encontradas estas diferenças entre grupos.

Para além disso, com estes resultados foi possível verificar que não existem diferenças estatisticamente significativas entre o tempo de resposta na tarefa de identificação de faces e o nível alto ou baixo de alexitimia, assim como não existem diferenças estatisticamente significativas entre a taxa de acerto na tarefa e os dois níveis de alexitimia. Ou seja, quer os sujeitos pontuem alto ou baixo no TAS, não existe qualquer dado que possa prever maior ou menor tempo de resposta e maior ou menor taxa de acerto na tarefa.

Assim, como principais limitações deste estudo, para além das já referidas, e as quais podem ter influenciado os resultados obtidos, é possível considerar a homogeneidade da amostra, uma vez que esta é composta por estudantes de apenas uma universidade (Universidade da Beira Interior) e maioritariamente do sexo feminino, representando somente uma pequena parte da população, o que impossibilita a generalização dos resultados obtidos, assim como a comparação entre géneros; o tamanho da amostra, que poderá ter comprometido as análises e limitado a correspondência dos resultados com algumas das hipóteses; e, ainda, a duração da tarefa experimental de identificação das faces, percebida pela maioria dos participantes como “muito extensa”.

Com efeito, investigações futuras deverão ter em atenção estes fatores, procurando recolher dados com populações mais representativas, ou seja, maiores e mais heterogêneas, de modo a verificar a existência de diferenças, em termos de tempo de resposta e taxa de acerto, no reconhecimento de faces entre os diferentes níveis de alexitimia, com mais robustez e precisão e, devem ainda, ter como pertinente, otimizar o número de sequências apresentadas na tarefa de identificação de identidade, de modo a reduzir a duração da tarefa, procurando torná-la menos massiva.

Durante esta investigação, tornou-se evidente a importância da identificação de identidade e da discriminação entre pessoas para a adaptação e interação social humana (Grynberg et al., 2012) e, apesar de apresentarem algumas dificuldades na identificação de emoções, os

indivíduos alexitimicos, tal como se pode comprovar pelos resultados obtidos nesta investigação, parecem não ter qualquer limitação na discriminação e identificação de faces. Contudo, deve ser sempre referido, que estes resultados devem ser interpretados mediante as limitações encontradas ao longo estudo. Então, embora com algumas reservas, é possível concluir que estes resultados dão uma perspetiva positiva acerca da interação social humana em algumas populações específicas, neste caso, os alexitimicos, motivo que poderá abrir horizontes no momento de contratação destes indivíduos para cargos profissionais que dependam diretamente deste tipo de função.

Para concluir, deve-se ainda referir que, a presente investigação, apesar de ser de âmbito mais experimental, reúne vantagens para a prática da psicologia clínica, uma vez que, por explorar uma população específica, neste caso os alexitimicos, permite reconhecer os sinais e sintomas destes sujeitos mais facilmente quando se está em contacto com eles, ainda que sem diagnóstico e, por consequência, ajustar e adaptar os estilos de comunicação e de relação terapêutica em consulta com estes.

## Referências

- Almada, L. F. (2014). Percepção emocional e processamento de informações emocionais no reconhecimento de expressões faciais: origens psicológicas do julgamento social. *Dois Pontos*, 9(2), 33-61. <https://doi.org/10.5380/dp.v9i2.26594>
- Almeida, V., & Machado, P. (2004). Somatização e alexitimia: um estudo nos cuidados de saúde primários. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 4(2), 285-298. Retrieved from <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/1710>
- Arnold, M. B. (1960). *Emotion and personality*. New York: Columbia University Press.
- Atkinson, A. P., & Adolphs, R. (2005). Visual emotion perception: mechanisms and processes. *Emotion and Consciousness*, 150-182. Retrieved from <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=psych&AN=2005-08637-007&site=ehost-live>
- Bagby, M., Parker, J. D. A., & Taylor, G. J. (1994). The twenty-item Toronto Alexithymia Scale-I. Item selection and cross-validation of the factor structure. *Journal of Psychosomatic Research*, 38(1), 23-32. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0022399994900051>
- Bargh, J. A., & Ferguson, M. J. (2000). Beyond behaviorism: on the automaticity of higher mental processes. *Psychological Bulletin*, 126(6), 925-945. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.126.6.925>
- Bindemann, M., Avetisyan, M., & Blackwell, K. A. (2010). Finding needles in haystacks: identity mismatch frequency and facial identity verification. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 16(4), 378-386. <https://doi.org/10.1037/a0021893>
- Bogen, J. E., & Bogen, G. M. (1988). Creativity and corpus callosum. *Psychiatric Clinics of North America*, 11(3), 293-302.
- Brautigam, W., & Von Rad, M. (1976). *Proceedings of the 11th European Conference on psychosomatic research*. Heidelberg.
- Bruch, H. (1973). *Eating disorders: obesity, anorexia nervosa, and the person within*. New York: Basic Books.
- Buchanan, D. C., Waterhouse, G. J., & West, S. C. (1980). A proposed neurophysiological basis of alexithymia. *Psychother Psychosom*, 34, 248-255.
- Burton, A. M., White, D., & McNeill, A. (2010). The glasgow face matching test. *Behavior Research Methods*, 42(1), 286-291. <https://doi.org/10.3758/BRM.42.1.286>
- Buscher, T. (2012). *Memórias emocionais, auto-criticismo e alexitimia: que contributo para a psicopatologia*. Universidade de Aveiro. Retrieved from <https://estudogeral.uc.pt/handle/10316/21819>
- Calder, A. J., & Young, A. W. (2005). Understanding the recognition of facial identity and facial expression. *Nature Reviews Neuroscience*, 6(8), 641-651. <https://doi.org/10.1038/nrn1724>

- Cannon, W. (1927). The James-Lange theory of emotions: a critical examination and an alternative theory. *The American Journal of Psychology*, 39(1/4), 106-124.
- Carneiro, B. V., & Yoshida, E. M. P. (2009). Alexitimia: uma revisão do conceito. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 25(1), 103-108. <https://doi.org/10.1590/s0102-37722009000100012>
- Celeghin, A., Diano, M., Bagnis, A., Viola, M., & Tamietto, M. (2017). Basic emotions in human neuroscience: neuroimaging and beyond. *Frontiers in Psychology*, 8, 1-13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01432>
- Coll, M. P., Murphy, J., Catmur, C., Bird, G., & Brewer, R. (2019). The importance of stimulus variability when studying face processing using fast periodic visual stimulation: a novel 'mixed-emotions' paradigm. *Cortex*, 117, 182-195. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2019.03.006>
- Costa-Vieira, H. A., & de Souza, W. C. (2014). O reconhecimento de expressões faciais e prosódia emocional: investigação preliminar em um amostra brasileira jovem. *Estudos de Psicologia*, 19(2), 119-127. Retrieved from <https://www.redalyc.org/html/261/26132115004/>
- Critchley, H. D. (2009). Psychophysiology of neural, cognitive and affective integration: fMRI and autonomic indicants. *International Journal of Psychophysiology*, 73(2), 88-94. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2009.01.012>
- Cruz, M. Z., & Júnior, A. (2011). Corpo, mente e emoções: referenciais teóricos da psicossomática. *Revista Simbio-Logias*, 4(6), 46-66. Retrieved from <http://www.ibb.unesp.br/Home/Departamentos/Educacao/Simbio-Logias/CorpoMenteeEmocoes.pdf>
- Dael, N., Mortillaro, M., & Scherer, K. R. (2012). Emotion expression in body action and posture. *Emotion*, 12(5), 1085-1112.
- De Berardis, D., Campanella, D., Gambi, F., Sepede, G., Salini, G., Carano, A., ... Ferro, F. M. (2005). Insight and alexithymia in adult outpatients with obsessive-compulsive disorder. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 255(5), 350-358. <https://doi.org/10.1007/s00406-005-0573-y>
- Dodge, K. A., & Garber, J. (1991). Domains of emotion regulation. Em J. Garber, & K. A. Dodge, *The development of emotion regulation and dysregulation* (p. 311). New York: Cambridge University Press.
- Dror, O. E. (2014). The Cannon-Bard thalamic theory of emotions: a brief genealogy and reappraisal. *Emotion Review*, 6, 13-20.
- Dror, O. E. (2017). Deconstructing the "two factors": the historical origins of the schachter-singer theory of emotions. *Emotion Review*, 9(1), 7-16. <https://doi.org/10.1177/1754073916639663>
- Duarte, D. R. C. (2010). *O impacto da alexitimia na identificação facial*. Universidade da Beira interior.
- Ekman, P. (1999). Basic emotions. In T. Dalgleish & M. Powe (Eds.), *Handbook of Cognition and Emotion* (John Wiley, pp. 45-60). New Jersey.

- Ekman, P. (2003). *Emotions Revealed*. . New York: Henry Holt & Company.
- Fernandes, N., & Tomé, R. (2001). Alexitimia. *Revista Portuguesa de Psicossomática*, 3(2), 97-115. Retrieved from <https://www.redalyc.org/html/287/28730204/>
- Ferreira, S. T. B. (2005). *O corpo e o silêncio das emoções*. Universidade do Porto.
- Field, A. (2009). *Discovering Statistics Using SPSS*. SAGE (3rd ed.). London. <https://doi.org/10.1234/12345678>
- Fonagy, P., & Target, M. (1997). Attachment and reflective function: Their role in self-organization. *Development and Psychopathology*, 9(04), 679-700. <https://doi.org/10.1017/S0954579497001399>
- Fonte, J. A. (1993). Alexitimia - estudo em doentes com perturbações digestivas. *Dissertação de Mestrado*, 37-108.
- Franz, M., Popp, K., Schaefer, R., Sitte, W., Schneider, C., Hardt, J., ... Braehler, E. (2008). Alexithymia in the German general population. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 43(1), 54-62. <https://doi.org/10.1007/s00127-007-0265-1>
- Freire, L. (2010). Alexitimia: dificuldade de expressão ou ausência de sentimento? Uma análise teórica. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 26(1), 15-24. <https://doi.org/10.1590/s0102-37722010000100003>
- Freyberger, H. (1977). Supportive psychotherapeutic techniques in primary and secondary alexithymia. . *Psychother Psychosom*, 28, 337-342.
- Friedman, B. H. (2010). Feelings and the body: the Jamesian perspective on autonomic specificity of emotion. *Biological Psychology*, 84(3), 383-393. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2009.10.006>
- Fukunishi, I., Kaji, N., Hosaka, T., Berger, D., & Rahe, R. H. (1997). Relationship of alexithymia and poor social support to ulcerative changes on gastrofiberscopy. *Psychosomatics*, 38(1), 20-26. [https://doi.org/10.1016/S0033-3182\(97\)71499-3](https://doi.org/10.1016/S0033-3182(97)71499-3)
- Fukunishi, I., Kikuchi, M., Wogan, J., & Takubo, M. (1997). Secondary alexithymia as a state reaction in panic disorder and social phobia. *Comprehensive Psychiatry*, 38(3), 166-168. Retrieved from <https://pdfs.semanticscholar.org/d8d2/4fbb21f9ae72fef720973b2aeb22f3887dcb.pdf>
- Gazzaniga, M. S., & Heatherton, T. F. (2005). *Ciência e psicologia: mente, cérebro e comportamento*. Porto Alegre: Artmed.
- Gergen, K. J. (1985). The social constructionist movement in modern psychology. *American Psychologist*, 40(3), 266-275. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.40.3.266>
- Gobbini, M. I., & Haxby, J. V. (2007). Neural systems for recognition of familiar faces. *Neuropsychologia*, 45(1), 32-41. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2006.04.015>
- Gonçalves, C. H. (2014). *A terapia cognitiva e a terapia cognitiva da emoção De*. Universidade Federal de Juiz de Fora. Retrieved from <http://repositorio.ufjf.br:8080/xmlui/handle/ufjf/841>
- Grynberg, D., Chang, B., Corneille, O., Maurage, P., Vermeulen, N., Berthoz, S., & Luminet, S. (2015). Alexithymia and emotional processing: A study of the role of the amygdala. *Journal of Personality and Social Psychology*, 108(1), 1-12. <https://doi.org/10.1037/xap0000001>

- O. (2012). Alexithymia and the processing of emotional facial expressions (EFEs): systematic review, unanswered questions and further perspectives. *Plos One*, 7(8), 1-20. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0042429>
- Grynberg, D., Luminet, O., Corneille, O., Grèzes, J., & Berthoz, S. (2010). Alexithymia in the interpersonal domain: A general deficit of empathy? *Personality and Individual Differences*, 49(8), 845-850. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2010.07.013>
- Guimarães, P. L. M., & Yoshida, E. M. P. (2008). Doença de Crohn e retocolite ulcerativa inespecífica: alexitimia e adaptação. *Psicologia: Teoria e Prática*, 10(1), 52-63. Retrieved from <http://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/ptp/article/view/737>
- Heiberg, A. N., & Heiberg, A. (1978). A possible genetic contribution to the Alexithymia trait. *Psychother Psychosom*, 30, 205-210.
- Helmes, E., McNeill, P. D., Holden, R. R., & Jackson, C. (2008). The construct of alexithymia: associations with defense mechanisms. *Journal of Clinical Psychology*, 64(3), 318-331. <https://doi.org/10.1002/jclp>
- Herzmann, G., Danthiir, V., Schacht, A., Sommer, W., & Wilhelm, O. (2008). Toward a comprehensive test battery for face cognition: assessment of the tasks. *Behavior Research Methods*, 40(3), 840-857. <https://doi.org/10.3758/BRM.40.3.840>
- Horney, K. (1952). The paucity of inner experiences. *American Journal of Psychoanalysis*, 12, 3-9.
- Izard, C. E. (1984). Emotion-cognition relationship and human development. . Em C. E. Izard, J. Kagan, & R. B. Zajonc, *Emotions, Cognition, and Behavior* (pp. 17-37). Cambridge: Cambridge University Press.
- Izard, C. E. (1993). Four systems for emotion activation: cognitive and noncognitive processes. *Psychological Review*, 100(1), 68-90. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.100.1.68>
- Jenkins, R., & Burton, A. M. (2008). Limitations in facial identification: the evidence. *Justice of the Peace*, 172, 4-6. Retrieved from <papers3://publication/uuid/C4782FB5-F3E4-436D-94DB-6C3B65608610>
- Juslin, P. N., & Laukka, P. (2003). Communication of emotions in vocal expression and music performance: different channels, same code? *Psychological Bulletin*, 129(5), 770-814. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.129.5.770>
- Kaplan, C. D., & Wogan, M. (1977). Management of pain through cerebral activation. An experimental analogue of alexithymia. *Psychother Psychosom*, 27, 144-153.
- Kauhanen, J., Kaplan, G. A., Julkunen, J., Wilson, T. W., & Salonen, J. T. (1993). Social factors in alexithymia. *Comprehensive Psychiatry*. [https://doi.org/10.1016/0010-440X\(93\)90019-Z](https://doi.org/10.1016/0010-440X(93)90019-Z)
- Kebbell, M., Vrij, A., & Bull, R. (2003). *Psychology and law: truthfulness, accuracy and credibility*. *Journal of Investigative Psychology & Offender Profiling* (Vol. 1). <https://doi.org/10.1002/mrm.24531>; [10.1002/mrm.24531](https://doi.org/10.1002/mrm.24531)
- Kemp, R., Towell, N., & Pike, G. (2002). When seeing should not be believing: photographs,

- credit cards and fraud. *Applied Cognitive Psychology*, 11(3), 211-222. [https://doi.org/10.1002/\(sici\)1099-0720\(199706\)11:3<211::aid-acp430>3.3.co;2-f](https://doi.org/10.1002/(sici)1099-0720(199706)11:3<211::aid-acp430>3.3.co;2-f)
- Kooiman, C. G., Bolk, J. H., Rooijmans, H. G. M., Trijsburg, R. W. (2004). Alexithymia does not predict the persistence of medically unexplained physical symptoms. *Psychosomatic Medicine*, 66(2), 224-232. <https://doi.org/10.1097/01.psy.0000116714.38868.06>
- Krystal, H. (1987). *Integration and self-healing. Affect - trauma alexithymia*. Hillsdale: The Analytic Press.
- Laird, J. D., & Lacasse, K. (2014). Bodily influences on emotional feelings: accumulating evidence and extensions of William James's theory of emotion. *Emotion Review*, 6(1), 27-34. <https://doi.org/10.1177/1754073913494899>
- Lane, R. D., Sechrest, L., Riedel, R., Shapiro, D. E., & Kaszniak, A. W. (2000). Pervasive emotion recognition deficit common to alexithymia and the repressive coping style. *Psychosomatic Medicine*, 62(4), 492-501. <https://doi.org/10.1097/00006842-200007000-00007>
- Lang, P. J. (1994). The varieties of emotional experience: a meditation on James-Lange theory. *Psychological Review*, 101(2), 211-221. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.101.2.211>
- Langner, O., Dotsch, R., Bijlstra, G., Wigboldus, D. H. J., Hawk, S. T., & Knippenberg, A. (2010). Presentation and validation of the Radboud Faces database. *Cognition and Emotion*, 24(8), 1377-1388. <https://doi.org/10.1080/02699930903485076>
- Larsen, J. K., Brand, N., Bermond, B., & Hijman, R. (2003). Cognitive and emotional characteristics of alexithymia: a review of neurobiological studies. *Journal of Psychosomatic Research*, 54(6), 533-541. [https://doi.org/10.1016/s0022-3999\(02\)00466-x](https://doi.org/10.1016/s0022-3999(02)00466-x)
- Lazarus, R. S. (1982). Thoughts on the relations between emotion and cognition. *American Psychologist*, 37(9), 1019-1024.
- Lazarus, R. S. (1991a). Progress on a cognitive-motivational-relational theory of emotion. *American Psychologist*, 46(8), 819-834. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.46.8.819>
- Lazarus, R. S. (1991b). Cognition and motivation in emotion. *American Psychologist*, 46(4), 352-367.
- LeDoux, J. (1996). *The emotional brain*. New York: Simon & Schuster.
- Lesser, I. M. (1981). A review of the alexithymia concept. *Psychosomatic Medicine*, 43(6), 531-542.
- Lewis, M. D. (2005). Bridging emotion theory and neurobiology through dynamic systems modeling. *Journal of the American Chemical Society*, 127, 1940-1941. <https://doi.org/10.1021/ja01239a044>
- Lumley, M. A., Neely, L. C., & Burger, A. J. (2007). The assessment of alexithymia in medical settings: implications for understanding and treating health problems. *Journal of Personality Assessment*, 89(3), 230-246. <https://doi.org/10.1080/00223890701629698>

- Lumley, M. A., Stettner, L., & Wehmer, F. (1996). How are alexithymia and physical illness linked? A review and critique of pathways. *Journal of Psychosomatic Research*, 41(6), 505-518. [https://doi.org/10.1016/S0022-3999\(96\)00222-X](https://doi.org/10.1016/S0022-3999(96)00222-X)
- Ma-Kellams, C., & Blascovich, J. (2012). Inferring the emotions of friends versus strangers. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 38(7), 933-945. <https://doi.org/10.1177/0146167212440291>
- Machado, L. V., Facci, M. G. D., & Barroco, S. M. S. (2011). Emotions theory in vigotski. *Psicologia Em Estudo*, 16(4), 647-657. <https://doi.org/10.1590/S1413-73722011000400015>
- Maciel, N., & Yoshida, E. (2006). Avaliação de alexitimia, neuroticismo e depressão em dependentes de álcool. *Avaliação Psicológica*, 5(1), 43-54. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5115237>
- Manber, T., Gross, J. J., Goldin, P. R., Canli, T., & Hakimi, S. (2009). Neural bases of social anxiety disorder. *Archives of General Psychiatry*, 66(2), 170-180. <https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2008.525>
- Mandler, G. (1979). Emotion. Lawrence Erlbaum, Hillsdale. Em E. Hearst, *The First Century of Experimental Psychology*. (pp. 275-321). Hillsdale: NJ.
- Marian, D. E., & Shimamura, A. P. (2012). Emotions in context: pictorial influences on affective attributions. *Emotion*, 12(2), 371-375. <https://doi.org/10.1037/a0025517>
- Martínez-Sánchez, F., Ato-García, M., & Ortiz-Soria, B. (2003). Alexithymia - state or trait? *Spanish Journal of Psychology*, 6(1), 51-59. <https://doi.org/10.1017/S1138741600005205>
- Martinez-Sanchez, F., Fernández-Abascal, E. G., & Sánchez-Pérez, N. (2017). Recognition of emotional facial expressions in alexithymia. *Studia Psychologica*, 59(3), 206-216. <https://doi.org/10.21909/sp.2017.03.741>
- McDougall, J. (1991). Reflections on affect: a psychoanalytic view of alexithymia. Em J. McDougall, *Theaters of the Mind. Illusion and Truth on the Psychoanalytic Stage* (pp. 147-180). New York: Brunner/Mazel.
- Megreya, A. M., & Bindemann, M. (2009). Revisiting the processing of internal and external features of unfamiliar faces: the headscarf effect. *Perception*, 38(12), 1831-1848. <https://doi.org/10.1068/p6385>
- Megreya, A. M., & Burton, A. M. (2006). Unfamiliar faces are not faces: evidence from a matching task. *Memory & Cognition*, 34(4), 865-876. <https://doi.org/10.3758/BF03193433>
- Mendes, R. M. (2013). *O reconhecimento de faces na alexitimia*. Universidade de Aveiro. Retrieved from <https://core.ac.uk/download/pdf/18436513.pdf>
- Miguel, F. K. (2015). Psicologia das emoções: uma proposta integrativa para compreender a expressão emocional. *Psico-USF*, 20(1), 153-162. Retrieved from <https://www.redalyc.org/pdf/4010/401041438015.pdf>
- Mogg, K., & Bradley, B. P. (2002). Selective orienting of attention to masked threat faces in social anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, 40(12), 1403-1414.

- [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(02\)00017-7](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(02)00017-7)
- Montebarocci, O., Surcinelli, P., Rossi, N., & Baldaro, B. (2011). Alexithymia, verbal ability and emotion recognition. *Psychiatric Quarterly*, 82(3), 245-252. <https://doi.org/10.1007/s11126-010-9166-7>
- Moors, A. (2009). Theories of emotion causation: a review. *Cognition and Emotion*, 23(4), 625-662. <https://doi.org/10.1080/02699930802645739>
- Moors, A., Ellsworth, P. C., Scherer, K. R., & Frijda, N. H. (2013). Appraisal theories of emotion: state of the art and future development. *Emotion Review*, 5(2), 119-124. <https://doi.org/10.1177/1754073912468165>
- Mullins, D. T., & Duke, M. P. (2004). Effects of social anxiety on nonverbal accuracy and response time I: facial expressions. *Journal of Nonverbal Behavior*, 28(1), 3-33. <https://doi.org/10.1023/B:JONB.0000017865.24656.98>
- M'Uzan, M. (1974). Psychodynamic mechanisms in psychosomatic symptom formation. *Psychother Psychosom*, 23, 103-110.
- Nakashima, S. F., Langton, S. R. H., & Yoshikawa, S. (2012). The effect of facial expression and gaze direction on memory for unfamiliar faces. *Cognition and Emotion*, 26(7), 1316-1325. <https://doi.org/10.1080/02699931.2011.619734>
- Nemiah, J. C. (1973). Psychology and Psychosomatic illness - reflections on theory and research methodology. *Psychother Psychosom*, 22, 106-111.
- Nemiah, J. C., Freyberger, H., & Sifneos, P. E. (1976). Alexithymia - a view of the psychosomatic process. Em *Modern Trends in Psychosomatic Medicine*, vol. 3 (pp. 430-439). London: Butterworths.
- Pagano, C. R. R. (2003). Sistema límbico: o centro das emoções. *Revista Cérebro e Mente*, 5, 1-6.
- Parker, J. D. A., Bagby, R. M., Taylor, G. J., & Schmitz, P. (1993). Factorial validity of the 20-item Toronto Alexithymia Scale. *European Journal of Personality*, 7, 221-232. Retrieved from <http://web.b.ebscohost.com.mgs.ariel.ac.il/ehost/detail/detail?vid=0&sid=293a076b-34a9-4eb6-b376-30e3f38cff68%40pdc-v-sessmgr01&bdata=JnNpdGU9ZWwhvc3QtbGl2ZQ%3D%3D#db=pbh&AN=12110425>
- Pedinielli, J. L., & Rouan, G. (1998). Concept d'alexithymie et son intérêt en psychosomatique. *Encyclopédie Médico-Chirurgicale*, 20, 370-400.
- Praceres, N., Parker, D. A., & Taylor, J. J. G. (2000). Adaptação portuguesa da escala de Alexitimia de Toronto de 20 itens (TAS-20). *RIDEP*, 9(1), 9-21. Retrieved from [http://www.aidep.org/03\\_ridep/R09/R091.pdf](http://www.aidep.org/03_ridep/R09/R091.pdf)
- Prazeres, N. (2000). Alexitimia: uma forma de sobrevivência. *Revista Portuguesa de Psicossomática*, 2(1), 109-121. Retrieved from <https://www.redalyc.org/html/287/28720112/>
- Prkachin, G. C., Casey, C., & Prkachin, K. M. (2009). Alexithymia and perception of facial expressions of emotion. *Personality and Individual Differences*, 46(4), 412-417.

- <https://doi.org/10.1016/j.paid.2008.11.010>
- Reker, M., Ohrmann, P., Rauch, A. V., Kugel, H., Bauer, J., Dannlowski, U., ... Suslow, T. (2009). Individual differences in alexithymia and brain response to masked emotion faces. *Cortex*, 46(5), 658-667. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2009.05.008>
- Reush, J. (1948). The infantile personality. *American Journal of Psychotherapy*, 3(1), 175-176. <https://doi.org/10.1176/appi.psychotherapy.1949.3.1.175>
- Roque, D. I. S. (2014). *Alexitimia a sua influência no reconhecimento de diferentes intenidades emocionais de expressões faciais de raiva e alegria*. Universidade de Aveiro. Retrieved from <https://ria.ua.pt/handle/10773/14172>
- Sánchez, F. M., Martínez, J. M. M., & De la Cerra, J. (2002). Sesgos cognitivos en el reconocimiento de expresiones emocionales de voz sintética en la alexitimia. *Psicothema*, 14(2), 344-349. Retrieved from <http://www.psicothema.com/psicothema.asp?id=730>
- Santos, A. P. M. (2009). *Alexitimia e espontaneidade: quando meia palavra afinal não basta*. Instituto Superior de Psicologia Aplicada.
- Shipko, S. (1982). Further reflections on psychosomatic theory. *Psychother Psychosom*, 37, 83-86.
- Sifneos, P. E. (1973). Is dynamic psychotherapy contraindicated for a large number of patients with psychosomatic disease? *Psychother Psychosom*, 21, 133-136.
- Sifneos, P. E. (1973). The prevalence of 'alexithymic' characteristics in psychosomatic patients. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 22, 255-262.
- Sifneos, P. E., Apfel-Savitz, R., & Frankel, F. H. (1977). The phenomenon of Alexithymia: Observations in neurotic and psychosomatic patients. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 28, 47-57.
- Silva, S. S. M. (2015). *A alexitimia na categorização de emoções em expressões faciais dinâmicas*. Universidade de Aveiro. Retrieved from [http://oasisbr.ibict.br/vufind/Record/RCAP\\_c6d35040208af2182ae2f2da8aee8a90](http://oasisbr.ibict.br/vufind/Record/RCAP_c6d35040208af2182ae2f2da8aee8a90)
- Smith, C. A., & Lazarus, R. S. (1993). Appraisal components, core relational themes, and the emotions. *Cognition and Emotion*, 7(3-4), 233-269. <https://doi.org/10.1080/02699939308409189>
- Sun, T., Li, L., Xu, Y., Zheng, L., Zhang, W., Zhou, F. A., & Guo, X. (2017). Electrophysiological evidence for women superiority on unfamiliar face processing. *Neuroscience Research*, 115, 44-53. <https://doi.org/10.1016/j.neures.2016.10.002>
- Swart, M., Kortekaas, R., & Aleman, A. (2009). Dealing with feelings: characterization of trait alexithymia on emotion regulation strategies and cognitive-emotional processing. *Plos One*, 4(6). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0005751>
- Taycan, O., Özdemir, A., & Erdoğan Taycan, S. (2017). Alexithymia and somatization in depressed patients: The role of the type of somatic symptom attribution. *Noropsikiyatri Arsivi*, 54(2), 99-104. <https://doi.org/10.5152/npa.2016.12385>

- Taylor, G. J. (1984). Alexithymia: concept, measurement, and implications for treatment. *The American Journal of Psychiatry*, 141, 725-732.
- Taylor, G. J. (2000). Recent developments in alexithymia theory and research. *Can J Psychiatry*, 45, 134-142. Retrieved from <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/070674370004500203>
- Taylor, G. J., & Bagby, R. M. (2004). New trends in alexithymia research. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 73(2), 68-77. <https://doi.org/10.1159/000075537>
- Taylor, G. J., Bagby, R. M., & Parker, J. D. A. (2003). The 20-Item Toronto Alexithymia Scale: IV. Reliability and factorial validity in different languages and cultures. *Journal of Psychosomatic Research*, 55(3), 277-283. [https://doi.org/10.1016/s0022-3999\(02\)00601-3](https://doi.org/10.1016/s0022-3999(02)00601-3)
- Toassa, G. (2012). Vigotski contra James-Lange: crítica para uma teoria histórico-cultural das emoções. *Psicologia USP*, 23(1), 91-110. Retrieved from [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-65642012000100005](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-65642012000100005)
- Vanheule, S., Desmet, M., Meganck, R., & Bogaerts, S. (2007). Alexithymia and interpersonal problems. *Journal of Clinical Psychology*, 63(1), 109-117. <https://doi.org/10.1002/jclp>
- Vasconcelos, G. C. S. E. (2014). *Ensino clínico: efeito nas competências empáticas de comunicação adquiridas no segundo ano. Relação com alexitimia e capacidade de reconhecimento da expressão facial de emoções*. Universidade do Porto. Retrieved from [https://sigarra.up.pt/reitoria/pt/pub\\_geral.pub\\_view?pi\\_pub\\_base\\_id=31150](https://sigarra.up.pt/reitoria/pt/pub_geral.pub_view?pi_pub_base_id=31150)
- Verissimo, R. (2003). Inteligência emocional: da alexitimia ao controlo emocional. *Acta Medica Portuguesa*, 16(6), 407-411. Retrieved from <https://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/1219/871>
- Vuilleumier, P., & Pourtois, G. (2007). Distributed and interactive brain mechanisms during emotion face perception: evidence from functional neuroimaging. *Neuropsychologia*, 45(1), 174-194. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2006.06.003>
- Wastell, C., & Taylor, A. (2002). Alexithimic mentalising: theory of mind and social adaptation. *Social Behavior and Personality*, 30(2), 141-148.
- Wells, G. L., & Olson, E. A. (2003). Eyewitness testimony. *Annual Reviews Psychology*, 54, 277-295. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.51033-2>
- Whittle, S., Yücel, M., Yap, M. B. H., & Allen, N. B. (2011). Sex differences in the neural correlates of emotion: Evidence from neuroimaging. *Biological Psychology*, 87(3), 319-333. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2011.05.003>
- Wilhelm, O., Herzman, G., Kunina, O., Danthiir, V., Schacht, A., & Sommer, W. (2010). Individual differences in perceiving and recognizing faces - one element of social cognition. *Journal of Personality and Social Psychology*, 99(3), 530-548.
- Wolf, L. D., Hentz, J. G., Ziemba, K. S., Kirlin, K. A., Noe, K. H., Hoerth, M. T., ... Locke, D. E. C. (2015). Quality of life in psychogenic nonepileptic seizures and epilepsy: the role of somatization and alexithymia. *Epilepsy and Behavior*, 43, 81-88.

<https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2014.12.010>



# Anexos

## **Anexo I - Aprovação do Projeto pela Comissão de Ética da UBI**

## **Anexo II - Consentimento Informado**

### **FICHA DE INFORMAÇÃO AO PARTICIPANTE PARA COLABORAÇÃO EM DUAS EXPERIÊNCIAS**

**Experiência 1** - Diferenças no/a (Velocidade de) reconhecimento de faces e emoções em indivíduos alexitímicos e não alexitímicos

**Experiência 2** - Simbiose entre Design e Emoção: será a cor o espelho da alma?

#### **Introdução**

Somos um grupo de investigação que surge da colaboração entre os Departamentos de Psicologia e Educação e o de Comunicação e Artes da Universidade da Beira Interior. O nosso objetivo é a realizar um estudo que relaciona emoção, alexitimia, reconhecimento de faces e cor.

#### **Qual é o objetivo do estudo?**

O reconhecimento facial é um processo fundamental na comunicação. Ao observar a face de outra pessoa é possível criar inferências acerca de um grande conjunto de características, como o seu género, idade, emoções, estado mental e até traços de personalidade. Embora as emoções estejam sempre presentes nas relações interpessoais e na interação com o que nos rodeia, parece existir, na sociedade atual, um certo analfabetismo emocional, associado à dificuldade no reconhecimento e expressão de emoções, denominado de alexitimia.

Desta forma, este estudo tem dois objetivos:

- Perceber como é que os seres humanos relacionam as emoções com as cores, bem como perceber se os sujeitos com alexitimia apresentam diferenças na forma como associam as cores e as emoções;
- Estudar a influência da alexitimia no reconhecimento de faces com expressão emocional.

#### **Será que tenho de participar?**

A sua participação é voluntária e até durante a participação pode manifestar o desejo de não colaborar sem que tal implique quaisquer perdas de direitos e sem ter que dar qualquer justificação ou assumir de responsabilidades e encargos.

#### **O que terei de fazer se aceitar participar?**

Se aceitar colaborar na nossa investigação, terá de responder a alguns questionários e a uma tarefa computadorizada de reconhecimento e comparação de faces. Os dados recolhidos, que não o identificam individualmente, destinam-se a ser usados exclusivamente nesta investigação e serão tratados de forma anónima. A informação obtida não será utilizada para quaisquer outros fins para além dos definidos na investigação.

### **Quem tem acesso aos meus dados?**

Se aceitar colaborar na nossa investigação, serão recolhidos dados respeitantes às suas respostas. Esses dados serão recolhidos a partir do teclado e do rato (que tecla é que premiu e quando, onde estava o rato quando emitiu uma resposta e que botão premiu). A forma como os dados são recolhidos não permite a identificação pessoal do participante pelo que são totalmente anónimos. Esses dados serão acedidos unicamente por investigadores que pertençam ao projeto de investigação aqui apresentado.

## DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

Ao assinar esta página, confirmo o seguinte:

- Li e compreendi a Folha de Informação ao Participante do estudo acima referido e foi-me dada a oportunidade de pensar sobre isso e de colocar questões;
- Todas as minhas questões foram respondidas satisfatoriamente;
- Compreendo que a minha participação é voluntária e que posso desistir a qualquer momento sem dar qualquer justificação;
- Consinto em participar neste estudo.

Nome (Primeiro e último):

---

Assinatura:

---

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

-----

Nome da Aluna de Mestrado:

---

Assinatura:

---

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Para eventuais dúvidas, contacte o docente responsável:  
Prof. Doutor Paulo Joaquim Rodrigues  
Endereço eletrónico: [pjfsfr@ubi.pt](mailto:pjfsfr@ubi.pt)

### Anexo III - Lista e Valores dos *Outliers* Removidos

Nº do Sujeito	Média	Desvio Padrão	Outlier Máximo	Outlier Mínimo	Item Eliminado	Tempo de Resposta
4	856,455	406,3945	1669,244	43,66592	2	1940
					13	2314
					17	1771
					80	2107
					113	2029
					122	1912
					130	2087
					131	2617
					139	2430
					182	1902
					187	2347
5	784,705	701,1754	2187,056	-617,646	1	6099
					142	3155
					150	7207
6	1019,745	688,4527	2396,65	-357,16	42	2982
					61	2560
					64	2522
					98	3316
					101	2697
					104	3066
					116	4643
					130	3016
					177	4771
7	777,25	1250,667	3278,584	-1724,08	1	3594
					21	8091
					59	3940
					89	3301
					117	9421
					122	3328
					124	3533
					133	6078
					156	3515
					198	8113
					8	1057,685
17	4422					
36	3930					
39	4533					
50	3244					
103	5736					
158	3559					
172	4022					
9	776,535	708,6093	2193,754	-640,684	1	3246
					54	2693
					74	3540
					89	3416
					112	4073
					144	2280
					148	5416
					161	2425
					167	3721
					179	2271
10	884,72	985,9045	2856,529	-1087,09	1	10913
					11	4351
					86	3546
					130	2957

					161	3524
					171	5216
					172	3731
<b>12</b>	822,745	604,6613	2032,068	-386,578	1	2178
					55	4167
					68	2444
					85	3508
					124	3195
					174	2232
					176	4821
<b>21</b>	951,16	1941,053	4833,266	-2930,95	1	26623
					131	4900
<b>23</b>	508,195	305,1919	1118,579	-102,189	1	1666
					2	1366
					7	1301
					8	1176
					106	2634
					108	1256
					112	1295
<b>24</b>	789,18	1169,614	3128,408	1550,05	1	15901
					112	4075
<b>28</b>	346,125	452,878	1251,881	-559,631	1	5677
					5	3309
<b>29</b>	326,805	251,4039	829,6128	-176,003	1	2414
					2	1005
					17	961
					25	871
					39	939
					45	916
					60	981
					114	1536
<b>31</b>	566,915	382,7096	1332,334	-198,504	1	3345
					31	1889
					72	1553
					117	1348
					137	2759
					167	1506
					193	1671
<b>34</b>	710,845	385,8872	1482,619	-60,9294	1	3791
					2	1865
					24	2067
					100	1665
					126	1899
					168	1601
<b>36</b>	518,01	294,8082	1107,626	-71,6065	1	2096
					3	1156
					40	1242
					50	1267
					79	1132
					86	1173
					89	1150
					137	1705
					161	1848
					199	1176
<b>38</b>	801,2	707,1767	2215,553	-613,153	2	2401
					50	2369
					69	4314
					96	2415
					103	4203

					114	4657
					121	3758
					152	3580
<b>39</b>	904,185	785,8924	2475,97	-667,6	1	8604
					7	5322
					26	2597
					36	2639
					70	2560
					114	2829
					125	2809
<b>40</b>	523,515	340,4758	1204,467	-157,437	1	2337
					2	1607
					7	1220
					71	2096
					194	3232
<b>42</b>	592,48	797,0428	2186,566	-1001,61	1	9920
					144	2994
					156	3670
					163	2544
<b>43</b>	627,605	683,6816	1994,968	-739,758	1	4338
					4	5960
					5	2531
					10	2403
					15	4302
					134	1999
					191	2601
<b>45</b>	1147,82	2369,804	5887,428	-3591,79	1	31469
					2	6739
					5	6167
<b>51</b>	634,25	691,5739	2017,398	-748,898	1	8339
					9	2171
					124	2059
					140	3928
<b>52</b>	769,015	507,1257	1783,266	-245,236	4	2127
					5	1862
					9	1932
					24	1965
					37	2356
					50	2740
					51	2147
					65	3078
					81	2711
					126	2888
					134	2089
					173	2268
					187	1785
<b>54</b>	455,25	494,928	1445,106	-534,606	6	1840
					27	1481
					33	3083
					57	2170
					71	1829
					99	3539
					148	3388
					169	1494
					171	1799
					178	2467
<b>55</b>	798,46	726,8189	2252,098	-665,178	1	8650
					20	2557
					60	2435

					102	2277
					107	2585
<b>56</b>	894,415	849,1396	2592,694	-803,864	1	6747
					2	3111
					3	2632
					5	4781
					6	4479
					43	2856
					45	2833
					140	3383
					156	2663
					198	2853
<b>57</b>	558,43	348,687	1255,804	-138,944	1	1472
					4	1717
					12	1904
					55	1772
					61	2159
					109	1597
					179	2000
					189	1371
<b>58</b>	649,495	403,8783	1457,252	-158,262	24	1616
					46	1574
					72	1698
					74	1898
					75	1735
					82	2114
					131	1644
					183	3109
					190	1954
					198	1686
<b>59</b>	972,44	2240,336	5453,112	-3508,23	141	6389
					167	30024
<b>60</b>	723,68	465,7712	1655,222	-207,862	1	2320
					3	1871
					4	5313
					35	2192
					84	2503
<b>63</b>	533,895	285,2758	1104,447	-36,6565	1	2192
					6	1827
					80	1919
					136	1738
					176	1847
					178	1119
<b>65</b>	1004,67	944,8247	2894,319	-884,979	2	7491
					20	7259
					33	5170
					53	4436
					122	3359
					147	4597
<b>66</b>	1046,55	709,5103	2465,571	-327,471	38	2591
					72	2996
					77	2627
					85	3162
					125	4705
					156	2827
					165	2916
					166	3626
					175	3792
					180	2553

<b>67</b>	1113,61	1226,712	3567,034	-1339,81	4	6537
					21	4016
					29	3731
					36	3570
					49	5194
					50	7405
					51	4135
					55	5100
					115	3654
					134	4617
					146	4823
					154	7082
					181	5086
					183	5073
<b>69</b>	909,095	651,7514	2212,598	-394,408	31	3460
					128	2285
					132	2800
					154	6646
					163	2783
					170	2753
					174	2348
					200	2582
<b>70</b>	831,3	620,2811	2071,862	-409,262	1	5993
					20	3376
					105	3055
					123	2185
					164	2902
<b>71</b>	1059,215	787,2977	2633,81	-515,38	18	3671
					24	3611
					30	2849
					32	4989
					47	5656
					82	3127
					90	2669
					172	4602
<b>72</b>	984,97	839,326	2663,622	-693,682	1	7082
					6	4763
					34	3692
					106	5656
					169	3651
<b>73</b>	829,775	1448,339	3726,452	-2066,9	1	4363
					8	13582
					14	15140
<b>74</b>	756,495	733,8484	2224,192	-711,202	16	2931
					32	2570
					45	2357
					53	3703
					66	3688
					91	2442
					94	2689
					151	4146
					177	2626
					184	3697
<b>75</b>	543,135	325,4001	1193,935	-107,665	38	1564
					57	1243
					58	2989
					65	1297
					85	1956
					112	1257

					157	1322
					165	1302
					189	1383
<b>76</b>	591,41	660,577	1912,564	-729,744	1	6256
					13	2967
					94	2243
					100	3305
					121	1990
					123	1960
					154	2633
<b>77</b>	444,105	369,1346	1182,374	-294,164	13	1569
					25	2139
					30	1265
					31	2226
					42	2100
					76	3118
<b>78</b>	407,51	173,466	754,4421	60,57795	22	1431
					27	817
					40	770
					42	792
					48	1059
					52	935
					72	778
					122	766
					185	795
<b>79</b>	515,475	396,8649	1309,205	-278,255	50	1927
					82	2228
					89	1579
					119	1751
					121	1505
					126	1814
					131	1838
					158	1940
					165	3173
<b>80</b>	445,205	264,32	973,8449	-83,4349	1	1599
					2	1254
					3	1502
					17	1565
					35	1093
					51	1206
					58	988
					62	1617
					83	1544
					106	978
<b>82</b>	1098,315	2797,851	6694,017	-4497,39	14	7598
					137	7899
					144	17762
					155	17170
					165	29671
<b>83</b>	1179,245	1624,683	4428,611	-2070,12	1	5366
					15	5618
					22	4594
					43	5454
					60	6837
					83	8052
					102	5162
					117	7291
					130	5954
					192	6497

					194	9742
					199	9129
<b>86</b>	649,825	383,4399	1416,705	-117,055	1	1547
					12	3360
					22	2639
					30	2455
					32	1713
					153	1702
<b>89</b>	507,64	424,8213	1357,283	-342,003	13	1365
					33	4895
					69	1739
					101	1510
					128	1526
					135	1641
<b>91</b>	553,345	356,7679	1266,881	-160,191	1	1270
					9	1368
					40	1367
					95	1403
					103	1416
					106	2891
					114	1601
					150	1907
					169	1901
<b>92</b>	508,08	320,3646	1148,809	-132,649	1	1513
					2	1480
					14	1158
					72	1263
					79	1170
					88	1203
					104	1515
					111	1187
					148	1191
					154	2128
					188	1885
					199	1479
<b>93</b>	611,08	250,4243	1111,929	110,2313	18	1580
					20	1178
					28	1342
					33	1134
					42	1600
					49	1572
					59	1144
					93	1155
					120	1948
					122	1215
<b>98</b>	1003,25	532,3779	2068,006	-61,5059	15	2433
					30	3143
					35	3353
					74	2928
					77	2524
					102	2308
					160	2970
					164	2609
<b>99</b>	612,72	784,3188	218,358	-955,98	1	5749
					2	3452
					5	6323
					9	2403
					36	2905
					59	2707

					83	2598
					164	2933
					169	2943
<b>100</b>	360,23	205,9657	772,1614	-51,7014	1	1378
					66	805
					94	870
					141	1020
					168	1185
					172	872
					178	895
					182	1275
					183	932
					185	836
<b>101</b>	701,735	592,8185	1887,372	-483,902	1	5421
					2	1976
					9	3217
					45	2184
					122	2551
					156	2788
					188	4128
<b>107</b>	1739,55	2573,333	6886,216	-3407,12	1	12958
					40	15787
					50	9017
					51	17234
					104	10776
					110	7158
					115	7178
					180	17224
<b>108</b>	1095,055	2011,781	5118,617	-2928,51	33	6168
					48	6120
					54	11136
					110	10667
					111	10247
					113	5650
					116	13575
					200	13448
<b>118</b>	746,275	771,0377	2288,35	-795,8	1	3822
					8	4002
					14	3430
					18	8275
					30	2435
<b>119</b>	799,225	500,0471	1799,319	-200,869	1	5664
					14	2172
					17	1828
					35	2011
					130	3949
<b>123</b>	794,915	1342,439	3479,792	-1889,96	1	15094
					2	4132
					5	4251
					6	3957
					8	4596
					14	3821
					89	4699
					173	4969
<b>124</b>	580,53	492,5734	1565,677	-404,617	1	6053
					2	2157
					116	2026
					182	1698
<b>125</b>	739,745	1271,98	3283,708	-1804,22	1	5497

					44	5558
					48	7730
					91	4675
					146	12190
					156	4012
					175	5721
<b>126</b>	<b>612,7</b>	<b>818,9467</b>	<b>2250,593</b>	<b>-1025,19</b>	1	4317
					12	3838
					55	8578
					92	3657
					126	2356
					171	2519
<b>127</b>	<b>1059,08</b>	<b>2329,861</b>	<b>5718,803</b>	<b>-3600,64</b>	1	9293
					64	11457
					88	8656
					99	14091
					111	15690
					134	15519
					145	12643
<b>128</b>	<b>1084,02</b>	<b>1344,29</b>	<b>3772,599</b>	<b>-1604,56</b>	1	6455
					5	7854
					31	4907
					92	3886
					121	5836
					183	6595
					186	6349
					190	10866
<b>129</b>	<b>611,875</b>	<b>311,4176</b>	<b>1234,71</b>	<b>-10,9601</b>	1	1799
					16	1706
					38	1269
					39	1523
					43	1986
					181	2858
<b>131</b>	<b>588,09</b>	<b>548,8658</b>	<b>1685,822</b>	<b>-509,642</b>	1	1874
					6	2378
					10	2841
					11	1793
					14	1893
					17	4187
					76	2256
					78	3656
<b>132</b>	<b>959,46</b>	<b>937,0015</b>	<b>2833,463</b>	<b>-914,543</b>	1	6030
					6	6769
					13	2913
					22	4256
					37	3243
					43	3169
					44	3396
					65	3758
					78	2897
					112	3832
					123	4580
<b>141</b>	<b>617,865</b>	<b>670,4463</b>	<b>1958,758</b>	<b>-723,028</b>	1	4994
					6	4165
					35	2234
					91	2161
					149	3151
					169	3673
					172	2564

					191	4521
<b>142</b>	666,265	872,6566	2411,578	-1079,05	1	5716
					22	3208
					92	3772
					141	8952
					187	3101
<b>145</b>	592,345	558,7378	1709,821	-525,131	1	2566
					2	1932
					10	6537
					50	2318
					119	2014
					196	2417
<b>148</b>	795,04	650,7753	2096,591	-506,511	1	5200
					21	2391
					79	2582
					83	2197
					122	2188
					140	2578
					158	4675
					173	2415
					186	2498
<b>149</b>	826,34	1368,439	3563,219	-1910,54	1	7849
					7	13232
					60	9791
					95	7775
					177	4065
<b>150</b>	732,425	342,0729	1416,571	48,27927	1	1783
					22	1553
					25	1443
					28	1568
					35	1551
					72	1690
					85	2242
					137	1736
					140	1887
					185	1642
					188	1566
<b>151</b>	579,895	371,6538	1323,203	-163,413	1	3719
					11	1413
					24	1724
					49	1404
					124	2322
					192	1638
					195	1438
<b>152</b>	556,96	464,8406	1486,641	-372,721	1	4827
					6	1798
					22	3009
					27	2022
					110	1946
<b>157</b>	655,505	371,9359	1399,377	-88,3668	1	3199
					2	1545
					4	1917
					26	1569
					38	1410
					100	2394
					136	1616
<b>158</b>	1131,55	717,7876	2567,125	-304,025	1	6452
					2	2965
					15	6500

					77	3213
					115	3011
					127	2957
					163	2776
					174	2813
<b>160</b>	637,61	262,8389	1163,288	111,9323	1	2528
					4	1603
					6	1299
					9	1721
					28	1222
					32	1241
					74	1231
					94	1620
<b>161</b>	680,44	685,2351	2050,91	-690,03	30	2539
					62	2355
					65	6012
					80	3286
					126	3394
					131	3482
					132	2253
					153	2318
<b>162</b>	680,35	667,025	2014,4	-653,7	1	7416
					60	2648
					165	3022
					177	3233
<b>163</b>	591,405	609,2752	1809,955	-627,145	1	2551
					2	2339
					5	2557
					7	2925
					23	3787
					28	3786
					55	1968
					144	3670
					193	1936
<b>164</b>	1566,54	1563,284	4693,108	-1560,03	10	9185
					13	5580
					74	6699
					133	7948
					170	7123
					171	4805
					185	12025
					191	10593
<b>165</b>	537,15	612,9284	1763,007	-688,707	2	3123
					4	2220
					8	2360
					27	3382
					45	4520
					51	1768
					60	2154
					129	2207
					136	2377
					142	4088
					188	2622
<b>166</b>	683,13	957,3056	2597,741	-1231,48	26	10328
					128	2826
					164	4256
					183	2623
					197	4455
					198	4698

<b>167</b>	1240,57	1479,703	4199,976	-1718,84	1	7336
					41	6089
					42	6253
					73	6134
					165	4934
					190	14999
193	5189					
<b>169</b>	912,77	1165,056	3242,882	-1417,34	3	6344
					6	5048
					78	7242
					103	7967
					115	3800
					118	7246
					167	4759
<b>170</b>	728,455	644,4262	2017,307	-560,397	1	4010
					6	4587
					20	4240
					211	5431
					90	2077
<b>171</b>	555,17	785,4854	2126,141	-1015,8	1	4716
					5	3409
					45	2269
					136	8727
					185	2838
<b>172</b>	508,605	514,0391	1536,683	-519,473	1	5195
					4	2907
					51	2547
					73	2488
					116	2380
					135	1813
<b>174</b>	257,525	255,9125	769,35	-254,3	1	2409
					26	1152
					31	835
					44	1145
					48	1990
					66	1158
<b>175</b>	785,6	794,088	2373,776	-802,576	1	5524
					2	2767
					8	2806
					13	2770
					15	3664
					24	4001
					36	3196
					52	3338
					110	6104
					<b>176</b>	686,23
2	2054					
5	2032					
6	2248					
8	1712					
12	1707					
151	1634					
178	1813					
<b>177</b>	806,405	827,3481	2461,101	-848,291		
					2	4268
					6	3392
					10	3665
					34	2593
<b>178</b>	698,895	3631,6602	1426,215	-28,4255	1	1714

					18	1980
					48	2177
					74	2266
					94	1988
					152	2064
					160	2249
					164	1509
					192	1460
					194	1874
					197	1441
<b>179</b>	1090,835	1270,404	3631,642	-1449,97	1	7341
					141	5712
					166	3953
					175	14507
<b>180</b>	914,395	1135,116	3184,427	-1355,84	1	4306
					2	4990
					9	6020
					17	4356
					29	3446
					69	4363
					88	4119
					96	7243
					169	8355
<b>181</b>	831,26	905,5333	2642,327	-979,807	1	10110
					21	3407
					34	2793
					41	2807
					89	2960
					139	2996
					176	2721
<b>182</b>	765,255	647,2844	2059,824	-529,314	1	6218
					83	2227
					122	2169
					124	2790
					133	2794
					158	2199
					165	2984
					180	2806
					198	2180
<b>192</b>	845,35	1582,628	4010,606	-2319,91	1	13087
					3	10786
					45	7618
					91	12183
					97	6388
<b>193</b>	706,29	1482,819	3671,928	-2259,35	7	20644
<b>194</b>	913,745	2559,125	6031,996	-4204,51	1	7460
					2	11762
					4	6716
					78	29021
					79	9022
					81	14647
<b>195</b>	765,2	3157,477	7080,154	-5549,75	63	44543
<b>196</b>	540,04	909,3634	2358,767	-1278,69	1	10992
					7	5978
					40	2502
<b>220</b>	1161,885	1752,67	4667,226	-2343,46	10	5164
					52	19850
					54	8903
<b>221</b>	1284,6	2693,211	6671,022	-4101,82	48	32988

					85	8754
					93	14360
					149	8475
					195	7445
<b>222</b>	930,285	1101,229	3132,744	-1272,17	1	6948
					41	4609
					62	3800
					65	9175
					68	4421
					69	3437
					96	7026
<b>225</b>	949,445	1437,528	3824,501	-1925,61	1	5943
					45	6434
					64	4903
					90	16900
					113	4419
					128	4554
					136	4085
<b>227</b>	874,51	820,1648	2514,84	-765,82	38	4785
					39	3163
					87	2554
					120	7181
					122	4397
					145	3058
					189	5179
<b>239</b>	954,305	890,2516	2734,808	-826,198	1	3564
					8	2886
					20	6774
					23	3185
					29	4112
					38	3086
					48	6917
					177	5082
<b>240</b>	676,87	611,1981	1899,266	-545,526	8	2274
					13	1915
					68	3881
					69	5383
					111	1975
					113	4180
					173	2033
<b>241</b>	686,17	577,7161	1841,602	-469,262	1	3392
					78	2435
					96	1954
					122	1960
					133	3206
					144	2003
					166	4723
					185	3074
					191	2363
					196	1902
<b>245</b>	882,015	2703,469	6288,953	-4524,92	79	7807
					97	36156
					123	11111
<b>246</b>	589,405	488,2376	1565,88	-387,07	1	3024
					5	3308
					109	2127
					121	1813
					142	4154
<b>247</b>	743,84	502,0602	1747,96	-260,28	1	3278

					2	2273
					3	2270
					4	1868
					6	2026
					7	2289
					54	2213
					135	2641
					137	2037
					153	2281
					158	2476
<b>249</b>	<b>801,15</b>	<b>743,8333</b>	<b>2288,817</b>	<b>-686,517</b>	3	8080
					10	3045
					13	2513
					41	4050
					56	3305
					123	3486
					175	3585
<b>252</b>	<b>736,285</b>	<b>590,5836</b>	<b>1917,452</b>	<b>-444,882</b>	1	5355
					4	2004
					38	3304
					176	5217
					182	3324
<b>253</b>	<b>703,62</b>	<b>661,51</b>	<b>2026,64</b>	<b>-619,4</b>	42	3868
					62	3818
					67	3846
					116	3041
					127	2738
					131	3182
					158	3048
					172	2323
<b>254</b>	<b>998,53</b>	<b>856,1822</b>	<b>2710,894</b>	<b>-713,834</b>	1	4699
					36	7548
					194	9927
<b>255</b>	<b>740,74</b>	<b>1113,456</b>	<b>2967,652</b>	<b>-1486,17</b>	1	7364
					7	4819
					29	4790
					79	3308
					116	6413
					119	4344
					176	9582
					192	3315
<b>256</b>	<b>794,415</b>	<b>1672,727</b>	<b>4139,868</b>	<b>.2551,04</b>	1	22301
					151	6375
<b>257</b>	<b>466,48</b>	<b>367,3814</b>	<b>1201,243</b>	<b>-268,283</b>	1	2198
					3	1432
					23	1274
					28	1861
					33	1415
					70	1948
					99	1513
					141	1466
					186	2188
					191	1876
<b>258</b>	<b>821,15</b>	<b>600,4879</b>	<b>2022,126</b>	<b>-379,826</b>	1	3297
					10	2204
					73	3255
					102	6487
<b>259</b>	<b>560,38</b>	<b>476,673</b>	<b>1513,726</b>	<b>-392,968</b>	1	1750
					13	2025

					17	1566
					54	2867
					57	2640
					59	1970
					65	2054
					68	1827
					107	1955
					125	3106
<b>260</b>	592,49	714,6794	2021,849	-836,869	1	6975
					85	2131
					111	2031
					129	6048
					147	2384
					179	2357
					194	2768
<b>261</b>	450,705	251,976	954,657	-53,247	1	1068
					5	1042
					8	1231
					10	1207
					14	1499
					15	1144
					19	1042
					23	1023
					36	1065
					41	1157
					54	1098
					57	955
					191	1063
					192	1381
<b>262</b>	517,48	305,2306	1127,941	-92,9813	4	1773
					8	1874
					65	1210
					69	1372
					87	1246
					116	1933
					147	1218
					151	1503
					154	1321
					170	1198
					174	1193
<b>265</b>	948,52	1209,791	3368,102	-1471,06	13	6582
					47	7649
					57	3483
					99	3685
					148	3847
					149	12214
					189	4926
<b>276</b>	1384,145	2196,751	5777,648	-3009,36	54	10897
					103	18905
					131	6879
					157	9606
					158	17758
					162	6587
<b>277</b>	872,185	2014,89	4901,964	-3157,59	1	21296
					2	13108
					107	14380
<b>278</b>	570,585	1074,941	2720,468	-1579,3	1	14690
<b>279</b>	1039,94	1059,878	3159,697	-1079,82	4	6276
					5	5185

					95	4240
					106	7405
					139	8187
					155	4446
					173	3799
					176	3728
<b>280</b>	893,65	1285,7	3465,051	-1677,75	70	8641
					97	4236
					108	5207
					129	9765
					166	9671
					170	2106
<b>281</b>	1301,8	3537,509	8376,819	-5773,22	79	10487
					140	15364
					143	21924
					159	40640
<b>282</b>	724,64	696,1262	2116,892	-667,612	1	5344
					3	5380
					14	2695
					17	2324
					25	2842
					26	4321
					29	2261
					197	3249
<b>283</b>	659,965	387,5133	1434,992	-115,062	1	3271
					5	1563
					21	1618
					43	1685
					73	1621
					75	1800
					133	2456
					198	1549
<b>284</b>	907,01	711,31	2329,63	-515,61	1	8495
					90	2706
					96	4377
<b>285</b>	461,57	422,2066	1305,983	-382,843	1	4801
					31	2078
					83	1594
					102	1758
					145	1417
					179	2193
<b>286</b>	721,81	1355,256	3432,322	-1988,7	1	12461
					4	9565
					11	6686
					177	9281
<b>287</b>	701,54	594,2689	1890,078	-486,998	1	6032
					2	2983
					23	1900
					32	3215
					44	2062
					130	2367
					147	2495
					199	2826
<b>288</b>	627,105	355,1215	1337,348	-83,138	30	1448
					32	1370
					68	1699
					78	1528
					97	1551
					102	1346

					108	2388
					113	2383
					142	1462
<b>289</b>	706,84	825,071	2356,982	-943,302	6	4640
					23	2360
					25	5819
					55	2510
					67	5030
					71	3479
					93	5840
					110	2494
					125	2972
<b>290</b>	758,54	729,6168	2217,774	-700,696	12	2292
					17	3193
					122	2907
					127	3706
					131	3483
					155	7052
					190	4802
<b>291</b>	1174,055	2624,326	6422,706	-4074,6	63	11257
					65	23176
					66	23313
					172	7280
<b>292</b>	959,88	3133,56	7227	-5307,24	1	41388
					4	7368
					132	8043
<b>293</b>	919,925	1833,224	4586,373	-2746,52	1	23957
					92	8520
					114	6815
<b>294</b>	690,34	1104,049	2898,439	-1517,76	1	6194
					5	13484
					44	2957
					68	3589
<b>295</b>	400,99	444,6227	1290,235	-488,255	1	2319
					76	1321
					119	1341
					126	5419
<b>296</b>	452,805	323,3876	1099,58	-193,97	2	2823
					18	1688
					21	1444
					22	1971
					38	2346
					172	1198
<b>297</b>	747,18	623,7951	1994,77	-500,41	8	4588
					10	2239
					20	3476
					34	2105
					48	2540
					52	2526
					59	2974
					62	3234
					101	2068
					128	2759
					182	2378
<b>298</b>	698,705	798,6988	2296,103	-898,693	1	5636
					4	2983
					56	3326
					81	2703
					130	2802

					136	7153
					143	3509
					188	3323
<b>299</b>	671,905	702,2382	2076,381	-732,571	1	8067
					152	4363
					185	4067
<b>300</b>	1007,425	840,4196	2688,264	-673,414	1	8547
					4	2692
					31	2716
					46	2779
					49	6111
					53	3773
					110	3459
<b>301</b>	644,63	540,7885	1726,207	-436,947	1	2486
					73	1896
					74	1972
					84	2108
					131	2510
					168	2408
					188	2530
					191	2077
					192	3858