

UNIVERSIDADE DO ALGARVE

Adaptação da Florida Affect Battery à População Portuguesa

Vanessa Vinagre Nascimento

Dissertação para Obtenção do Grau de Mestre em Mestrado em Neurociências Cognitivas e
Neuropsicologia

Trabalho Efetuado Sob a Orientação de: Prof.^a Doutora Alexandra Isabel Dias Reis

Prof. Doutor Luís Miguel Madeira Faisca

2016

Adaptação da Florida Affect Battery à População Portuguesa

"Declaração de autoria de trabalho"

"Declaro ser a autora do trabalho, que é original e inédito. Os autores e trabalhos consultados estão devidamente citados no texto e constam da listagem de referências incluídas".

Vanessa Vinagre Nascimento

(assinatura)

Copyright © 2015 Vanessa Vinagre Nascimento. *A universidade do Algarve tem o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicitar este trabalho através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, de o divulgar através do repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.*

AGRADECIMENTOS

Quero expressar a minha gratidão a todos aqueles que participaram no processo de desenvolvimento da minha dissertação. A conciliação da vida profissional com este trabalho foi extremamente difícil, muitos sacrifícios pessoais e boa vontade daqueles que me rodearam.

Quero agradecer aos meus amigos que me acompanharam durante todo o processo demorado e complexo. À Ambidiólogo na pessoa do Steve Hugman e Rui Hugman que trataram do processo de tradução, ao Vicélio Luís (Live Music) pela cedência do estúdio e trabalho de técnico de som, à “voz” Rita que mesmo estando muito ocupada encontrou tempo para dar vida à tradução. Aos meus amigos e programadores Emanuel Ey e Pedro Gaião, pelas horas intermináveis de programação, ajustes e discussão de ideias. À PsicoSer na pessoa da Ana Calvário e Cláudia Pereira, pela cedência de espaço apropriado para passar a bateria no conselho de Faro, aos professores e funcionários do Agrupamento Escola do Montenegro que tiveram disponibilidade no meio da preparação do ano letivo, a todos os bombeiros voluntários e profissionais que em pleno dispositivo de verão e com imenso trabalho se voluntariaram com dedicação e boa disposição para realizarem a bateria: Corpo de Bombeiros Voluntários e Bombeiro Sapadores de Faro, Vila Real de Santo António e Monchique.

À Câmara de Municipal de Monchique pela disponibilidade dos funcionários das diversas secções e amável cedência de instalações. Agradeço à Cláudia Prazeres e aos amigos e amigos dos amigos que passaram a palavra, que amavelmente aceitaram participar. Foram muitos os que despenderam do seu tempo pessoal a contactar pessoas, vocês sabem quem são não vos consigo nomear a todos.

Por último mas não em último quero agradecer aos meus pacientes, à minha família. Às minhas ex-colegas Susana e Liliana e aos meus orientadores de dissertação Alexandra Reis e Luís Faisca que me motivaram e guiaram em todo este processo.

Resumo

Apesar do esforço observado nos últimos anos na adaptação de instrumentos neuropsicológicos para a população portuguesa, a utilização de instrumentos não aferidos é uma realidade na prática clínica. O objetivo deste estudo foi traduzir e adaptar para Português a *Florida Affect Battery* (FAB), uma bateria composta por dez subtestes que avalia duas componentes da cognição social: o reconhecimento de emoções através de expressões faciais e através do tom de voz (prosódia). A bateria foi aplicada a uma amostra de 250 adultos saudáveis de nacionalidade portuguesa, com idades compreendidas entre os 18 e 64 anos. Os resultados mostram que, apesar da amostra saudável alcançar altos níveis de acerto nos diferentes subtestes, a FAB demonstra reduzida consistência interna em mais de metade das provas. De igual modo, os resultados da FAB não se correlacionam com uma medida de empatia utilizada para testar a validade de constructo da mesma. A variável idade revelou correlações negativas com as pontuações na FAB sugerindo um declínio de magnitude moderada no reconhecimento de emoções à medida que a idade aumenta. Uma vantagem sistemática dos participantes mais escolarizados nos diferentes subtestes indica que o desempenho na FAB parece ser sensível aos efeitos da escolaridade. Não se observaram efeitos sistemáticos do sexo. As diferenças observadas entre grupos justificaram a apresentação de dados normativos para o desempenho nos diferentes subtestes da bateria. Será necessário mais investigação para determinar a validade da adaptação da FAB à população portuguesa.

Palavras chave: FAB, reconhecimento de emoções, avaliação neuropsicológica, adaptação cultural

Abstract

Despite efforts to adapt neuropsychological instruments to the Portuguese population in recent years, the use of non-assessed instruments is a reality in clinical practice. The aim of this study was to translate and adapt the Florida Affect Battery (FAB) to Portuguese, a battery composed by ten sub-tests which assess for two components of social cognition: emotion recognition from facial expressions and tone of voice (prosody). The battery was applied to a sample group of 250 healthy Portuguese nationals, with ages between 18 and 64. Results showed that, despite the healthy sample obtaining high levels of accuracy in the various sub-tests, FAB shows little internal consistency in over half the tests. In a similar manner, FAB results do not correlate with a measure of empathy used to test the validity of the battery's construct. Age showed a negative correlation with scores in the FAB, suggesting a moderate decrease in emotion recognition associated with ageing. A systematic advantage for persons with higher levels of education in the various sub-tests indicates that FAB scores are sensitive to schooling. No significant effects were associated to gender. The existence of systematic differences between groups justified the development of normative data tables for FAB's sub-tests. Further research is necessary to determine the validity of the adapted FAB to the Portuguese population.

Key-words: FAB, emotion recognition, neuropsychological assessment, cultural adaptation

ÍNDICE

INTRODUÇÃO.....	10
1- Enquadramento Teórico	13
1.1 - Modelos de Processamento de Emoções.....	13
1.2 - Reconhecimento Emocional de Faces.....	14
1.3 - Reconhecimento Emocional de Prosódia.....	15
1.4 - Reconhecimento Emoções Bimodal (Faces e Prosódia).....	16
1.5 - Compromisso das Emoções na Patologia Cerebral.....	18
1.6- Objetivos da Investigação	19
2 - Método	21
2.1- Participantes	21
2.2 Instrumentos	22
2.2.1 <i>Florida Affect Battery (Bowers, Blonder e Heilman, 1991)</i>	26
2.2.2 <i>Quociente de Empatia - Versão curta (Wakabayashi et al, 2006)</i>	26
2.3 Procedimento	27
3 - Resultados	29
3.1 Análise por Item	29
3.2 Análise de Medidas Compósitas.....	44
3.3 Fiabilidade	47
3.4 Estrutura Fatorial	50
3.5 Validade de Constructo	52
3.6 Análise Diferencial	54
4 - Discussão.....	57
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	63
ANEXOS	68

Anexo I - Quociente de Empatia, Versão Curta (Wakabayashi et al., 2006; Adaptação para a População Portuguesa por Rodrigues e Colegas, 2011)	68
Anexo II - Folhas de Cotação Manual FAB – Florida Affect Battery (Bowers, Blonder e Heilman, 1991).	70
Anexo III - Instruções da FAB Versão Computorizada	83
Anexo IV - Consentimento Informado e Questionário Sociodemográfico	85
Anexo V - Tabelas de Percentis por no Sexo, Idade e Nível de Escolaridade	86

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Características demográficas da amostra	22
Tabela 2 - Análise dos itens do subtteste FAB 1, “Discriminação de Identidade Facial”: número e percentagem de acertos, correlação item-total e efeito das variáveis sociodemográficas (sexo, idade e escolaridade).....	30
Tabela 3 - Análise dos itens do subtteste FAB 2, “Discriminação de Emoção Facial”: número e percentagem de acertos, correlação item-total e efeito das variáveis sociodemográficas (sexo, idade e escolaridade).....	31
Tabela 4 - Análise dos itens do subtteste FAB 3, “Nomeação de Emoção Facial”: número e percentagem de acertos, correlação item-total e efeito das variáveis sociodemográficas (sexo, idade e escolaridade).....	32
Tabela 5 - Análise dos itens do subtteste FAB 4, “Identificação de Emoção Facial”: número e percentagem de acertos, correlação item-total e efeito das variáveis sociodemográficas (sexo, idade e escolaridade).....	33
Tabela 6 - Análise dos itens do subtteste FAB 5, “Emparelhamento de Emoções Faciais”: número e percentagem de acertos, correlação item-total e efeito das variáveis sociodemográficas (sexo, idade e escolaridade).....	35
Tabela 7 - Análise dos itens do subtteste FAB 6 “Discriminação de Prosódia Não Emocional”: número e percentagem de acertos, correlação item-total e efeito das variáveis sociodemográficas (sexo, idade e escolaridade)	36
Tabela 8 - Análise dos itens do subtteste FAB 7, “Discriminação de Prosódia Emocional”: número e percentagem de acertos, correlação item-total e efeito das variáveis sociodemográficas (sexo, idade e escolaridade)	37
Tabela 9 - Análise dos itens do subtteste FAB 8a, “Nomeação de Prosódia Emocional”: número e percentagem de acertos, correlação item-total e efeito das variáveis sociodemográficas (sexo, idade e escolaridade).....	38
Tabela 10 - Análise dos itens do subtteste FAB 8b, “Prosódia Emocional Conflituante”: número e percentagem de acertos, correlação item-total e efeito das variáveis sociodemográficas (sexo, idade e escolaridade).....	40
Tabela 11 - Análise dos itens do subtteste FAB 9, “Emparelhamento de Prosódia Emocional com Expressão Facial”: número e percentagem de acertos, correlação item- total e efeito das variáveis sociodemográficas (sexo, idade e escolaridade).....	42

Tabela 12 - Análise dos itens do subtteste FAB 10, “Emparelhamento de Expressão Facial à Prosódia Emocional”: número e percentagem de acertos, correlação item-total e efeito das variáveis sociodemográficas (sexo, idade e escolaridade).....	43
Tabela 13 - Medidas Compósitas para subttestes de Reconhecimento de Faces Emocionais	45
Tabela 14 - Medidas Compósitas para subttestes de Reconhecimento de Prosódia.....	46
Tabela 15 - Medidas Compósitas para subttestes Bimodais.....	47
Tabela 16 - Indicadores de Fiabilidade para os subtteste de reconhecimentos de faces emocionais.....	48
Tabela 17 - Indicadores de fiabilidade para os subtteste de reconhecimentos de prosódia	49
Tabela 18 - Indicadores de Fiabilidade para os subtteste bimodais.....	50
Tabela 19 – Correlações entre as pontuações compósitas dos subttestes da FAB	51
Tabela 20 - Análise de componentes principais da FAB: solução uni- e bifatorial	52
Tabela 21 – Validade de constructo da FAB; correlação da FAB com o QE ($n = 43$) ..	53
Tabela 22 - Análise de subttestes por sexo	54
Tabela 23 - Análise dos subtteste da FAB por escolaridade	55
Tabela 24 - Correlação totais de subtteste com a idade.....	55
Tabela 25 - Análise dos subtteste da FAB por grupo etário	56

INTRODUÇÃO

A cognição social é condição *sine qua non* da existência do ser humano. Estamos dependentes da socialização para nos desenvolvermos e a cognição social permite-nos uma inserção dita normal através da expressão e interpretação de emoções. Só assim é possível estabelecer a ponte entre as necessidades enquanto pessoa/indivíduo pertencente a uma sociedade/comunidade e as próprias necessidades individuais. Para Izard (2010) as emoções são como que um processo que organiza a cognição e a ação do sujeito. Compreender o outro e modelar culturalmente e individualmente os nossos comportamentos e decisões é uma tarefa de aprendizagem, sendo que as pessoas diferem na sua capacidade de impedir, dissimular ou mesmo mudar as suas expressões emocionais de acordo com o que é ou não aceite socialmente.

No entanto há autores (Ekman, 1977; Gazzaniga, Ivry & Mangun, 2009) que defendem que o reconhecimento de emoções básicas como a alegria, raiva, nojo, medo, surpresa e tristeza, são independentes das particularidades de cada cultura ou língua. Estas emoções têm características comuns que as distinguem e sugerem que a nossa experiência emocional não é na sua totalidade culturalmente adquirida.

Ekman (1992) corrobora com a teoria de Charles Darwin acerca da universalidade das expressões emocionais, onde defende que as expressões de emoções faciais são determinadas biologicamente e não são culturalmente aprendidas de forma distinta, sendo apenas um produto da evolução da espécie. Compreender o estado emocional do outro para que consigamos responder adequadamente ao contexto trata-se de um processo executado constantemente, mesmo sem querermos. Independentemente da natureza da interação social, o reconhecimento emocional está implícito no nosso quotidiano, mesmo que na maioria das vezes não tenhamos consciência tanto das pistas verbais como não-verbais que usamos para comunicar.

Damasio (1999) descreve as emoções como um conjunto de respostas químicas e neuronais com uma função reguladora, tendo como principal objetivo ajudar o organismo à sobrevivência. O autor afirma que as decisões que tomamos são fruto da avaliação de possíveis desfechos, opções e alternativas submetidas a um julgamento de prós e contras. Pensa-se que a emoção tem um papel fundamental no processo de

decisão, não são as decisões que causam as emoções mas sim as emoções que modelam as decisões que tomamos. A hipótese do marcador somático, embora não esteja diretamente ligada ao reconhecimento de afetos, explica um sistema neuroanatômico e cognitivo onde as decisões tomadas são influenciadas pelos afetos (Bechara, Damasio, & Damasio, 2000). A hipótese do marcador somático vem de encontro com a perspectiva de que o humor, os afetos e a emoção têm um papel determinante na tomada de decisões do ser humano.

Já em 1981 Kleinginna e Kleinginna, procuraram desenvolver um conceito que salientasse os muitos aspectos possíveis da emoção. Para os autores, trata-se de um “conjunto complexo de interações entre fatores subjetivos e objetivos, mediada por sistemas neuronais e hormonais que podem (a) dar origem a experiências afetivas como os sentimentos de prazer/desprazer; (b) gerar processos cognitivos como efeitos perceptivos emocionalmente relevantes, avaliações, processos de rotulagem; (c) ativar ajustes fisiológicos generalizados às condições excitativas; e (d) levar a um comportamento que é muitas vezes, mas nem sempre, expressivo, direcionado para objetivos e adaptativo” (Kleinginna & Kleinginna, 1981, p.355).

Considerando a elevada importância do reconhecimento de afetos no cotidiano e conseqüentemente na integração e qualidade de vida, assim como a evidência do papel do funcionamento das estruturas cerebrais no reconhecimento de afetos e retorno de respostas desta natureza, é de elevado interesse a exploração de ferramentas que permitam aos profissionais de saúde aferir perturbações nesta capacidade em algumas patologias cerebrais. Alterações neurológicas provocadas por acidentes (como traumatismos crânio encefálicos) ou acidentes vasculares cerebrais, são apenas algumas das situações onde os sujeitos são frequentemente descritos pela família/cuidador como tempestivos, difíceis, impróprios, impulsivos, etc. (Hornak, Rolls & Wade, 1996). Do ponto de vista da avaliação e reabilitação parece haver uma tendência para valorizar a reabilitação de aspectos motores, ou de funções como a linguagem e a memória, sendo que alterações no reconhecimento de afetos acabam por passar mais despercebidos.

A *Florida Affect Battery* (FAB) desenvolvida por Bowers, Blonder & Heilman (1991 revista em 1999) da Universidade da Florida - *Center for Neuropsychological Studies e Cognitive Neuroscience Laboratory* tem por base um modelo teórico baseado no processamento afetivo, cognitivo e neuropsicológico, que avalia duas componentes

da cognição social: o reconhecimento de emoções através de expressões faciais e através do tom de voz (prosódia). A FAB tem sido utilizada em estudos com populações com AVC, epilepsia, demências, defeito cognitivo ligeiro e traumatismo crânio encefálico (Bowers, Blonder & Heilman 1991; 1999; Green, Turner, & Thompson, 2004).

Apesar do esforço observado nos últimos anos na adaptação de instrumentos neuropsicológicos para a população portuguesa, a utilização de instrumentos não aferidos é uma realidade na prática clínica. Dada a importância da avaliação da componente emocional e de não haver instrumentos aferidos para a realidade Portuguesa, pretendemos neste estudo adaptar esta escala através da obtenção dos valores normativos e validar a bateria para posteriormente encontrar pontos de corte com a população patológica. É nosso objetivo tornar acessível um instrumento de trabalho que permita, dar uma perspetiva mais científica aos relatos de alteração do comportamento destes doentes e permitir determinar com maior rigor se estamos perante uma mudança por alterações neurológicas ou se será apenas uma reação emocional dos doentes ao sucedido.

1- Enquadramento Teórico

1.1 - Modelos de Processamento de Emoções

Uma das primeiras referências sobre o compromisso no processamento de emoções após lesão cerebral deve-se a C. K. Mills. Em 1912, este autor verificou que sujeitos com lesões no lado direito da cabeça apresentavam um declínio de expressão emocional. Também Babinski (1914) observou que pessoas com este tipo de lesões ficavam maníacas ou emocionalmente indiferentes (cit. in Alves, Fukusima, & Aznar-Casanova, 2008).

Após estas primeiras observações surgiu a ideia do envolvimento do hemisfério cerebral direito no processamento emocional. Mais tarde (Sackeim, Gur & Saucy 1978) encontraram-se evidências de que as expressões faciais são expressas com maior intensidade no lado esquerdo da face, sugerindo um maior envolvimento do hemisfério direito. Adolphs, Damasio, Tranel e Damasio (1996) também verificaram que doentes com lesões à direita tinham um défice maior no reconhecimento de expressões faciais do que os doentes com lesões à esquerda. A hipótese da dominância do lado direito do cérebro é explicada por alguns autores (Bowers, Blonder, Feinberg & Heilman, 1991; Blonder, Bowers, & Heilman 1991) como se devendo à existência de *templates* ou representações das expressões faciais que são armazenadas neste hemisfério cerebral. Sempre que estes *templates* sejam destruídos, nomeadamente em caso de acidentes vasculares cerebrais (AVC) ou traumatismo crânio encefálicos (TCE), altera-se a capacidade de reconhecimento emocional e a capacidade de reconhecimento emocional pode ficar comprometida.

Apesar de predominarem os estudos que mostram o envolvimento do hemisfério direito no processamento emocional, Goldstein (1939 cit. in Alves et al., 2008) observou que doentes com lesões no hemisfério esquerdo tinham maior probabilidade de desenvolver um quadro depressivo severo que os doentes com lesão à direita. Por seu lado Sackeim (1982), num estudo com doentes com choro e riso compulsivo, sugeriu a existência de uma dominância cerebral consoante a expressão de um afeto positivo ou negativo. Neste contexto, Davidson (1995) propôs a teoria da valência ou dominância

cerebral, sugerindo que ambos os hemisférios têm um papel no reconhecimento de emoções e que a sua ativação irá depender do tipo de estímulo. Assim, o hemisfério esquerdo é responsável pelo reconhecimento de emoções negativas como medo, raiva, nojo e tristeza, e o hemisfério direito participa no reconhecimento de emoções positivas como a alegria e a surpresa.

Posteriormente Demaree, Everhart, Youngstrom e Harrison (2005) propuseram o modelo motivacional de proximidade/afastamento, que engloba o conceito de sistema emocional, sugerindo que as emoções estão fortemente associadas com o comportamento do indivíduo no meio envolvente. Segundo este modelo a alegria, a surpresa e a raiva estão associadas à proximidade, pois apontam para um direcionamento do indivíduo em relação ao ambiente; contrapondo com a tristeza, medo e nojo que são emoções de afastamento, dado que levam o indivíduo a evitar estímulos adversos no meio em que está inserido. As hipóteses dos modelos de padrão de dominância cerebral negativo/positivo e afastamento/proximidade são muito semelhantes, diferindo apenas na classificação atribuída à emoção raiva.

A utilização de métodos e técnicas como a tomografia por emissão de positrões, ressonância magnética funcional, magnetoencefalografia e eletroencefalograma, vieram permitir a correlação entre as atividades neurofisiológicas e funções de reconhecimento emocional no cérebro. Os estudos com estas técnicas permitiram confirmar os modelos de dominância cerebral negativo/positivo e afastamento/proximidade, de acordo com o papel de estruturas cerebrais de relevo: o córtex pré-frontal e a amígdala cerebral (Alves, et al., 2008).

1.2 - Reconhecimento Emocional de Faces

O reconhecimento de expressões emocionais em faces tem sido alvo de inúmeras investigações nas últimas décadas. O desenvolvimento do reconhecimento de expressões faciais inicia-se mesmo com imaturidade das áreas corticais e condições visuais limitadas. Diversos estudos efetuados com bebés apontam para o facto de estes serem capazes de reconhecer potenciais características ou sinais emocionais na face, antes até do início da linguagem (ver Yamachita, Kanazawa, & Yamaguchi, 2011). Estas evidências apontam para a importância do reconhecimento de expressões faciais numa idade muito precoce o que permite a adaptação e sobrevivência do ser humano.

Já em 1872, Charles Darwin (cit. in Gleitman, H., 2002) reconhece a importância das expressões emocionais como sendo padrões adaptativos e atribui-lhes uma forma de decifração de um estado emocional que remete para um padrão reativo ancestral, no fundo uma "herança humana ingênita". Podemos dizer que a face é uma fonte com múltiplas vias de informação básica na nossa comunicação não-verbal (e.g. posição das sobrancelhas, lábios, olhos, etc.), aumentando exponencialmente uma interação adaptativa ao contexto a que estamos inseridos; é a ponte de comunicação entre o indivíduo e o mundo (Kolb & Whishaw, 2003).

Em qualquer forma de interação social, nós obtemos informação sobre o estado emocional dos outros através de múltiplas fontes de pistas não-verbais, incluindo as expressões faciais, postura corporal, toque, etc., que orientam os nossos comportamentos interpessoais. Uma interpretação inadequada ou uma identificação errada das emoções do outro pode conduzir a reações, atitudes e comportamentos desajustados, suscetíveis de assumir um carácter estranho (Besche-Richard & Bungener, 2008). Indivíduos com dificuldades ou mesmo impossibilidade de executar este tipo de reconhecimento emocional, acabam por não se conseguir adaptar às exigências do quotidiano. Bear (1983; cit in Alves, et al., 2008) descreve isso mesmo: alterações no reconhecimento de emoções, pode conduzir a situações de indiferença em casos de dificuldade financeira, conflitos interpessoais e até limitações na percepção da sua própria doença.

1.3 - Reconhecimento Emocional de Prosódia

Nas interações sociais a expressão de vocalizações não-verbais, como gritos, gemidos, risos e tipos de choro, são uma fonte de informação importante sobre o estado emocional do outro. Recorremos à prosódia para expressar uma emoção (e.g., alegria) ou identificarmos qual o estado emocional do nosso interlocutor (e.g. raiva), ou até se este está a fazer uma afirmação ou a questionar-nos. Até recentemente, o reconhecimento de expressões faciais de emoção foi o foco de maior atenção no âmbito das neurociências, porém, o paradigma alterou-se e tem havido uma maior preocupação em estudar outros aspetos do processamento emocional como, por exemplo, pistas vocais não-verbais (Lima, Castro, & Scott, 2013). De acordo com Zupan, Neumann, Babbage, e Willer (2009) e Sidtis e Sidtis (2003) o tom de voz utilizado, o ritmo, a

velocidade, a amplitude e a intensidade da fala, assim como a qualidade da voz, independentemente do conteúdo semântico, são uma grande fonte de transmissão de pistas emocionais no processo de comunicação. À semelhança da teoria de reconhecimento de faces emocionais de Charles Darwin, também Adolphs, Damásio e Tranel (1996) documentaram que o reconhecimento das emoções a partir da prosódia é semelhante mesmo nas diferentes culturas. Sons não linguísticos, como a prosódia emocional, são abundantes em informação que remete para a forma mais primitiva e universal de comunicação e que se assemelha às vocalizações por outras espécies animais (Sauter, Eisner, Ekman, & Scott, 2010).

Segundo Meyers (1999) sempre que existe perturbação das pistas prosódicas, ou quando estas estão ausentes, é necessário um esforço acrescido para identificar o que o outro diz e por outro lado, para transmitir o que se quer dizer. Na presença da prosódia emocional inalterada e mesmo sem recurso a pistas visuais, os níveis de acerto são altos. No entanto, em qualquer uma das modalidades, o erro poderá estar sempre presente (Bachorowski, 1999).

Assim, em perturbações auditivas, quer de origem cortical quer por patologia do ouvido, é esperada a alteração da precisão desta forma de reconhecimento emocional ou até a inibição da mesma. É também esperado, com o avançar da idade e inerente aos processos naturais do envelhecimento, que ocorra um decréscimo na precisão do reconhecimento emocional através da prosódia (Lima, Alves, Scott, & Castro, 2014).

Curiosamente a modalidade auditiva parece estar melhorada, como no caso dos músicos, que revelam desempenhos mais precisos no reconhecimento emocional, sugerindo que existem áreas cerebrais que partilham recursos no processamento da linguagem e da música (Lima & Castro, 2011).

1.4 - Reconhecimento Emoções Bimodal (Faces e Prosódia)

A maioria dos estudos efetuados até à data referentes ao reconhecimento emocional incidem sobretudo sobre a modalidade visual e mais recentemente, a modalidade auditiva tem vindo a ter maior enfoque (Lima, Castro, et al., 2013). As investigações destas duas modalidades centram-se sobretudo no seu funcionamento

separadamente, porém literatura mais recente começa a explorar os processos funcionais de integração de informação audiovisual e redes neuronais envolvidas na comunicação emocional. Assim ao invés de estudar a forma de reconhecimento emocional em entidades distintas, mais concreta em termos de reconhecimento de faces ou prosódia, investiga-se a transmissão bimodal, na tentativa de compreender o que sucede quando estas duas vias são estimuladas simultaneamente.

Neste contexto Gelder, Vroomen e Pourtois (1999), além de descreverem o processamento bimodal como automático, observaram que as pessoas são influenciadas pelos dois canais de transmissão, mesmo quando instruídos para ignorar um deles. A exposição simultânea a expressões faciais e vocais emocionais permite potencializar a precisão e rapidez no reconhecimento da emoção transmitida pela outra pessoa. Gelder e colaboradores (1999) verificaram que quando a expressão facial é congruente com a transmitida pela voz os sujeitos são mais rápidos no reconhecimento emocional. Já quando a emoção expressa numa destas modalidades é contrária à outra (i.e. incongruente), pode haver um enviesamento ou até alteração no processamento de uma modalidade sobre a outra. Contudo, parece haver uma predominância da modalidade visual sobre a auditiva, já que na maioria dos estudos observou-se que a informação obtida através do rosto parece prevalecer (Correia, 2010 cit. in Rodrigues, 2013).

Os avanços nos métodos de neuroimagem têm permitido maior análise das áreas cerebrais específicas ao reconhecimento bimodal (auditiva e visual). Algumas das áreas especializadas descritas são: a amígdala (Ethofer et al., 2006; Pourtois et al, 2005; Dolan et al, 2001); o giro temporal medio esquerdo (Pourtois, Gelder, Bol, & Crommelink, 2005); o giro fusiforme direito (Dolan, Morris, & Gelder, 2001); algumas estruturas corticais do lobo temporal, como o sulco temporal superior (Kreifelts, Ethofer, Shiozawa, Grodd, & Wildgruber, 2009); e estruturas subcorticais como o tálamo (Kreifelts, Ethofer, Grodd, Erb, & Wildgruber, 2007) entre outras. Assim, o conhecimento aprofundado da rede cerebral responsável pelo processamento das diferentes formas de reconhecimento emocional (i.e. expressão facial e prosódia), permite especular a sobre a vasta quantidade de estruturas e conexões que direta ou indiretamente estão envolvidas no processo de integração da informação audiovisual.

1.5 - Compromisso das Emoções na Patologia Cerebral

Em qualquer patologia cerebral é frequente surgirem alterações no comportamento e/ou desempenho do indivíduo, todavia alterações na área do reconhecimento emocional têm vindo a ser associadas a situações mais específicas. Sabe-se que em patologias como os AVCs, a esquizofrenia, a demência, os TCEs, a Esclerose Múltipla e a doença de Parkinson, esta alteração também tem sido observada.

No caso da doença de Parkinson, a perturbação do reconhecimento de pistas não-verbais ao nível da prosódia já se encontra descrita. Embora a literatura nesta área seja relativamente recente, o compromisso ao nível da prosódia parece ser mais acentuado para emoções negativas como raiva, nojo, tristeza e medo do que para a alegria e surpresa (Lima, Garrett, & Castro, 2013). À parte da síndrome motora provocada pela perda progressiva de dopamina nos neurónios encontrados na substância *negra* (que por sua vez afetam os gânglios da base e outros sistemas dopaminérgicos), ocorrem várias alterações em funções cognitivas e emocionais devido às interconexões dos gânglios com as restantes estruturas cerebrais (Orgeta et al., 2008; Péron, Dondaine, Le Jeune, Grandjean, & Vérin, 2012).

Na literatura mais recente os modelos de funcionamento cerebral, reconhecem a conectividade promovida pela matéria branca e salientam o seu carácter imprescindível para a transferência de informação entre as diferentes redes neuronais, nomeadamente para a funcionalidade eficiente das funções superiores. Sendo a Esclerose Múltipla (EM) uma doença desmielinizante considerando a importância da substância branca na memória de trabalho, perceção facial e reconhecimento das expressões faciais (Thomas et al. 2008), devem ser esperadas perturbações no reconhecimento de emoções através de faces. Estudos sugerem que existe uma dificuldade maior em detetar diferenças subtis no estado mental a partir de imagens de olhos e que sendo a Esclerose Múltipla uma doença que afeta a substância branca, esta potencia não só as perturbações cognitivas mas também as incapacidades preceptivas dos doentes (Henry et al., 2009).

Os TCEs têm uma alta taxa de incidência (particularmente em jovens) e os efeitos negativos que ocorrem na vida dos doentes são bem conhecidos: alterações ao nível interpessoal e do funcionamento social, incluindo problemas ao nível da empatia, relacionamentos fracos, pouca participação social e stress familiar elevado. Pensa-se

que na base deste problema estão, em parte, as alterações sofridas ao nível da percepção de emoções. Considerando a importância da percepção de estados emocionais para o homem, quer no reconhecimento ou na expressão dos mesmos, é evidente o relevo desta situação como um fator clínico relevante devido à possível ligação entre mudanças ao nível emocional e um desajustamento no comportamento social em doentes com TCE (Ietswaart, Milders, Crawford, Currie, & Scott, 2008). Nestes casos, o grau de perturbação está diretamente associado à extensão e localização das áreas afetadas, sendo que, de acordo com alguns autores (Adolphs 2002; Kucharska-Pietura, Philips, Gernand & David, 2003), a questão da lateralidade poderá também ser correlacionada com a maior ou menor dificuldade que os sujeitos poderão ter no reconhecimento de determinado tipo de emoção.

De acordo com Damasio (1995), lesões no sector ventromedial, incluindo simultaneamente o giro reto e mesial do giro orbital, assim como a parte inferior da superfície medial prefrontal, desde a sua zona mais caudal até à zona rostral, (fazem parte desta zona áreas de Brodmann 10, 11, 12, 13, 25 e 32) tal como na matéria branca subjacente a todas estas áreas, podem provocar alterações no reconhecimento emocional. Apesar dos indivíduos com lesões neste sector normalmente não apresentarem alterações significativas nas competências intelectuais, verificaram-se sérias alterações no comportamento social: os indivíduos deixam de ter capacidade de observar as convenções sociais, como tomar decisões oportunas sobre assuntos pertinentes na sua vida.

Nos AVCs independentemente da sua origem ser isquémica ou hemorrágica e lateralidade hemisférica (esquerda ou direita), à semelhança dos TCEs são esperadas alterações mediante a área e extensão da lesão. Bowers e colegas (1993), verificaram uma alta incidência de perturbação do reconhecimento de afetos (faces e prosódia) em AVCs corticais, particularmente em doente com lesão à direita.

1.6- Objetivos da Investigação

Considerando a importância do reconhecimento emocional para as interações humanas e o facto do processamento emocional estar frequentemente comprometido em

situações de lesão cerebral (situações cada vez mais frequentes com o aumento da incidência de acidentes vasculares cerebrais, traumatismos crânio-encefálicos ou quadros demenciais), consideramos ser fundamental desenvolver um instrumento de avaliação das emoções com valores normativos para a população portuguesa. Neste contexto, pretendemos fazer a adaptação da FAB para português bem como disponibilizar valores normativos da mesma. Pretendemos disponibilizar um novo instrumento de trabalho que permita dar uma perspetiva mais científica às avaliações de alterações do comportamento em doentes com compromisso cerebral.

A *Florida Affect Battery* (FAB) foi desenvolvida em 1991 por Bowers, Blonder e Heilman com o intuito de avaliar o reconhecimento de emoções em duas componentes da cognição social: expressões faciais e tom de voz (prosódia). Em Portugal, a escassez de instrumentos neuropsicólogos adaptados à população portuguesa e a recorrente utilização de instrumentos não aferidos é uma realidade. Assim, com a adaptação da FAB pretende-se validar outro instrumento que possa ser útil tanto ao nível da investigação como também para a prática clínica.

Foram objetivos da presente investigação: (1) elaborar uma versão portuguesa da FAB; (2) adaptar essa versão para uma aplicação computadorizada; (3) avaliar as propriedades psicométricas da FAB; (4) obter os valores normativos em participantes saudáveis; e (4) avaliar os efeitos de variáveis sociodemográficas como o sexo, a idade e a escolaridade dos participantes.

O desenvolvimento de uma versão computadorizada da bateria surgiu da necessidade de automatizar a cotação da prova. Na prática clínica a gestão dos recursos humanos e do tempo é cada vez complexa; por exemplo, após a avaliação do doente, o psicólogo muitas vezes enfrenta largas horas de trabalho na cotação dos testes e elaboração de relatórios. A disponibilização de um novo instrumento num formato fácil de aplicar (e.g. sem recurso a consumíveis como folhas de cotação) e com cotação imediata representa uma mais-valia para a avaliação psicológica. A versão computadorizada permite igualmente um armazenamento, acesso e partilha facilitado da informação, dado ser guardada em formato digital.

2 - Método

2.1- Participantes

A amostra englobou um total de 250 participantes de nacionalidade portuguesa, residentes no distrito de Faro e com idades compreendidas entre os 18 e os 64 anos (média = 38,7 anos; desvio-padrão = 11,12). Cento e dezassete participantes eram do sexo masculino (46,8%) e os restantes 133 do sexo feminino (53,2%), com escolaridades distribuídas por três níveis (Tabela 1): frequência até ao 9º ano (28,4%), ensino secundário (23,6%) e ensino universitário (48%). Dos 250 sujeitos, dez eram esquerdinos. A distribuição dos elementos da amostra de acordo com estas três variáveis – sexo, idade, escolaridade – tentou seguir de perto a sua distribuição na população portuguesa, de acordo com o censo de 2011 (www.pordata.pt/Portugal). Comparativamente a estes dados disponibilizados, a amostra apresentou um número reduzido de participantes com idades entre os 18 e os 29 anos e os 45 e os 64 anos e com escolaridade até ao 9ºano; a distribuição referente ao sexo dos participantes é semelhante.

Os critérios de inclusão dos participantes do estudo foram os seguintes: ausência de antecedentes de patologia neurológica e de doença psiquiátrica diagnosticada, acuidade visual e auditiva normal ou corrigida, e nacionalidade portuguesa.

Tabela 1 - Características demográficas da amostra

Grupo Etário	Sexo		Escolaridade		
	Masc. (%)	Fem. (%)	9º ano (%)	12º ano (%)	Superior (%)
18-24 anos	56,3%	43,8%	12,5%	50,0%	37,5%
25-34 anos	41,7%	58,3%	13,5%	19,8%	66,7%
35-56 anos	51,7%	48,3%	38,1%	22,9%	39,0%
57-66 anos	35,0%	65,0%	55,0%	25,0%	20,0%

Escolaridade	Idade		
	Masc. (%)	Fem. (%)	(média ± dp)
Até 9º ano	71,8%	28,2%	45,0 ± 10,7
12º ano	45,8%	54,2%	37,5 ± 11,7
Ensino Superior	32,5%	67,5%	35,5 ± 9,5

2.2 Instrumentos

Todos os participantes preencheram, em computador, um questionário sociodemográfico que permitia a sua identificação através de um código (atribuído pelo investigador) e o registo da idade, sexo, escolaridade, mão dominante e profissão. A verificação dos critérios de inclusão foi efetuada oralmente, de modo a excluir participantes antes da avaliação propriamente dita. Os participantes incluídos no estudo foram então avaliados com a versão portuguesa da *Florida Affect Battery* (FAB) de Bowers, Blonder e Heilman (1991) e o Questionário de Empatia (QE) (Wakabayashi et al., 2006), adaptado para a população portuguesa por Rodrigues e colegas (2011).

2.2.1 FAB – Florida Affect Battery (Bowers, Blonder e Heilman, 1991).

A FAB é uma bateria neuropsicológica que tem por base o modelo de processamento afetivo, com o intuito de avaliar alterações no reconhecimento de emoções através de duas componentes da cognição social: as expressões faciais e tom de voz (prosódia). Este instrumento, composto por dez subtestes, foi desenvolvido como forma de investigar alterações na perceção e compreensão de emoções por meio de comunicação de sinais não-verbais (faces e prosódia), em perturbações neurológicas e

psiquiátricas. A FAB incluiu cinco testes de reconhecimento de emoções expressas por faces, três testes de identificação de prosódia e dois testes em que se combina o reconhecimento de expressões faciais e prosódia (tarefas *cross-modal* ou bimodais). Em seis dos dez subtestes (FAB 3, FAB 4, FAB5, FAB7, FAB8a, FAB9 e FAB10) solicita-se a identificação de quatro emoções básicas (alegria, tristeza, raiva e medo) e ausência de expressão emocional (estímulos neutros). No subteste FAB 8b não é solicitado o reconhecimento da emoção medo; os subtestes 1, 2, 6 e 7 são meramente de discriminação, conforme o abaixo referido.

No subteste 1 “Discriminação de Identidade Facial”, são mostrados pares de fotografias onde são apresentadas faces de mulheres, cada uma com expressão neutra, onde o cabelo é está coberto por uma touca cirúrgica, de forma a reduzir a probabilidade de identificação por outras pistas que não o rosto (por exemplo, pistas raciais). Este primeiro subteste da FAB inclui 20 itens, metade deles consistindo em duas fotografias da mesma pessoa e os restantes consistindo em fotografias de duas pessoas diferentes. É solicitado aos participantes que digam se as duas faces correspondem à mesma pessoa ou pessoas diferentes, sendo atribuído 1 ponto por cada resposta correta. Esta tarefa permite avaliar a capacidade discriminação da identidade através do rosto (sem conteúdo emocional), podendo servir como forma de controlo perceptivo para os subtestes subsequentes de reconhecimento de expressões faciais.

No subteste 2, “Discriminação de Emoção Facial”, apresenta-se um par de fotografias da face de duas mulheres diferentes expressando emoção, devendo os sujeitos determinar se a emoção facial expressa é igual ou diferente. Num total de 20 itens, em dez deles as duas faces mostram a mesma expressão emocional e nos restantes dez as duas faces exibem emoções diferentes. É atribuído 1 ponto por cada resposta correta. Esta tarefa permite avaliar a capacidade de discriminação de expressões emocionais, sem exigir que haja a identificação específica da emoção expressa.

No subteste 3, “Nomeação de Emoção Facial”, solicita-se aos sujeitos que identifiquem a expressão emocional presente nas 20 faces femininas que lhe são mostradas. As fotografias das faces são apresentadas individualmente e é solicitado ao participante que selecione a etiqueta (alegria, tristeza, raiva, medo ou neutra) correspondente à emoção exibida na fotografia. É atribuído 1 ponto por cada resposta correta. Nesta tarefa é exigida uma identificação verbal específica da emoção facial.

No subtteste 4, “Identificação de Emoção Facial”, avalia-se a capacidade de selecionar expressões faciais nomeadas pelo examinador. Cada item consiste em cinco fotografias de faces de mulheres diferentes, cada uma expressando uma emoção facial distinta. Nos 20 itens é pedido ao participante que identifique qual a imagem da face que corresponde à emoção nomeada pelo examinador (i.e. “aponte para a face de raiva”). É atribuído 1 ponto por cada resposta correta. Nesta tarefa é exigido que o participante consiga associar uma emoção facial a uma designação verbal.

No subtteste 5, “Emparelhamento de Emoções Faciais”, são mostradas no lado direito do ecrã cinco faces exibindo expressões emocionais diferentes e no lado esquerdo uma única face com uma expressão emocional. É solicitado ao participante para identificar entre as faces do lado direito, a que corresponde à emoção expressa pela face apresentada do lado esquerdo. Existem 20 ensaios e é atribuído 1 ponto por cada resposta correta, devendo ainda ser assinalado sempre que o participante comete um erro de identidade, i.e., quando a resposta de emparelhamento é determinada não pela identidade da expressão emocional mas pela identidade da face (o participante escolhe a face da direita que corresponde à pessoa do alvo e não a expressão emocional). Nesta tarefa é exigida uma identificação específica da expressão emocional, mas sem ser mediada pela etiqueta verbal correspondente.

O subtteste 6 “Discriminação de Prosódia Não Emocional”, é o primeiro subtteste de prosódia e nele o participante é confrontado com duas gravações da mesma frase, devendo indicar se a entoação usada nessas duas gravações é igual ou diferente. A entoação utilizada pode ser interrogativa (e.g., “O rapaz foi à loja?”) ou afirmativa (e.g., “O rapaz foi à loja!”); em cada item, a frase pode ser dita nas duas vezes com entoação interrogativa, nas duas vezes com entoação afirmativa ou uma vez em cada tipo de entoação. Em metade dos 16 itens, usa-se a mesma entoação (resposta correta: “igual”) e nos restantes itens usam-se entoações diferentes (resposta correta: “diferente”); é atribuído 1 ponto por cada resposta correta. Esta tarefa permite avaliar a discriminação de prosódia não emocional, servindo como controlo para os subttestes subsequentes de discriminação e reconhecimento de prosódia emocional.

O subtteste 7 “Discriminação de Prosódia Emocional”, é semelhante ao anterior mas nele a entoação das frases é de cariz emocional (alegria, tristeza, raiva, medo e neutra). Pares de frases semanticamente neutras são ditas numa entoação emocional

igual ou diferente, devendo o participante indicar se se trata da mesma entoação em ambas as frases ou não. O subteste inclui 20 pares de frases, dez iguais e dez diferentes, sendo atribuído 1 ponto por cada resposta correta. Esta tarefa permite avaliar a capacidade para simplesmente discriminar a prosódia emocional, sem exigir a identificação específica da emoção expressa.

No subteste 8a “Nomeação de Prosódia Emocional”, é avaliada a capacidade do sujeito em rotular verbalmente a prosódia emocional expressa na frase que está a ouvir. São apresentadas 20 frases semanticamente neutras e expressando cinco emoções distintas através da prosódia (alegria, tristeza, raiva, medo e neutra); após ouvir a frase, o participante deverá nomear a emoção expressa, selecionando uma das cinco etiquetas que lhe são disponibilizadas. É atribuído 1 ponto por cada resposta correta. Nesta tarefa é exigida uma identificação verbal específica da emoção expressa pela prosódia.

O subteste 8b “Prosódia Emocional Conflituante”, é novamente uma tarefa de nomeação verbal da entoação emocional expressa numa frase apresentada auditivamente. No entanto, ao contrário do subteste anterior, aqui o conteúdo semântico da frase pode ser congruente com a sua entoação emocional (e.g. “Os cachorros estão todos mortos” dito de forma triste) ou pode ser incongruente com a entoação emocional (i.e. a prosódia e o conteúdo semântico têm valência emocional distinta). Os itens incongruentes podem ser de dois tipos: conflituante (e.g. “O rapaz chorou sobre a campa da sua mãe” dito de forma alegre) ou simplesmente inconsistente (e.g. “Eles olharam radiantes para o seu novo neto” dito em tom de voz neutro). São apresentadas 36 frases e em metade delas o conteúdo semântico e a respetiva prosódia são incongruentes, sendo na outra metade congruentes. É atribuído 1 ponto por cada resposta correta, devendo-se ainda contabilizar separadamente o número de pontos obtidos nos itens congruentes e incongruentes. Nesta tarefa, é requerida uma identificação verbal específica da expressão emocional da voz, mas exigindo que a mesma seja independente do conteúdo semântico da frase.

No subteste 9, “Emparelhamento de Prosódia Emocional com Expressão Facial”, são exibidas três fotografias da face da mesma mulher, expressando três emoções distintas, ao mesmo tempo que se apresenta auditivamente uma frase pronunciada num tom emocional específico (alegre, triste, raiva, medo ou neutro). O participante deverá indicar qual das três fotografias expressa a emoção que corresponde à prosódia

emocional da frase ouvida. O subtteste inclui 20 itens, sendo atribuído 1 ponto por cada resposta correta. Nesta tarefa, tal como na seguinte, procura-se avaliar a capacidade para estabelecer correspondência entre expressões emocionais presentes em faces com a expressividade emocional veiculada pela voz, sem que haja uma identificação explícita e verbal do registo emocional alvo.

No subtteste 10, “Emparelhamento de Expressão Facial à Prosódia Emocional”, a tarefa é inversa à tarefa do subtteste 9: aqui o sujeito deverá indicar qual de três frases entoadas com expressões emocionais diferentes melhor corresponde a uma expressão facial apresentada. Dada esta tarefa requerer memória, as frases são apresentadas duas vezes aos sujeitos. Este subtteste compreende 20 itens e é atribuído 1 ponto por cada resposta correta.

2.2.2 Quociente de Empatia - Versão curta (Wakabayashi et al, 2006)

Enquanto medida concorrente para o estudo da validade de constructo da FAB, utilizou-se a escala QE – Quociente de Empatia, versão curta (Wakabayashi et al., 2006), na adaptação para a população portuguesa realizada por Rodrigues e colegas (2011); ver Anexo I. O questionário é composto por 22 itens, respondidos numa escala de quatro níveis (1 – Concordo fortemente, 2 – Concordo ligeiramente, 3 – Discordo ligeiramente, 4 – Discordo fortemente). A cotação das respostas resulta numa única pontuação somativa, sendo atribuídos dois pontos a cada item com resposta de 1 (Concordo fortemente) e um ponto a cada resposta 2 (Concordo ligeiramente); nos itens 1, 3, 5, 11 e 17 a cotação deve ser invertida (atribuem-se dois pontos para as respostas assinaladas com “4 – Discordo fortemente” e um ponto para as respostas “3 – Discordo ligeiramente”).

Diversos estudos evidenciam a associação entre empatia emocional e o desempenho na identificação das expressões faciais (e.g., Gery et al., 2009; Martin et al., 1996, cit in Parreira, 2013). Dimberg e colegas (2011) demonstraram que sujeitos com pontuações elevadas na dimensão afetiva da empatia, classificavam as expressões faciais emocionais com maior nível de precisão. Os autores defendem ainda que a empatia emocional está associada à capacidade de interagir de forma adequada com expressões faciais percecionadas.

2.3 Procedimento

Na adaptação portuguesa da FAB, após a autorização dos autores, procedeu-se à tradução dos itens que compunham os subtestes de prosódia e das folhas de cotação (Anexo II), recorrendo à metodologia proposta por Guillemin, Bombardier e Beaton (1993) para a tradução e adaptação cultural de escalas. Numa primeira fase, a tradução foi efetuada independentemente por dois tradutores (um nativo de língua inglesa e o outro não); uma vez concluídas as duas traduções, foram entregues a uma terceira pessoa que as integrou de forma a elaborar uma versão única. A versão portuguesa final foi posteriormente vertida para língua original por um bilingue nativo de língua inglesa; esta versão retrovertida foi então comparada com a versão original da bateria e discutidas as principais discrepâncias encontradas, de forma a chegar a uma versão final satisfatória que garantisse as exigências de equivalência cultural e semântica. Apesar de se pretender proceder ao mínimo de modificações no conteúdo verbal dos itens, houve a necessidade de adaptar, por questões culturais, o item 10 do subteste 8b, modificando-o para "Os adeptos festejaram e aplaudiram o golo", já que tradicionalmente em Portugal não existe a cultura desportiva associada ao Futebol Americano.

Após as fases de tradução e retroversão, a versão final da FAB foi aplicada para pré-teste a um grupo de 15 participantes. Nesta primeira análise da adequabilidade do instrumento verificou-se um nível de concordância satisfatório entre respondentes, dentro do critério dos 80% de acerto usado pelos autores da bateria (Bowers, Blonder e Heilman, 1991). Apesar de nesta fase a versão computadorizada da FAB se encontrar ainda em desenvolvimento, o grupo de pré-teste foi testado em computador embora as suas respostas tenham sido registadas numa folha de cotação.

Dado a versão original da FAB ser em papel e a versão utilizada neste estudo ser aplicada em computador, foi necessário simplificar a algumas das instruções (e.g. a consigne "*Irá ver imagens com duas faces de cada vez. Responda se as duas faces são da mesma pessoa ou de pessoas diferentes*" foi utilizada em vez da original, "*Irá ver imagens com duas faces em cada. Diga-me se as duas faces são da mesma pessoa ou de pessoas diferentes. Iremos começar com alguns itens de treino. Novamente, diga-me se as duas faces são a mesma pessoa ou pessoas diferentes.*"; Anexo III). Para a versão computadorizada da FAB foi desenvolvido um aplicativo no sistema operativo Linux (*Ubuntu*), o que

envolveu o trabalho conjunto de dois engenheiros informáticos, um de *frontend* (i.e. design) e outro de *backend* (i.e. programação). A arquitetura deste aplicativo foi desenvolvida em linguagem Java Script (JS), Hyper Text Markup Language (HTML) e Python. A FAB corre dentro de uma plataforma que é aberta no *browser* (*Chrome*), otimizada para cotar a bateria imediatamente ao finalizar a bateria, utilizando o computador como servidor local para armazenar os dados. Optou-se por um computador portátil com 15.6 polegadas HD 16:9 (1366x768) e recorreu-se à utilização de um rato (para aumentar a rapidez de resposta) e de auscultadores para uma maior qualidade de som.

Após o desenvolvimento da FAB em suporte informático, iniciou-se a recolha dos dados. O consentimento informado (ver Anexo IV) está integrado na aplicação e o participante tem que obrigatoriamente marcar a caixa de texto referente ao mesmo, de forma a iniciar a FAB; caso o participante não consinta, a aplicação da bateria não prossegue. O programa foi desenvolvido para que os participantes fossem totalmente autónomos do início ao final da aplicação da bateria. No entanto, neste estudo, a aplicação da FAB foi feita sempre com a presença do investigador e em salas que estivessem isoladas. Caso os participantes não apresentassem competências suficientes no manejo do computador, era o examinador quem assinalava no computador as respostas dadas aos diferentes subtestes.

Uma subamostra de 40 participantes foi contactada cerca de um mês após a primeira aplicação para o realizar uma segunda aplicação da FAB (reteste), tendo comparecido apenas 32. Para a administração da escala QE, foi enviado um *email* aos participantes que tinham acesso à internet e que concordaram responder em casa a essa escala; foram enviados 50 *emails*, tendo-se obtido 43 respostas. O principal critério de seleção para o reteste e para a administração da escala QE foi a disponibilidade dos participantes para continuarem a colaborar no estudo cerca de um mês após a primeira aplicação.

3 - Resultados

3.1 Análise por Item

Num primeiro momento, procedeu-se à análise da exatidão das respostas aos itens de cada um dos dez subtestes da bateria, com o objetivo de detetar eventuais itens problemáticos. Nesta análise, atendeu-se ao número de acertos, à correlação item-total e ao efeito diferenciador das variáveis sociodemográficas (sexo, idade e escolaridade) na discriminação dos itens.

No subteste 1, “Discriminação de Identidade Facial”, a percentagem de acertos foi sistematicamente superior a 95%, com exceção dos itens 3 (88,8%) e 8 (92,0%). As correlações dos itens com a pontuação total do subteste são reduzidas, verificando-se valores superiores a 0,3 apenas nos itens 5, 10 e 12; esta ausência de correlações moderadas entre cada item e os restantes itens do subteste resulta possivelmente da percentagem elevada de respostas corretas (efeito de teto). No que respeita ao efeito das características sociodemográficas, não se observou associação significativa entre o sexo do participante e o acerto em nenhum dos itens (teste de associação de Fisher, $p > 0,1$). Relativamente à idade, observou-se em geral correlações negativas, pontualmente significativas mas de magnitude reduzida, sendo a mais alta no item 11 ($r = - 0,23$); curiosamente, surge uma correlação significativa positiva com a idade nos itens 19 e 20 (0,16 e 0,14, respetivamente). O efeito da escolaridade no acerto é significativo para os itens 3, 5, 7, 11 e 17, sugerindo que uma maior escolaridade por parte do participante favorece o seu desempenho nestes itens (Tabela 2). Curiosamente, nos itens 8, 9 e 16 o efeito da escolaridade é também significativo mas inverso, sendo os participantes com nível superior que apresentam taxas de acerto ligeiramente inferiores aos restantes (por exemplo, no item 8, observa-se um acerto de 88% para o nível superior e de 96% para os outros dois níveis de escolaridade).

Tabela 2 - Análise dos itens do subtteste FAB 1, “Discriminação de Identidade Facial”: número e percentagem de acertos, correlação item-total e efeito das variáveis sociodemográficas (sexo, idade e escolaridade)

SUBTESTE 1							
Item	Resposta Correta	Acertos (n)	Acertos (%)	Correlação item-total	Sexo (Fisher, <i>p</i>)	Idade (<i>r</i>)	Escolaridade (QQ, <i>p</i>)
1	I	240	96,0	,10	,754	,02	,134
2	D	247	98,8	,04	,250	-,03	,280
3	D	222	88,8	,28	,692	-,16*	,046
4	I	247	98,8	,22	,999	,05	,280
5	I	244	97,6	,33	,423	-,04	,043
6	D	243	97,2	-,06	,999	-,00	,103
7	I	243	97,2	,24	,709	-,11	,016
8	D	230	92,0	,16	,490	-,05	,027
9	D	244	97,6	-,10	,101	,04	,020
10	I	246	98,4	,30	,999	-,02	,100
11	D	238	95,2	,03	,388	-,23**	,011
12	I	242	96,8	,31	,727	-,02	,811
13	D	238	95,2	,27	,775	-,11	,568
14	I	244	97,6	,01	,423	,03	,124
15	I	245	98,0	-,04	,375	,07	,992
16	D	245	98,0	,02	,063	,10	,033
17	I	248	99,2	-,01	,218	-,15*	,047
18	D	244	97,6	,22	,688	-,11	,690
19	D	244	97,6	,03	,218	,16*	,744
20	I	239	95,6	,16	,999	,14*	,760

Nota: Fisher – Teste exato de Fisher; *r* – correlação de Pearson; QQ – teste de associação do qui-quadrado; * $p < 0,05$, $p < 0,01$, *** $p < 0,001$

No subtteste 2 da FAB, “Discriminação de Emoção Facial”, verificou-se uma taxa de acertos bastante mais heterogénea do que no subtteste anterior, variando entre 57,2% (item 9) e 98,0% (itens 5 e 14); os itens 3, 4, 6, 7, 9, 11 e 18 obtiveram taxas de acerto inferiores a 80% (Tabela 3). As correlações item-total estão aquém do desejado, ocorrendo correlações na ordem de 0,4 apenas em dois itens (19 e 20). Também neste subtteste o sexo não se associa ao desempenho em nenhum item; a idade está negativamente correlacionada com algumas respostas, sendo o seu efeito mais marcado no item 11 ($r = - 0,38$). Observou-se ainda uma interferência significativa da escolaridade em sete dos itens deste subtteste (itens 7, 10, 11, 14, 17, 18 e 19), no sentido de um maior número de acertos no nível de escolaridade mais elevado.

Tabela 3 - Análise dos itens do subtteste FAB 2, “Discriminação de Emoção Facial”: número e percentagem de acertos, correlação item-total e efeito das variáveis sociodemográficas (sexo, idade e escolaridade)

SUBTESTE 2							
Item	Resposta Correta	Acertos (n)	Acertos (%)	Correlação item-total	Sexo (Fisher, <i>p</i>)	Idade (<i>r</i>)	Escolaridade (QQ, <i>p</i>)
1	I	243	97,2	,28	,257	-,06	,160
2	D	227	90,8	,22	,828	-,20**	,054
3	D	193	77,2	,16	,293	,08	,083
4	I	190	76,0	,30	,458	,02	,062
5	D	245	98,0	,08	,375	,06	,992
6	I	189	75,6	,24	,376	-,20**	,059
7	D	158	63,2	,12	,896	-,11	,002
8	D	239	95,6	,09	,999	-,08	,304
9	I	143	57,2	,09	,799	-,06	,997
10	I	234	93,6	,24	,999	-,11	,006
11	D	193	77,2	,26	,546	-,38**	,000
12	D	224	89,6	,18	,836	-,11	,452
13	D	206	82,4	,17	,183	-,00	,061
14	I	245	98,0	,32	,667	-,11	,002
15	D	229	91,6	,06	,255	,00	,975
16	I	205	82,0	,16	,745	-,05	,188
17	I	225	90,0	,30	,674	-,10	,007
18	D	168	67,2	,17	,177	-,11	,761
19	I	218	87,2	,43	,262	-,14*	,000
20	I	237	94,8	,41	,777	-,18**	,000

Nota: Fisher – teste exato de Fisher; *r* – correlação de Pearson; QQ – teste de associação do qui-quadrado;

* $p < 0,05$, $p < 0,01$, *** $p < 0,001$

No subtteste 3, “Nomeação de Emoção Facial”, o item 9 apresentou a menor taxa de acertos (apenas 62,3% dos participantes indicaram acertadamente a emoção “raiva”, tendo 24,4% indicado erradamente a emoção “medo”); todos os outros itens têm taxas de acerto superior a 70%, apresentando os itens 3 e 17 (emoção “alegre”) taxas próximas de 100%. No entanto, é de referir que nalguns itens uma emoção alternativa foi errada mas sistematicamente escolhida como resposta (mais de 10% das vezes); na maioria dos casos, trata-se de dar erradamente a resposta “neutra” quando se trata da emoção “tristeza” (itens 1, 10, 13 e 20), mas também se encontram confusões entre raiva e medo (item 5), entre alergia e medo (item 12) e entre tristeza e alegria (item 11). Conforme é possível analisar na Tabela 4, não se verificam correlações item-teste de relevância (a mais alta é 0,36, para o item 2, emoção “neutra”). O acerto na maioria dos itens não se associa ao sexo dos participantes (teste exato de Fisher, $p > 0,1$), à exceção

das respostas aos itens 10 e 20 (emoção “triste”, maior acerto dos participantes do sexo feminino) e aos itens 16 e 19 (emoções “neutra” e “medo”, com maior acerto dos participantes do sexo masculino). Tal como nos subtestes anteriores, também aqui se observam maioritariamente correlações negativas com a idade, ocasionalmente significativas mas tipicamente de magnitude reduzida, sendo a mais alta no item 15 ($r = -0,29$). Apenas os itens 2, 8, 12, 13 e 20 estão significativamente relacionados com a escolaridade, indicando que ocorre mais acertos quando o nível de escolaridade do participante é mais elevado.

Tabela 4 - Análise dos itens do subteste FAB 3, “Nomeação de Emoção Facial”: número e percentagem de acertos, correlação item-total e efeito das variáveis sociodemográficas (sexo, idade e escolaridade)

SUBTESTE 3							
Item	Resposta Correta	Acertos (n)	Acertos (%)	Correlação item-total	Sexo (Fisher, p)	Idade (r)	Escolaridade (QQ, p)
1	triste	178	71,2	,02	,999	,12	,245
2	neutra	240	96,0	,36	,754	-,21**	,003
3	alegre	248	99,2	,09	,500	-,13*	,744
4	medo	226	90,4	,17	,670	-,10	,280
5	medo	199	79,6	,08	,638	-,19**	,098
6	alegre	245	98,0	,15	,375	-,06	,992
7	raiva	245	98,0	,22	,189	-,06	,295
8	neutra	220	88,0	,26	,124	-,09	,043
9	raiva	157	62,8	,20	,696	-,17**	,061
10	triste	200	80,0	,14	,001	-,06	,374
11	alegre	188	75,2	,11	,772	-,07	,843
12	medo	207	82,8	,26	,402	-,26**	,041
13	triste	184	73,6	,23	,253	,03	,001
14	raiva	247	98,8	,04	,601	-,03	,280
15	neutra	233	93,2	,24	,207	-,30**	,062
16	neutra	237	94,8	,26	,003	-,12	,395
17	alegre	249	99,6	,01	,468	-,03	,345
18	raiva	232	92,8	,21	,625	-,17**	,312
19	medo	222	88,8	,26	,005	-,10	,904
20	triste	190	76,0	,07	,026	-,09	,000

Nota: Fisher – teste exato de Fisher; r – correlação de Pearson; QQ – teste de associação do qui-quadrado;

* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$

No subteste 4, “Identificação de Emoção Facial”, a percentagem de acertos foi tendencialmente superior a 90%, com exceção dos itens 2 (“raiva”), 7 (“medo”), 13 (“medo”) e 17, sendo neste último item que se verificou a taxa mais baixa (76%,

emoção “medo”, confundida tanto com a expressão de “raiva” como com a de “tristeza”). As correlações dos itens com a pontuação total do subteste são moderadas e mais elevadas do que nos subtestes anteriores. No que diz respeito ao efeito das características sociodemográficas, não se verificam correlações significativas com o sexo dos participantes, excetuando nos itens 16 e 19 (em ambos casos, melhor desempenho do sexo feminino). Com exceção do item 13 (emoção medo), observaram-se correlações negativas quase sempre significativas (em 15 dos itens do subteste) entre a idade e a taxa de acertos, no entanto de magnitudes reduzidas tendo sido a mais alta obtida no item 15 ($r = -0,27$). À semelhança dos subtestes anteriores, existe também uma associação significativa da escolaridade com o acerto em diversos itens (onze dos 20 itens; Tabela 5).

Tabela 5 - Análise dos itens do subteste FAB 4, “Identificação de Emoção Facial”: número e percentagem de acertos, correlação item-total e efeito das variáveis sociodemográficas (sexo, idade e escolaridade)

SUBTESTE 4							
Item	Resposta Correta	Nº Acertos	Acertos %	Correlação item-teste	Sexo (<i>p</i>)	Idade (<i>r</i>)	Escolaridade (<i>p</i>)
1	alegre	248	99,2	,46	,218	-,16**	,247
2	raiva	216	86,4	,43	,143	-,24**	,000
3	medo	235	94,0	,42	,607	-,22**	,001
4	triste	242	96,8	,45	,999	-,24**	,001
5	alegre	247	98,8	,31	,999	-,16*	,689
6	neutra	226	90,4	,42	,052	-,26**	,000
7	medo	223	89,2	,37	,546	-,04	,866
8	neutra	244	97,6	,36	,423	-,24**	,001
9	triste	243	97,2	,51	,709	-,23**	,130
10	alegre	247	98,8	,28	,601	-,04	,078
11	raiva	247	98,8	,58	,601	-,20**	,078
12	neutra	235	94,0	,30	,607	-,05	,013
13	medo	216	86,4	,28	,580	,00	,313
14	triste	233	93,2	,44	,139	-,14*	,031
15	raiva	237	94,8	,48	,393	-,28**	,000
16	alegre	245	98,0	,44	,021	-,19**	,008
17	medo	190	76,0	,24	,377	-,18**	,010
18	triste	236	94,4	,35	,583	-,14*	,228
19	neutra	233	93,2	,36	,047	-,27**	,000
20	raiva	244	97,6	,10	,999	-,06	,377

Nota: Fisher – teste exato de Fisher; *r* – correlação de Pearson; QQ – teste de associação do qui-quadrado;

* $p < 0,05$, $p < 0,01$, *** $p < 0,001$

O subteste da FAB 5, “Emparelhamento de Emoções Faciais”, é o último subteste exclusivamente com expressões faciais dentro um nível crescente de

dificuldade de apresentação de tarefas. Os itens 6 (64,8%, emoção “raiva”, confundida sobretudo com a emoção “neutra”), 9 (74%, emoção “triste”, confundida maioritariamente com a emoção “neutra”) e 20 (75,6%, emoção “medo”, confundida com a emoção “raiva”) obtiveram a menor taxa de acertos. Embora os restantes itens acima se situem acima dos 80%, predomina a confusão entre as expressões “triste” e “neutra” (itens 3, 11, 12 e 13). No item 1 (emoção medo) e 18 (emoção alegria) apenas dois participantes falharam a resposta. As correlações item-total oscilam entre valores moderados ($r > 0,4$) e valores claramente insatisfatórios que não se justificam por níveis elevados de acerto (por exemplo, o item 12 tem uma taxa de acerto de 80% e a sua correlação com o total dos restantes itens é $r = 0,10$). Em relação aos efeitos das características sociodemográficas, verificou-se associação entre o sexo do participante e os acertos nos itens 3, 13, 16 e 19, sempre vantajosos para o sexo feminino. Observa-se também correlações negativas com a idade em todos os itens do subteste, mas mantendo o mesmo padrão de magnitudes reduzidas (a mais intensa $r = - 0,24$, no item 2, emoção “triste”); estes indicadores são sugestivos que quanto mais novos são os participantes maior é o número de acertos. Novamente, quanto mais alta a escolaridade dos participantes, maior é a percentagem de acertos, à exceção dos itens 1, 2, 4, 14 e 18, cujos acertos que não registam associação significativa com o nível e escolaridade (Tabela 6).

Tabela 6 - Análise dos itens do subteste FAB 5, “Emparelhamento de Emoções Faciais”: número e percentagem de acertos, correlação item-total e efeito das variáveis sociodemográficas (sexo, idade e escolaridade)

SUBTESTE 5							
Item	Resposta Correta	Acertos (n)	Acertos (%)	Correlação item-total	Sexo (Fisher, p)	Idade (r)	Escolaridade (QQ, p)
1	medo	248	99,2	,18	,500	-,10	,247
2	triste	238	95,2	,43	,236	-,24**	,064
3	neutra	228	91,2	,44	,044	-,22**	,003
4	alegre	246	98,4	,44	,999	-,18**	,292
5	raiva	216	86,4	,44	,272	-,15*	,000
6	raiva	162	64,8	,44	,145	-,21**	,000
7	medo	220	88,0	,33	,559	-,23**	,001
8	alegre	201	80,4	,46	,752	-,16**	,011
9	triste	185	74,0	,47	,062	-,16*	,000
10	neutra	228	91,2	,40	,119	-,15*	,000
11	triste	220	88,0	,46	,330	-,24**	,000
12	neutra	201	80,4	,10	,113	-,16**	,002
13	triste	200	80,0	,56	,040	-,16*	,000
14	medo	232	92,8	,16	,999	-,03	,312
15	alegre	246	98,4	,41	,343	-,07	,025
16	raiva	224	89,6	,55	,021	-,17**	,000
17	neutra	236	94,4	,34	,095	-,07	,030
18	alegre	248	99,2	,42	,999	-,06	,247
19	raiva	242	96,8	,48	,027	-,22**	,000
20	medo	189	75,6	,37	,555	-,18**	,001

Nota: Fisher – teste exato de Fisher; *r* – correlação de Pearson; QQ – teste de associação do qui-quadrado;

* $p < 0,05$, $p < 0,01$, *** $p < 0,001$

O subteste 6, “Discriminação de Prosódia Não Emocional”, é o primeiro subteste dentro de modalidade da prosódia e o que tem menor número de itens em toda a bateria. Não se refere à prosódia emocional, talvez por isso na generalidade se tenha verificado um nível de acertos sempre acima dos 92% (exceto nos itens 2 e 11), apresentando o item 7 100% de respostas corretas. As correlações dos itens com o total do subteste são as mais elevadas das verificadas até aqui (observam-se valores na ordem dos 0,7, nos itens 3 e 13), embora também alguns itens apresentem valores claramente inaceitáveis (abaixo de 0,2; itens 6, 12, 14 e 16). No que concerne aos efeitos das características sociodemográficas, só se observou efeito significativo do sexo no item 2 e 15, ambos com vantagem para as participantes do sexo feminino. Em relação à idade em geral verificarem-se correlações negativas, pontualmente significativas mas de magnitude reduzida, sendo a mais alta no item 8 ($r = -0,23$). O nível de escolaridade parece estar associado ao número de acertos dos participantes na quase totalidade dos itens (Tabela 7).

Tabela 7 - Análise dos itens do subtteste FAB 6 “Discriminação de Prosódia Não Emocional”: número e percentagem de acertos, correlação item-total e efeito das variáveis sociodemográficas (sexo, idade e escolaridade)

SUBTESTE 6							
Item	Resposta Correta	Nº Acertos	Acertos %	Correlação item-teste	Sexo (<i>p</i>)	Idade (<i>r</i>)	Escolaridade (<i>p</i>)
1	I	244	97,6	,26	,423	-,16*	,001
2	D	223	89,2	,54	,013	-,21**	,000
3	D	241	96,4	,76	,738	-,18**	,000
4	I	248	99,2	,27	,500	-,16**	,047
5	D	240	96,0	,67	,522	-,14*	,000
6	I	246	98,4	,19	,125	-,08	,473
7	I	250	100,0	^a	^a	^a	^a
8	D	231	92,4	,54	,999	-,23**	,000
9	D	241	96,4	,61	,738	-,17**	,007
10	I	248	99,2	,21	,999	-,12	,047
11	D	224	89,6	,56	,535	-,13*	,000
12	I	248	99,2	,15	,218	-,12	,047
13	D	238	95,2	,71	,072	-,12	,000
14	I	247	98,8	,16	,999	-,07	,078
15	D	240	96,0	,53	,049	-,02	,001
16	I	249	99,6	,15	,999	-,11	,160

Nota: Fisher – teste exato de Fisher; *r* – correlação de Pearson; QQ – teste de associação do qui-quadrado; * $p < 0,05$, $p < 0,01$, *** $p < 0,001$; ^a associações não puderam ser calculadas devido a taxa de acerto de 100%

No que diz respeito ao subtteste 7 da FAB, “Discriminação de Prosódia Emocional”, observou-se a existência de vários itens com 100% de acertos (6, 15, 18 e 19), sendo o item 17 o único claramente abaixo dos 90%. Este subtteste apresenta correlações item-teste muito diminutas, o que poderá ser resultado possivelmente da percentagem elevada de respostas corretas (efeito de teto). Quanto aos efeitos das características sociodemográficas, não se observam associações significativas com o sexo do participante, à exceção do item 16 (vantagem do sexo feminino). Para a variável idade, verifica-se quase sempre correlações negativas, ocasionalmente significativas e sempre de magnitude muito reduzida, sendo a mais intensa no item 1 ($r = -0,18$). O efeito da escolaridade está aqui menos presente, sendo apenas significativo nos itens 3, 8, 9, 16 e 20, o que sugere que a escolaridade do participante não favorece muito o desempenho neste subtteste (Tabela 8).

Tabela 8 - Análise dos itens do subteste FAB 7, “Discriminação de Prosódia Emocional”: número e percentagem de acertos, correlação item-total e efeito das variáveis sociodemográficas (sexo, idade e escolaridade)

SUBTESTE 7							
Item	Resposta Correta	Acertos (n)	Acertos (%)	Correlação item-total	Sexo (Fisher, p)	Idade (r)	Escolaridade (QQ, p)
1	I	246	98,4	,11	,343	-,18**	,999
2	D	240	96,0	,30	,522	-,04	,250
3	I	248	99,2	,12	,999	,01	,047
4	D	247	98,8	,39	,101	,08	,689
5	I	249	99,6	,15	,999	-,09	,160
6	I	250	100,0	a	a	a	a
7	D	249	99,6	-,04	,468	,05	,345
8	I	248	99,2	,22	,500	-,13*	,047
9	D	248	99,2	-,01	,500	-,09	,047
10	D	235	94,0	,22	,607	,14*	,340
11	I	248	99,2	-,01	,500	-,06	,247
12	D	235	94,0	,07	,999	-,02	,219
13	I	249	99,6	-,04	,468	-,10	,818
14	I	249	99,6	-,04	,999	,02	,160
15	I	250	100,0	a	a	a	a
16	D	224	89,6	,28	,006	-,13*	,000
17	D	180	72,0	,25	,573	-,03	,077
18	I	250	100,0	a	a	a	a
19	D	250	100,0	a	a	a	a
20	D	238	95,2	,32	,072	-,04	,011

Nota: Fisher – teste exato de Fisher; *r* – correlação de Pearson; QQ – teste de associação do qui-quadrado; * $p < 0,05$, $p < 0,01$, *** $p < 0,001$; ^a associações não puderam ser calculadas devido a taxa de acerto de 100%

Ao nível do subteste 8a, “Nomeação de Prosódia Emocional”, observou-se uma descida acentuada nas percentagens de acerto, apresentando os itens 4, 10 e 13 acertos inferiores a 60%. Estes três itens estão todos associados à emoção medo, tendo os participantes que erraram escolhido preferencialmente a alternativa “tristeza“. O item 1 (“alegria”) também apresenta uma taxa de acerto próxima de 60%, sendo os erros maioritariamente devidos à confusão com a entoação neutra. Outros itens em que as alternativas erradas de resposta se evidenciam (opção pela alternativa errada feita por mais de 20% dos participantes) são os itens 7 e 20 (emoção “triste” confundida com “medo”) e o item 17 (emoção “medo” confundida com “triste”). As correlações item-total estão aquém do desejado ($r < 0,3$), à exceção dos itens 1, 4, e 10. Também neste subteste o sexo dos participantes não se associa significativamente ao desempenho, exceto nos itens 1, 6 e 15 nos quais as mulheres obtêm desempenhos mais elevados. A idade está negativamente correlacionada com as respostas, sendo essa correlação significativa em doze dos 20 itens; observa-se uma magnitude reduzida na totalidade

dos itens obtendo o item 9 obteve a maior magnitude ($r = -0,32$). Verificou-se ainda uma interferência positiva da escolaridade em metade itens do subteste, não se encontrando nenhum padrão de associação entre o maior nível de escolaridade e uma emoção em particular (Tabela 9).

Tabela 9 - Análise dos itens do subteste FAB 8a, “Nomeação de Prosódia Emocional”: número e percentagem de acertos, correlação item-total e efeito das variáveis sociodemográficas (sexo, idade e escolaridade)

SUBTESTE 8a							
Item	Resposta Correta	Acertos (n)	Acertos (%)	Correlação item-total	Sexo (Fisher, p)	Idade (r)	Escolaridade (QQ, p)
1	alegre	149	59,6	,31	,000	-,23**	,001
2	neutra	223	89,2	,11	,101	-,14*	,000
3	triste	229	91,6	,18	,821	-,18**	,001
4	medo	149	59,6	,33	,699	-,27**	,025
5	raiva	227	90,8	,16	,828	-,03	,371
6	neutra	209	83,6	,20	,010	-,22**	,003
7	triste	163	65,2	,12	,859	-,04	,750
8	raiva	242	96,8	,23	,727	-,07	,509
9	alegre	224	89,6	,18	,217	-,32**	,014
10	medo	145	58,0	,30	,798	-,20**	,699
11	neutra	243	97,2	,18	,709	-,16*	,001
12	raiva	178	71,2	,19	,329	-,19**	,424
13	medo	133	53,2	,28	,447	-,28**	,012
14	alegre	207	82,8	,28	,130	-,09	,005
15	triste	207	82,8	,20	,004	-,12	,008
16	neutra	236	94,4	,19	,791	-,06	,377
17	medo	185	74,0	,29	,062	-,23**	,191
18	raiva	245	98,0	,12	,063	-,01	,110
19	alegre	242	96,8	,14	,479	-,16*	,054
20	triste	182	72,8	,10	,259	-,01	,292

Nota: Fisher – teste exato de Fisher; r – correlação de Pearson; QQ – teste de associação do qui-quadrado;

* $p < 0,05$, $p < 0,01$, *** $p < 0,001$

O subteste 8b da FAB, “Prosódia Emocional Conflituante”, é o último subteste exclusivamente de prosódia e o único que só utiliza quatro emoções (alegria, tristeza, raiva e neutra), tendo um maior número de itens (36) do que os restantes subtestes. É também o único subteste, dentro dos estímulos auditivos, com frases diferentes dos outros subtestes com estímulos auditivos. O item 10 evidencia-se por ter a menor taxa de acerto (entoação “raiva”, 42,4%), sendo preferencialmente respondido como

“alegria” (50,0%), que corresponde ao conteúdo semântico da frase. Um padrão de resposta semelhante se observa no item 32, que é entoado com emoção “raiva” (acertos: 57,2%), mas em que parte dos participantes identifica essa entoação como sendo “alegre” (27,2%), apesar do conteúdo semântico da frase poder ser considerado neutro. Nos itens 11 e 26, a baixa taxa de acertos para a entoação “neutra” deve-se à confusão com a “triste” (31%), o que acontece também, embora de forma menos marcada, nos itens 3, 24 e 15; apenas nos itens 3 e 24 se poderá recorrer ao conteúdo semântico da frase (“triste”) para explicar esta tendência de erro. Os itens 5 e 28 são os que apresentaram a maior taxa de acerto (99,6%). As correlações dos itens com a pontuação total do subteste são bastante heterogêneas, tendo-se observado os valores mais elevados (na ordem dos 0,5) para os itens 8 e 19 que correspondem à emoção “alegre”. Quanto aos efeitos das características sociodemográficas, observa-se associação significativa entre o sexo do participante e o acerto nos itens 8, 14, 18, 23 e 36 (com vantagem para o sexo feminino) e nos itens 28 e 30 (com vantagem para o sexo masculino). Quanto à idade, na globalidade observam-se correlações negativas, na sua maioria significativas, geralmente de magnitude reduzida sendo a mais alta no item 18 ($r = - 0,40$); curiosamente, surgem correlações positivas significativas com a idade nos itens 2, 16, 20, 27 e 30, indicando uma tendência contrária à observada nos subtestes anteriores, ou seja, quanto mais velhos são os participantes melhor o desempenho nos itens referidos. Existe também associação significativa da escolaridade com todos os itens do subteste, à exceção de sete itens (itens 2, 16, 20, 23, 27, 29 e 30); na maioria dos casos, existe um efeito positivo do nível de escolaridade sobre o nível de acerto, mas isso não se verifica nos itens 16 e 27, ambos congruentes relativamente à emoção “triste”, onde é o grupo de participantes com menor escolaridade a apresentar percentagens de acerto mais elevadas (Tabela 10).

Tabela 10 - Análise dos itens do subtteste FAB 8b, “Prosódia Emocional Conflituante”: número e percentagem de acertos, correlação item-total e efeito das variáveis sociodemográficas (sexo, idade e escolaridade)

SUBTESTE 8b								
Item	Tipo de item	Resposta Correta	Acertos (n)	Acertos (%)	Correlação item-total	Sexo (Fisher, p)	Idade (r)	Escolaridade (QQ, p)
1	X	raiva	180	72,0	,28	,999	-,16**	,024
2	X	triste	240	96,0	,12	,196	,16*	,459
3	N	neutra	185	74,0	,31	,667	-,28**	,000
4	C	alegre	241	96,4	,00	,087	-,04	,623
5	C	raiva	249	99,6	,18	,468	-,13*	,160
6	X	triste	232	92,8	,14	,625	-,02	,194
7	N	triste	187	74,8	,13	,111	-,04	,077
8	X	alegre	233	93,2	,50	,047	-,23**	,000
9	C	neutra	241	96,4	,31	,312	-,13*	,007
10	X	raiva	106	42,4	,31	,072	-,33**	,033
11	N	neutra	120	48,0	,45	,375	-,23**	,001
12	C	alegre	223	89,2	,15	,999	-,16*	,027
13	C	raiva	239	95,6	,24	,356	-,10	,010
14	N	triste	192	76,8	,11	,000	-,05	,000
15	N	neutra	214	85,6	,15	,589	-,02	,682
16	C	triste	191	76,4	-,16	,551	,18**	,000
17	C	alegre	224	89,6	,31	,300	-,12	,452
18	N	alegre	197	78,8	,44	,000	-,40**	,000
19	X	alegre	224	89,6	,52	,061	-,26**	,000
20	C	triste	187	74,8	,13	,771	,15*	,533
21	N	raiva	221	88,4	,24	,429	-,13*	,592
22	N	neutra	237	94,8	,34	,777	-,22**	,004
23	C	alegre	241	96,4	,21	,014	-,02	,002
24	N	neutra	206	82,4	,42	,506	-,24**	,004
25	X	alegre	225	90,0	,31	,400	-,15*	,000
26	C	neutra	143	57,2	-,04	,159	-,01	,761
27	C	triste	216	86,4	,01	,015	,22**	,014
28	N	alegre	249	99,6	,23	,468	-,07	,160
29	X	triste	213	85,2	,09	,477	,01	,159
30	C	triste	214	85,6	-,00	,046	,16**	,682
31	C	neutra	242	96,8	,19	,999	-,27**	,000
32	N	raiva	143	57,2	,31	,611	-,26**	,768
33	N	neutra	228	91,2	,39	,119	-,22**	,000
34	C	raiva	231	92,4	,11	,157	-,09	,446
35	X	raiva	218	87,2	,27	,455	-,16**	,242
36	X	alegre	204	81,6	,39	,001	-,27**	,000

Nota: Tipo de item – C: congruente; X: incongruente conflito; N: incongruente inconsistente; Fisher – teste exato de Fisher; r – correlação de Pearson; QQ – teste de associação do qui-quadrado; * $p < 0,05$, $p < 0,01$, *** $p < 0,001$

O subtteste 9 da FAB, “Emparelhamento de Prosódia Emocional com Expressão Facial”, é o primeiro dos dois subttestes bimodais e nele surgem itens com os níveis de acerto mais baixos em todos os subttestes da bateria. Os itens 7 e 13 que correspondem à entoação “medo” têm taxas de acerto inferiores a 30% (23,2% e 28,0%, respectivamente), sendo-lhes maioritariamente atribuídas respostas correspondentes à emoção “tristeza” (76,0% e 56,0%, respectivamente); no item 19 ocorre um padrão de erro semelhante, mas menos marcado (8% de respostas “tristeza”). No item 9, a taxa de acerto é 68,4% (entoação “neutra”), mas 31% dos participantes associam-lhe a expressão emocional de tristeza. Os restantes itens apresentam acertos sempre acima dos 78% e o item 3 tem o maior número de respostas certas (98%, emoção raiva). As correlações dos itens com a pontuação total do subtteste são reduzidas, verificando-se valores superiores a 0,4 apenas nos itens 2, 8, 11 e 13. Relativamente ao efeito do sexo do participante nos acertos, verifica-se uma vantagem das mulheres nos itens 6, 9, 18, 19 e 20 e uma vantagem dos homens no item 17. No que diz respeito à idade, obtiveram-se correlações negativas, pontualmente significativas mas geralmente de magnitude reduzida, sendo mais alta nos itens 8 e 11 ($r = - 0,43$). O efeito da escolaridade nos acertos está presente em dez dos itens (Tabela 11).

Tabela 11 - Análise dos itens do subtteste FAB 9, “Emparelhamento de Prosódia Emocional com Expressão Facial”: número e percentagem de acertos, correlação item-total e efeito das variáveis sociodemográficas (sexo, idade e escolaridade)

SUBTESTE 9							
Item	Resposta Correta	Acertos (n)	Acertos (%)	Correlação item-total	Sexo (Fisher, p)	Idade (r)	Escolaridade (QQ, p)
1	triste	215	86,0	,24	,999	-,20**	,058
2	alegre	197	78,8	,42	,537	-,30**	,015
3	raiva	245	98,0	,11	,063	-,04	,115
4	medo	212	84,8	,25	,482	-,25**	,183
5	neutra	229	91,6	,22	,366	-,09	,015
6	alegre	239	95,6	,17	,027	-,16*	,010
7	medo	58	23,2	,26	,453	-,31**	,775
8	alegre	199	79,6	,43	,999	-,44**	,000
9	neutra	171	68,4	,33	,015	-,19**	,002
10	neutra	243	97,2	,20	,709	-,13*	,016
11	medo	195	78,0	,44	,360	-,44**	,000
12	alegre	231	92,4	,24	,812	-,11	,187
13	medo	70	28,0	,47	,205	-,34**	,000
14	raiva	218	87,2	,28	,061	-,28**	,001
15	triste	233	93,2	,21	,624	-,11	,202
16	neutra	236	94,4	,09	,791	-,06	,126
17	raiva	222	88,8	,07	,001	-,14*	,904
18	triste	242	96,8	,09	,027	-,07	,019
19	triste	226	90,4	,10	,001	-,03	,237
20	alegre	237	94,8	,16	,008	-,25**	,004

Nota: Fisher – teste exato de Fisher; r – correlação de Pearson; QQ – teste de associação do qui-quadrado;

* $p < 0,05$, $p < 0,01$, *** $p < 0,001$

No que diz respeito ao subtteste 10 da FAB, “Emparelhamento de Expressão Facial à Prosódia Emocional” (Tabela 12), voltou-se a verificar baixas taxas de acerto para a emoção medo, nomeadamente nos itens 12 (48,4%) e 19 (62,4%), em ambos os casos conduzindo à escolha de fotografias representativas de expressões faciais de raiva (erros na ordem dos 30%). Os itens 10 e 20 têm em comum o facto da resposta correta (“triste”, 70,0% e 64,0%, respetivamente) ser confundida com a alternativa “medo” (28,8% e 33,2%, respetivamente). O item 7 (99,6%) obteve um dos valores mais elevados de toda a bateria, seguindo-se os itens 6 (99,2%) e 17 (99,2%). Na globalidade as correlações dos itens com o total da pontuação do subtteste são diminutas, constatando-se valores superiores a 0,4 apenas nos itens 5 e 12. Não existem associação significativa com o sexo dos participantes, excetuando nos itens 1, 10 e 14 onde as mulheres tiveram desempenhos superiores aos homens. Observou-se também correlações negativas entre a idade e a taxa de acertos, na sua maioria significativas mas

com magnitudes reduzidas, sendo o valor máximo no item 12 ($r = -0,43$). Os efeitos da escolaridade foram significativos em metade dos itens (1, 4, 5, 8, 9, 10, 12, 13, 16 e 19), sugerindo que participantes com um nível de escolaridade mais elevado têm melhor desempenho, sobretudo se os itens envolvem a emoção medo (itens 4, 5, 12 e 19).

Tabela 12 - Análise dos itens do subteste FAB 10, “Emparelhamento de Expressão Facial à Prosódia Emocional”: número e percentagem de acertos, correlação item-total e efeito das variáveis sociodemográficas (sexo, idade e escolaridade)

SUBTESTE 10							
Item	Resposta Correta	Acertos (n)	Acertos (%)	Correlação item-total	Sexo (Fisher, p)	Idade (r)	Escolaridade (QQ, p)
1	Triste	233	93,2	,30	,047	-,26**	,000
2	Neutra	238	95,2	,27	,388	-,12	,131
3	Alegre	245	98,0	,17	,999	-,04	,604
4	Medo	216	86,4	,28	,272	-,34**	,001
5	Medo	196	78,4	,42	,091	-,25**	,000
6	Alegre	248	99,2	,11	,500	,05	,181
7	Raiva	249	99,6	,16	,468	-,14*	,160
8	Neutra	224	89,6	,44	,300	-,25**	,000
9	Raiva	202	80,8	,07	,151	-,14*	,000
10	Triste	175	70,0	,23	,008	-,16**	,001
11	Alegre	211	84,4	,17	,223	-,26**	,119
12	Medo	121	48,4	,49	,705	-,44**	,000
13	Triste	212	84,8	,32	,078	-,27**	,000
14	Raiva	246	98,4	,30	,047	-,14*	,100
15	Neutra	231	92,4	,20	,347	-,08	,298
16	Neutra	196	78,4	,30	,282	-,06	,000
17	Alegre	248	99,2	,08	,999	-,05	,744
18	Raiva	247	98,8	,14	,999	-,16*	,689
19	Medo	156	62,4	,40	,513	-,36**	,005
20	Triste	160	64,0	,16	,509	-,28**	,305

Nota: Fisher – teste exato de Fisher; r – correlação de Pearson; QQ – teste de associação do qui-quadrado;

* $p < 0,05$, $p < 0,01$, *** $p < 0,001$

3.2 Análise de Medidas Compósitas

Procedeu-se ao cálculo das medidas compósitas, correspondentes à percentagem total de acertos em cada subteste. O melhor desempenho ocorreu no subteste 1 (média = 96,7%), não havendo diferenças marcadas no número de acertos aos itens de resposta igual e diferente (ver Tabela 13). Devido ao número elevado de acertos, a distribuição apresenta uma marcada assimetria negativa e características leptocúrticas (60% dos participantes alcançaram a pontuação máxima).

O subteste 2 foi aquele com a menor média de acertos entre os subtestes que envolvem reconhecimento de expressões emocionais pela face (84,2%), apresentando níveis de assimetria e curtose mais próximos dos desejáveis pois as pontuações não estão afetadas pelo efeito de teto presente no subteste anterior. Não se observam diferenças de assinalar entre as respostas aos itens “iguais” e “diferentes”.

O nível médio de desempenho no subteste 3 é semelhante ao subteste anterior (86,9%), indicando, em geral, que não há diferenças na amostra entre a capacidade de discriminar expressões faciais de emoção e a nomeação dessas emoções. Neste subteste verifica-se um maior sucesso na nomeação da emoção alegria e da expressão neutra (93,0%, para ambas), comparativamente a uma maior dificuldade em nomear a expressão tristeza (72,2%).

O nível médio de desempenho no subteste 4 volta a ser superior aos 90% (93,7%), com consequências em termos da assimetria e curtose da distribuição (52% dos avaliados atingem um desempenho de 100%). Neste subteste, a emoção com a média mais reduzida foi o medo (86,4%), em oposição à emoção alegria (98,7%).

No subteste 5 a emoção alegria destacou-se com uma média elevada (94,1%) em relação às restantes emoções (88,9%).

Na generalidade dos três subtestes de reconhecimentos de emoções através da expressão facial, a alegria foi a emoção com médias de acertos mais alta (93%; 98%; 94%).

Tabela 13 - Medidas Compósitas para subtestes de Reconhecimento de Faces Emocionais

SUBTESTES DE RECONHECIMENTO DE FACES						
	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão	Assimetria	Curtose
Subteste 1	65	100	96,7	5,19	-2,30	7,31
Igual	30	100	97,5	7,30	-5,01	34,79
Diferente	60	100	96,0	7,87	-2,39	6,41
Subteste 2	50	100	84,2	11,65	-0,87	0,28
Igual	0	100	85,2	18,02	-2,47	7,84
Diferente	20	100	83,3	16,80	-1,17	1,25
Subteste 3	45	100	86,9	9,92	-0,94	0,93
Alegre	25	100	93,0	12,11	-1,62	3,10
Triste	0	100	75,2	25,94	-0,86	-0,05
Raiva	25	100	88,1	15,39	-1,13	1,25
Neutra	0	100	93,0	17,24	-3,12	11,18
Medo	25	100	85,4	20,70	-1,38	1,19
Subteste 4	20	100	93,7	10,31	-3,17	15,01
Alegre	0	100	98,7	8,13	-8,82	93,77
Triste	0	100	95,4	14,31	-3,75	15,59
Raiva	25	100	94,4	13,58	-2,83	8,83
Neutra	25	100	93,8	14,91	-2,94	9,48
Medo	0	100	86,4	22,29	-1,61	1,90
Subteste 5	15	100	88,2	14,18	-2,01	5,24
Alegre	0	100	94,1	13,91	-3,41	16,52
Triste	0	100	84,3	23,94	-1,55	1,69
Raiva	0	100	84,4	22,44	-1,65	2,67
Neutra	0	100	89,3	17,87	-1,82	3,52
Medo	25	100	88,9	17,62	-1,62	2,29

Nos subtestes de prosódia (Tabela 14), o melhor desempenho médio foi no subteste 6 (96,4%), o que pode dever-se à simplicidade da tarefa a desempenhar. Tanto o subteste 6 como o 7, os participantes mostram uma tendência em acertar mais nos itens de resposta igual do que nos diferente, embora não seja significativa.

Por outro lado o subteste 8a foi aquele que apresentou menor média de acertos (80,3%) e próxima do subteste 8b (83,7%) que apresenta o maior grau de complexidade e número de itens dentro dos subteste de prosódia. No subteste 8a houve uma dificuldade evidente no reconhecimento da emoção medo (61,2%) em oposição à emoção neutra (91,1%). Este foi o subteste com a média de acertos mais reduzida em toda a bateria (80,3%).

No subtteste 8b são apenas avaliadas quatro emoções, apresentando a emoção raiva os nível médio de acertos mais baixo (79,4%) e a alegria o nível mais elevado (90,4%). No que se refere aos itens incongruentes e congruentes, observou-se uma maior facilitação, de magnitude moderada (88% versus 81%, d de Cohen = 0,57, $t = 6,8$, $gl = 249$, $p < 0,001$), nos itens em que a semântica era congruente com a prosódia.

Tabela 14 - Medidas Compósitas para subttestes de Reconhecimento de Prosódia

SUBTESTES DE RECONHECIMENTO DE PROSÓDIA						
	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão	Assimetria	Curtose
Subteste 6	44	100	96,4	9,40	-3,57	13,38
Igual	50	100	99,0	4,65	-6,59	55,57
Diferente	0	100	93,9	16,81	-3,89	16,35
Subteste 7	75	100	96,7	4,98	-1,86	3,98
Igual	70	100	99,5	2,86	-6,91	56,49
Diferente	50	100	93,8	9,38	-1,95	4,85
Subteste 8a	50	100	80,4	12,61	-0,43	-0,64
Alegre	0	100	82,2	22,70	-1,19	0,98
Triste	0	100	78,1	23,02	-1,00	0,55
Raiva	0	100	89,2	17,88	-2,07	5,46
Neutra	25	100	91,1	15,95	-1,96	3,95
Medo	0	100	61,2	32,07	-0,47	-0,87
Subteste 8b	44	100	83,7	10,17	-1,01	1,29
Alegre	40	100	90,4	14,79	-1,86	2,92
Triste	33	100	83,2	15,40	-0,81	0,38
Raiva	25	100	79,4	18,18	-0,73	-0,04
Neutra	22	100	80,7	16,52	-1,22	1,85
Congruentes	43	100	88,1	9,74	-0,86	1,00
Incongruentes	27	100	81,0	14,60	-1,35	2,13

Nos subttestes bimodais (Tabela 15), mais concretamente no subtteste 9, a emoção raiva (92,20%) obteve valores superiores comparativamente às restantes emoções. A emoção medo foi aquela com a menor média de acertos (53,5%).

Relativamente ao subtteste 10, não há uma discrepância tão evidente entre o reconhecimento das diferentes emoções, observando-se na alegria a média máxima (95,20%) e a emoção medo a média de acertos inferior (68,90%).

Tabela 15 - Medidas Compósitas para subtestes Bimodais

SUBTESTES BIMODAIS						
	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão	Assimetria	Curtose
Subteste 9	50	100	82,36	12,06	-0,70	0,00
Alegre	0	100	86,60	20,78	-1,63	2,46
Triste	25	100	91,60	14,84	-1,70	2,36
Raiva	25	100	92,20	14,83	-1,98	3,82
Neutra	25	100	87,90	16,94	-1,30	1,32
Medo	0	100	53,50	27,81	-0,05	-0,55
Subteste 10	35	100	85,08	12,09	-1,04	1,52
Alegre	50	100	95,20	11,29	-2,32	4,85
Triste	25	100	78,00	22,53	-0,70	-0,43
Raiva	50	100	94,40	11,58	-1,92	2,93
Neutra	0	100	88,90	19,12	-2,25	6,36
Medo	0	100	68,90	29,64	-0,47	-0,94

3.3 Fiabilidade

Na generalidade, os subtestes de reconhecimento de faces emocionais apresentaram uma consistência interna reduzida, embora os subtestes 5 e 4 tenham obtido *alphas* de valor satisfatório ($alpha > .75$). Procedeu-se por isso também à análise da consistência interna dos grupos homogêneos de itens dentro de cada subteste, verificando-se que nalguns casos os valores de *alpha* melhoram (por exemplo, as respostas “igual” no subteste 2 apresentam níveis satisfatórios de consistência interna). Noutros casos porém, tal não se verifica: por exemplo, o subteste 3 apresenta *alphas* reduzidos em todas as emoções medidas, mas especialmente nos itens referentes à emoção alegre (.089, o menor *alpha* registado nesta amostra). Mesmo procedendo à eliminação de itens, o valor da consistência interna não altera para níveis satisfatórios; apenas no subteste 5 se verifica que, ao eliminarmos o item 8 referente à emoção alegria, se obteria uma clara melhoria no valor do *alpha* de 0,816.

As correlações teste-reteste apresentam valores satisfatórios ($r > 0,6$), à exceção do subteste 3; por outro lado, não se verificam alterações significativas nos níveis de resposta (teste t, $p > 0,2$), indicando que os participantes mantiveram os mesmos padrões de acerto nos dois momentos de avaliação. Desta forma, os resultados proporcionados por estes subtestes parecem apresentar estabilidade temporal.

Tabela 16 - Indicadores de Fiabilidade para os subteste de reconhecimentos de faces emocionais

SUBTESTES DE RECONHECIMENTO DE FACES							
	Nº Itens	alpha	Item eliminado		Reteste	t	p
			Item	alpha corrigido			
Subteste 1	20	,447	9	,475	,652	,190	,851
Igual	10	,607	14	,638			
Diferente	10	,430	9	,473			
Subteste 2	20	,589	9	,601	,770	-1,017	,317
Igual	10	,727	9	,750			
Diferente	10	,611	7	,618			
Subteste 3	20	,505	1	,529	,507	-1,134	,266
Alegre	4	,089	11	,287			
Triste	4	,411	1	,463			
Raiva	4	,161	14	,169			
Neutra	4	,684	-	-			
Medo	4	,375	5	,408			
Subteste 4	20	,777	17	,788	,679	,584	,564
Alegre	4	,684	-	-			
Triste	4	,620	-	-			
Raiva	4	,416	20	,543			
Neutra	4	,468	-	-			
Medo	4	,571	3	,596			
Subteste 5	20	,802	12	,813	,856	,310	,759
Alegre	4	,481	8	,816			
Triste	4	,598	2	,600			
Raiva	4	,553	-	-			
Neutra	4	,361	12	,507			
Medo	4	,350	1	,398			

Entre os subtestes de reconhecimento de prosódia, o subteste 6 surge como o mais satisfatório ao nível a consistência interna ($alpha$ 0,816), mostrando-se os mais consistente nos itens de resposta diferente ($alpha$ 0,856) do que nos itens de resposta igual (0,488). À exceção do subteste 8b ($alpha$ 0,705), os restantes subtestes revelam uma consistência interna reduzida com uma variação entre 0,302 e os 0,689. Os resultados obtidos no subteste 8b podem dever-se ao maior número de itens. Praticamente, nenhuma das medidas que se possam calcular a partir de subconjuntos homogêneos de itens destes subtestes apresenta consistência interna suficiente para garantir uma avaliação fiável.

Ao contrário dos subteste de reconhecimento de faces emocionais, a estabilidade temporal dos subtestes de prosódia é menos clara: apenas existe uma correlação teste-reteste satisfatória para o subteste 6 ($r > 0,7$).

Tabela 17 - Indicadores de fiabilidade para os subteste de reconhecimentos de prosódia

SUBTESTES DE RECONHECIMENTO DE PROSÓDIA							
	Nº Itens	<i>alpha</i>	Item eliminado		Reteste	<i>t</i>	<i>p</i>
			Item	<i>alpha</i> corrigido			
Subteste 6	16	,816	7	,819	,718	-1,139	,263
Igual	8	,488	7	,498			
Diferente	8	,856	2	,857			
Subteste 7	20	,450	12	,458	,497	,849	,402
Igual	10	,407	11	,463			
Diferente	10	,458	9 ou 12	,475			
Subteste 8a	20	,599	7 ou 20	,603	,106	-1,139	,263
Alegre	4	,509	19	,521			
Triste	4	,316	20	,426			
Raiva	4	,446	12	,510			
Neutra	4	,302	16	,315			
Medo	4	,580	17	,594			
Subteste 8b	36	,705	16	,727	,543	-1,249	,221
Alegre	10	,689	4	,705			
Triste	9	,415	2	,430			
Raiva	8	,589	5	,597			
Neutra	9	,537	26	,643			
Congruentes	14	,324	5	,332			
Incongruentes	22	,751	26	,760			

Os dois subtestes bimodais globalmente apresentaram níveis de consistência interna ligeiramente abaixo do valor desejável (0,676 e 0,667), mesmo se forem eliminados itens. A análise dos subconjuntos homogêneos de itens não permite identificar nenhuma situação com níveis de consistência adequados.

Ao nível do teste e reteste, a estabilidade temporal não é totalmente satisfatória, pois embora o nível e desempenho nos dois momentos não difira, a correlação observada não alcança os valores desejáveis ($r < 0,7$).

Tabela 18 - Indicadores de Fiabilidade para os subteste bimodais

SUBTESTES BIMODAIS							
	Nº Itens	alpha	Item eliminado		Reteste	t	p
			item	alpha corrigido			
Subteste 9	20	,676	17	,683	,527	,849	,402
Alegre	4	,478	-	-			
Triste	4	,188	19	,193			
Raiva	4	,269	17	,219			
Neutra	4	,246	16	,264			
Medo	4	,567	-	-			
Subteste 10	20	,667	9	,678	,631	-,649	,521
Alegre	4	,236	11	,451			
Triste	4	,291	-	-			
Raiva	4	,169	9	,284			
Neutra	4	,468	16	,495			
Medo	4	,599	4	,612			

3.4 Estrutura Fatorial

A Tabela 19 apresenta a correlação entre as pontuações compósitas dos dez subtestes da FAB. As correlações são todas positivas, embora se encontrem algumas de reduzida magnitude (por exemplo, a correlação entre os subtestes 1 e 7 é $r = 0,09$, $p > 0,05$). A análise da matriz indica uma baixa correlação entre os subtestes que recorrem à mesma tarefa mas a modalidade de expressão emocional diferente (por exemplo, correlação entre os subtestes de discriminação 2 e 7, $r = 0,242$, ou entre os subtestes de nomeação 3 e 8a, $r = 0,227$). A correlação entre as duas versões da tarefa de nomeação de prosódia (subtestes 8a e 8b) é moderada ($r = 0,550$). A correlação entre o desempenho na tarefa de nomeação de expressões faciais de emoção (subteste 3) a tarefa de identificação de expressão facial de emoção a partir de referência verbal (subteste 4) é também moderada ($r = 0,431$), sugerindo a existência de variância comum entre estes dois desempenhos. A correlação mais elevada observa-se entre as pontuações do subteste 9 e 10 ($r = 0,732$), indicando que o processo de identificar emoções faciais a partir de prosódia é similar ao processo inverso de identificar prosódias a partir da expressão facial da emoção.

O índice KMO da matriz de correlações é bastante satisfatório ($KMO = 0,892$), sugerindo que esta é fatorizável.

Tabela 19 – Correlações entre as pontuações compósitas dos subtestes da FAB

	1	2	3	4	5	6	7	8a	8b	9	10
Subteste 1	1										
Subteste 2	,174	1									
Subteste 3	,188	,257	1								
Subteste 4	,185	,273	,434	1							
Subteste 5	,329	,368	,558	,503	1						
Subteste 6	,250	,230	,218	,250	,480	1					
Subteste 7	,090	,242	,061	,158	,253	,319	1				
Subteste 8a	,110	,282	,227	,340	,426	,343	,209	1			
Subteste 8b	,288	,294	,402	,366	,528	,335	,123	,550	1		
Subteste 9	,224	,414	,422	,444	,557	,367	,222	,604	,619	1	
Subteste 10	,270	,403	,501	,495	,599	,371	,168	,514	,633	,732	1

Procedeu-se a uma análise das componentes principais extraídas da matriz de correlações. A primeira componente extraída explica 43,0% da variância dos dados (*eigenvalue* = 4,726); a segunda componente explica 10,1% da variância e tem associado um valor próprio próximo de 1 (*eigenvalue* = 1,117); as restantes componentes têm valor próprio inferior à unidade, pelo que não foram consideradas suficientemente relevantes. Uma análise paralela (recorrendo ao software *Monte Carlo PCA for Parallel Analysis*) sugere que se retenha apenas uma componente. A Tabela 20 apresenta as soluções uni e bifatorial para a FAB; para a solução bifatorial aplicou-se uma rotação *varimax* para maior interpretabilidade dos resultados.

Na solução bifatorial, a primeira componente associa-se à maioria dos subtestes, enquanto a segunda componente se associa principalmente aos subtestes 6 e 7; quer o subteste 2 quer o subteste 1 não se associam claramente a nenhuma destas duas componentes (saturações fatoriais próximas de 0,4 ou inferiores). Na solução unifatorial, os subtestes 1 e 7 apresentam saturações reduzidas na componente extraída. Desta forma, a análise conjunta das duas soluções fatoriais parece sugerir que existe apenas uma dimensão subjacente ao desempenho global na FAB, independentemente do tipo de estímulo emocional utilizado e da natureza da tarefa. O subteste 1 parece claramente não se associar a essa componente, muito provavelmente por se tratar de uma prova de identificação de rostos e não de expressões emocionais. Estranhamente, os subtestes 7 e 6, apesar de um incidir sobre prosódia emocional e o outro sobre prosódia não emocional, parecem associar-se entre si e demarcar-se da dimensão

subjacente aos restantes subtestes da FAB. Também o subteste 2 não parece associar-se claramente à dimensão subjacente aos restantes subtestes. No seu conjunto, este padrão de resultados parece sugerir que as tarefas de discriminação de emoções (respostas “igual” / “diferente”), quer utilizem estímulos faciais (subteste 2) ou entoações (subteste 7), não parecem partilhar a mesma fonte de variação que os outros subtestes de nomeação ou emparelhamento de emoções.

Tabela 20 - Análise de componentes principais da FAB: solução uni- e bifatorial

	Componente 1	Componente 2		Componente 1
Subteste 10	,826	,225	Subteste 10	,839
Subteste 9	,766	,313	Subteste 9	,825
Subteste 8b	,752	,190	Subteste 5	,805
Subteste 3	,728	-,071	Subteste 8b	,757
Subteste 5	,726	,348	Subteste 8a	,673
Subteste 4	,657	,113	Subteste 4	,638
Subteste 8a	,572	,360	Subteste 3	,619
Subteste 1	,329	,222	Subteste 6	,566
Subteste 7	-,052	,852	Subteste 2	,537
Subteste 6	,304	,658	Subteste 1	,394
Subteste 2	,391	,419	Subteste 7	,334
<i>Eigen value</i>	4.726	1.117		4,726
% var. explicada	42.96	10.15		42.96

3.5 Validade de Constructo

De acordo com a *American Psychological Association Committee on Psychological Tests* (cit in. Pasquali, 2009) os teste psicométricos devem passar por critérios de validação. Na base destes critérios estão as recomendações de Cronbach & Meehl (1955), que mencionam quatro tipos de validade: validade preditiva, validade convergente, validade de conteúdo e validade de constructo. No caso da FAB e segundo o acima estipulado, optou-se por validar a bateria através da validade de constructo.

Validade de constructo define-se como o grau de medida de uma característica, atributo ou qualidade, de acordo com um quadro teórico. Sendo objetivo da FAB avaliar o reconhecimento de emoções, procurou-se validar este instrumento averiguando se as medidas por ele proporcionadas se correlacionavam com uma medida de empatia, atendendo ao facto de vários autores defenderem que pessoas com bons índices de empatia têm maior facilidade no reconhecimento dos estados emocionais dos outros (Balconi & Pozzoli, 2009; Sonnby-Borgström, 2002; Gery et al., 2009).

No entanto, a correlação entre as medidas da FAB e o QE não refletem essa associação teoricamente esperada. Embora os coeficientes sejam positivos, são de magnitude negligenciável ou reduzida, atingindo valores significativos apenas para o subtteste 3 ($p < .05$)

Tabela 21 – Validade de constructo da FAB; correlação da FAB com o QE ($n = 43$)

SUBTESTES	QE
Subteste 1	,25
Subteste 2	,14
Subteste 3	,34*
Subteste 4	,16
Subteste 5	,12
Subteste 6	-,10
Subteste 7	,16
Subteste 8a	,08
Subteste 8b	,01
Subteste 9	,12
Subteste 10	,22

Nota: * Correlações significativas para $p < .05$.

3.6 Análise Diferencial

Relativamente ao efeito diferenciador do sexo nas pontuações obtidas na FAB, embora se observem diferenças entre sujeitos masculinos e femininos, em geral com vantagem para as mulheres, estas diferenças são de magnitude reduzida (d de Cohen $< 0,3$) e não significativas. Apenas nos subtestes 5 e 8b estas diferenças foram estatisticamente significativas, sendo o sexo feminino que obteve melhor desempenho.

Tabela 22 - Análise de subtestes por sexo

	SEXO				<i>d</i> de Cohen	<i>t</i>	<i>p</i>
	Masculino		Feminino				
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão			
Subteste 1	96,84	4,98	96,65	5,39	0,04	0,28	,941
Subteste 2	83,97	12,48	84,44	10,90	-0,04	-0,31	,089
Subteste 3	86,97	9,49	86,92	10,31	0,00	0,04	,897
Subteste 4	92,82	11,59	94,55	9,01	-0,17	-1,32	,106
Subteste 5	85,68	15,62	90,41	12,42	-0,34	-2,63	,028
Subteste 6	95,57	10,58	97,23	8,19	-0,18	-1,38	,045
Subteste 7	96,03	5,55	97,22	4,37	-0,24	-1,90	,077
Subtteste8a	78,38	12,95	82,11	12,08	-0,30	-2,36	,138
Subteste 8b	82,24	11,58	85,05	8,58	-0,28	-2,15	,002
Subteste 9	80,85	12,43	83,68	11,63	-0,24	-1,86	,463
Subteste 10	83,12	12,93	86,80	11,07	-0,31	-2,43	,406

Apenas os resultados (Tabela 23) no subteste 1 não parecem sofrer o efeito da escolaridade; nos restantes subtestes, observa-se um efeito muito significativo da escolaridade ($p < 0,01$). De um modo geral, há um aumento de desempenho com a escolaridade, embora esse efeito tenha magnitude variável e se manifeste nos diferentes níveis de escolaridade. Os subtestes onde o efeito da escolaridade é mais marcado ($\eta^2 > 0,14$) são os subtestes 10, 5, 6 e 9, onde se observa um aumento consistente no desempenho ao longo dois três níveis de escolaridade. Nos restantes subtestes, em geral é o nível de escolaridade mais baixo que apresenta desempenhos inferiores aos restantes níveis (subtestes 4, 8a, 8b); nos subtestes 3 e 7, apenas o nível e escolaridade inferior se diferencia de forma fiável do nível de escolaridade superior.

Tabela 23 - Análise dos subteste da FAB por escolaridade

	ESCOLARIDADE						η^2	F	p
	Até 9 ^a Ano		Secundário		Ensino Superior				
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão			
Subteste 1	95,99a	5,89	97,03a	5,26	97,04a	4,70	,008	1,0	,353
Subteste 2	80,77a	14,06	81,02a	11,77	87,83b	11,65	,089	12,1	,000
Subteste 3	83,31a	11,52	85,93ab	9,98	89,58b	7,98	,075	10,0	,000
Subteste 4	88,73a	12,58	93,56b	12,83	96,79b	4,97	,110	15,2	,000
Subteste 5	79,01a	17,37	88,38b	13,82	93,54c	8,41	,188	28,6	,000
Subteste 6	90,14a	14,43	98,62b	3,49	99,11b	4,81	,180	27,1	,000
Subteste 7	95,07a	5,57	96,61ab	6,05	97,62b	3,66	,047	6,1	,003
Subteste 8a	74,71a	13,57	80,42b	12,04	83,66b	11,11	,090	12,3	,000
Subteste 8b	78,52a	12,54	83,89b	9,30	86,73b	7,52	,117	16,4	,000
Subteste 9	75,56a	14,02	81,77b	9,50	86,66c	9,92	,152	22,2	,000
Subteste 10	77,04a	13,56	84,57b	10,22	90,08c	9,09	,209	32,6	,000

Nota: médias da mesma linha assinaladas com a mesma letra não se distinguem significativamente entre si (Tukey HSD, $p < .05$)

No que diz respeito ao efeito da idade dos participantes no desempenho, foi utilizada a correlação de *Pearson*, tendo-se verificado a existência de correlações negativas (com valores entre os -0,09 e -0,57) com o desempenho nos diferentes subtestes, todas significativas ($p < 0,001$) à exceção dos subtestes 1 e 7. Assim, os efeitos da idade são sugestivos da existência de um declínio moderado no reconhecimento de emoções à medida que vamos envelhecendo.

Tabela 24 - Correlação totais de subteste com a idade

SUBTESTES	IDADE
Subteste 1	-,11
Subteste 2	-,27***
Subteste 3	-,30***
Subteste 4	,35***
Subteste 5	-,34***
Subteste 6	,25***
Subteste 7	-,09
Subteste 8a	-,45***
Subteste 8b	-,36***
Subteste 9	-,57***
Subteste 10	-,55***

Nota: Correlações significativas: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

A Tabela 25 apresenta a média e desvio-padrão das pontuações obtidas nos subtestes da FAB para três grupos etários (18-29 anos, $n = 55$, 22,0%; 30-49 anos, $n = 141$, 56,4%; 50-67 anos, $n = 54$, 21,6%). Utilizou-se este agrupamento das idades, e não o apresentado aquando da descrição da amostra (Tabela 1), para garantir um maior equilíbrio na dimensão dos grupos e favorecer uma maior estabilidade na estimativa dos níveis médios de desempenho. À exceção do primeiro, todos os subtestes da FAB sofrem efeito a idade, embora as diferenças de grande magnitude ($\eta^2 > 0,14$) ocorram apenas nos subtestes 8a, 9 e 10 (tal como se referiu na análise correlacional com a idade).

Tabela 25 - Análise dos subteste da FAB por grupo etário

	GRUPO ETÁRIO						η^2	F	p
	18-29 anos		30-49 anos		50-67 anos				
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão			
Subteste 1	97,8a	3,3	96,5a	5,7	96,2a	5,31	0,01	1,6	,204
Subteste 2	87,9a	7,43	84,5b	12,15	79,7b	12,49	0,05	7,2	,001
Subteste 3	90,4a	8,04	87,4b	8,67	82,1b	12,69	0,08	10,6	,000
Subteste 4	96,4a	5,65	95,4b	6,96	86,9b	16,63	0,12	17,6	,000
Subteste 5	91,2a	11,34	89,9b	12,32	80,8b	18,45	0,08	10,2	,000
Subteste 6	99,4a	1,81	96,6ab	9,29	92,9b	12,74	0,05	6,9	,001
Subteste 7	97,9a	3,43	96,6ab	5,19	95,6b	5,55	0,02	3,1	,046
Subteste 8a	87,3a	9,9	80,6b	12,07	72,8c	12,39	0,15	21,0	,000
Subteste 8b	89,3a	6,69	83,3b	9,34	79,3c	12,55	0,11	15,0	,000
Subteste 9	89,4a	8,45	83,3b	10,56	72,9b	13,13	0,21	33,2	,000
Subteste 10	92,9a	6,21	85,6b	10,49	75,6b	14,21	0,23	36,0	,000

Nota: médias da mesma linha assinaladas com a mesma letra não se distinguem significativamente entre si (Tukey HSD, $p < 0,05$)

As tabelas 22, 23, 25 apresentam as médias, os desvios-padrão e percentis das pontuações obtidas nos grupos definidos com base no sexo, idade e nível de escolaridade, constituem elementos fundamentais para o cálculo de resultados padronizados da FAB para a população adulta portuguesa.

Em anexo apresentam-se as tabelas de conversão entre os resultados diretos dos subtestes da FAB (percentagem de acertos) e os resultados percentílicos, para os grupos definidos com base no sexo, idade e nível e escolaridade (Anexo V).

4 - Discussão

Considerando a importância do reconhecimento emocional para as interações humanas e o facto do processamento emocional estar frequentemente comprometido em situações de lesão cerebral, é lamentável não existir um instrumento disponível avaliador desta competência em Portugal. Nesta ausência consideramos ser necessário construir/adaptar um instrumento que seja devidamente validado, com qualidades psicométricas adequadas e apresentando valores normativos para a população Portuguesa. Deste modo, propusemo-nos a adaptar a FAB, *Florida Affect Battery* (Bowers, Blonder & Heilman, 1991) para o Português Europeu, na tentativa de disponibilizar um novo instrumento de trabalho que permita uma adequada avaliação de alterações do processamento emocional em doentes com compromisso cerebral.

Na elaboração da versão portuguesa da FAB, foi adotada a metodologia de Guillemín e colaboradores (1993), de forma a garantir o nível de equivalência semântica e cultural exigido no processo de adaptação de provas psicológicas para uma língua distinta da original. Neste processo, deparámo-nos com algumas inconsistências na documentação original, quer por incorreções na folha de cotação (e.g. subtteste 5: troca de emoções a assinalar; subtteste 8b: erro na identificação dos itens congruentes e incongruentes), quer na indicação do número de itens de alguns subtestes (e.g. subtteste 8b). Estas inconsistências forçaram a alterações da folha de cotação original, e a reavaliar para a versão portuguesa os procedimentos de cotação num dos subtestes (8b).

No que respeita às instruções de aplicação e consignes, constatámos que o manual original da FAB não esclarecia diversos pontos relevantes para uma aplicação rigorosa da bateria. Por exemplo, não está claro se após dar a resposta o participante pode mudá-la ou se lhe é permitido ouvir novamente os estímulos auditivos, particularmente numa situação de inatenção. Sem indicação sobre como proceder, partimos do princípio que os participantes apenas podiam ouvir os estímulos uma única vez.

Na primeira análise por nós efetuada e que respeitava a fiabilidade das medidas proporcionadas pela FAB, verificou-se os subtestes de reconhecimento de faces emocionais apresentaram uma consistência interna reduzida, embora os subtestes 5 e 4

tenham obtido *alphas* de valor satisfatório ($alpha > 0,75$); nos subtestes de reconhecimento de prosódia com exceção dos subtestes 6 ($alpha$ 0,816), que não se refere a prosódia emocional, e 8b ($alpha$ 0,705), os restantes subtestes revelam uma consistência interna reduzida com uma variação entre 0,302 e os 0,689; nos dois subtestes bimodais os níveis de consistência interna estão ligeiramente abaixo do valor desejável (0,676 e 0,667). Adicionalmente, verificou-se também que a maioria das medidas que a versão original da FAB sugere calcular a partir de subconjuntos homogêneos de itens (por exemplo, percentagem de acertos por emoção ou percentagem de acertos para itens congruentes e incongruentes no subteste 8b) não apresenta consistência interna suficiente para garantir a sua utilização fiável numa avaliação.

À semelhança de alguns estudos (por exemplo, Green, Turner, & Thompson, 2004), uma possibilidade é a aplicação de apenas alguns subtestes da FAB. No entanto, a extensão de subtestes e itens da FAB pode ser considerada um fator positivo, visto avaliar vários parâmetros essenciais no reconhecimento emocional. Wilhelm e colegas (2014) descrevem a FAB como tendo um grau de dificuldade reduzido para sujeitos normais; esta perspetiva da FAB enquanto “medida de desempenho patológico” (Bowers, Blonder & Heilman, 1991) poderá explicar o fraco desempenho psicométrico da bateria numa população não clínica. Martins (2013) afirma que a bateria pode tornar-se um pouco exaustiva em populações com patologias neurológicas, visto ser necessário um grande esforço cognitivo, o que poderá também criar problemas na qualidade dos dados por ela fornecidos.

Relativamente à estabilidade temporal da FAB, a análise teste-reteste também não conduziu a resultados totalmente satisfatórios. Apesar do nível de desempenho dos participantes nos dois momentos não diferir na generalidade dos subtestes, as correlações, embora positivas, só alcançam os valores desejáveis ($r > 0,7$) em três casos (subtestes 2, 5 e 6).

O estudo americano original da FAB publicado por Bowers e colaboradores (1991; Revisto 1999) não apresenta índices de consistência interna. No entanto, os valores de correlação obtidos no teste-reteste (entre 0,89 e 0,97) foram superiores aos obtidos na amostra portuguesa. Tal diferença poderá dever-se à amostra de reteste utilizada por Bowers, de pequena dimensão ($n = 32$) e misturando jovens estudantes universitários com adultos de meia-idade, o que potencia um aumento na variação dos

resultados devido ao efeito da idade e que pode, concomitante, empolar de forma espúria a estimativa da estabilidade temporal.

Na análise dos subconjuntos homogêneos de itens dentro de cada subteste, verificou-se que quase sempre a emoção alegria obteve as médias mais altas e o medo as mais baixas. Parreira (2013) descreve resultados semelhantes na sua investigação com recurso a uma tarefa de reconhecimento facial de emoções básicas que utilizava os estímulos para o Reconhecimento de Emoções Básicas de Martins e Reis (2007, cit in Parreira, 2013).

No que respeita à análise da estrutura interna da FAB (análise das componentes principais), destaca-se uma única dimensão transversal aos diferentes subtestes e que poderá refletir a variabilidade individual na capacidade de reconhecer emoções, quer sejam veiculadas por expressões faciais ou pela entoação da voz. Este resultado não vai ao encontro do referido por Bowers e colaboradores (1991), que referem a presença de dois fatores independentes na FAB, um correspondente aos subtestes visuais/faciais e outro correspondente aos subtestes de prosódia. No entanto, alguns dos subtestes da FAB não se enquadram adequadamente na dimensão identificada na análise de componentes principais efetuada no presente estudo; os resultados sugerem que as tarefas de discriminação (subtestes 1, 2, 6 e 7), independentemente de versarem sobre estímulos emocionais ou não emocionais, não partilham a mesma fonte de variação que os restantes subtestes. A heterogeneidade de tarefas característica da FAB não parece assim contribuir para uma coesão dos desempenhos nos diferentes subtestes da bateria.

Procedemos também a uma análise para a validação de constructo recorrendo a um instrumento de avaliação da empatia (Quociente de Empatia - Versão curta (Wakabayashi et al, 2006, adaptado à população portuguesa por Rodrigues e colegas, 2011) dado ser um constructo frequentemente associado ao processamento emocional. Curiosamente, e contrariamente ao descrito na literatura que pessoas com bons índices de empatia têm melhores desempenhos no reconhecimento de emoções (Balconi & Pozzoli, 2009; Sonnyby-Borgström, 2002; Gery et al., 2009), as medidas da FAB e do QE não se associaram. Observou-se somente uma correlação significativa positiva no subteste 3 “Nomeação de Emoção Facial”. Assim, de acordo com as recomendações de Cronbach & Meehl (1955) e segundo a *American Psychological Association Committee*

on *Psychological Tests* (cit in. Pasquali, 2009) a FAB não tem critério de validação desejado.

Por fim, e relativamente aos efeitos nos resultados de variáveis sociodemográficas como o sexo, a idade e a escolaridade, encontramos efeitos semelhantes a estudos prévios. A nossa análise mostrou a influência destas variáveis no desempenho dos participantes. No que diz respeito ao sexo, embora se observem diferenças entre sujeitos masculinos e femininos, estas são reduzidas (d de Cohen $< .3$); apenas no subteste 5 e 8b a influência desta variável foi mais notória, obtendo o sexo feminino desempenhos superiores. Estes resultados com reduzida diferenciação de género não correspondem a outros estudos sobre género e reconhecimento emocional (ver, por exemplo, Parreira, 2013; Baron-Cohen & Wheelwright, 2004; Rueckert & Naybar, 2008), que documentaram que as mulheres apresentam níveis mais elevados tanto na capacidade de reconhecimento de emoções como na capacidade empática. No entanto, Lambrecht, Kreifelts e Wildgruber (2014) não verificaram vantagem estatisticamente significativa para o sexo feminino ao nível da precisão do reconhecimento da prosódia emocional (em tarefas combinando imagens e som), sustentando os dados da nossa investigação. É de salientar que os estímulos faciais da FAB são todos de mulheres, dado na elaboração da bateria original as imagens dos homens terem sido excluídas por falta de concordância. O conceito de *own-sex bias* remete para o melhor desempenho de mulheres no reconhecimento de emoções faciais femininas e o melhor desempenho dos homens perante faces masculinas (Rehman, 2006). A existência do *own-sex bias*, tanto nos homens como nas mulheres é ainda controverso na literatura, havendo autores a obter diferentes resultados. Rehanman (2006) refere que as mulheres reconhecem melhor faces femininas mas o mesmo não ocorre para os homens, pelo que apenas as mulheres apresentariam um *own-sex bias*, ou seja, reconheceriam mais eficazmente faces do mesmo sexo. Existindo ou não um *own-sex bias* exclusivo do sexo feminino, seria de esperar um melhor desempenho das mulheres perante as fotos e as vozes femininas usadas nos estímulos da FAB, o que não aconteceu de forma muito evidente nos nossos resultados.

No que respeita à influência da idade dos participantes no desempenho, verificou-se a existência de correlações negativas (com valores entre os - 0,09 e - 0,57) entre a idade e o desempenho nos dez subtestes. Todas as correlações foram significativas ($p < 0,001$) à exceção dos subteste 1 e 7. Assim, os efeitos da idade são

sugestivos de existir um declínio moderado no reconhecimento de emoções que acompanha o envelhecimento. Estes dados vão de encontro ao descrito por Freitas-Magalhães (cit. in Parreira, 2013), que aponta para a importância de analisar os efeitos da idade no reconhecimento de expressões faciais e capacidade empática.

Apesar de na versão original não ter sido analisado o efeito da variável escolaridade, no presente estudo procedemos à análise deste. Os resultados da versão Portuguesa apontam para um aumento de desempenho com a escolaridade, embora esse efeito tenha magnitude variável e se manifeste nos diferentes níveis de escolaridade. Os subtestes onde o efeito da escolaridade foi mais marcado foram os subtestes 9, 10, 5 e 6, observando-se um aumento consistente no desempenho ao longo três níveis de escolaridade. Para os restantes subtestes observou-se que o nível de escolaridade mais baixo apresenta desempenhos inferiores (subtestes 4, 8a, 8b); nos subtestes 3 e 7, apenas o nível de escolaridade inferior se diferencia de forma fiável do nível de escolaridade superior. Em estudos futuros seria interessante analisar com maior detalho estes resultados, considerando que dificuldades no recrutamento de participantes, particularmente com escolaridade baixa e idades entre 18-24 e com frequência universitária entre os 57-66 anos, gera um efeito *confounder* na amostra, em que os efeitos da idade não se conseguem destrinçar de forma rigorosa dos efeitos da escolaridade. De referir que também não foi testada a população analfabeta.

A existência de diferenças sistemáticas entre grupos no desempenho dos vários subtestes da FAB (sobretudo o efeito diferenciador da idade e da escolaridade) justificou a apresentação de normas em função destas variáveis sociodemográficas.

Apesar da amostra que participou no presente estudo estar limitada ao distrito de Faro e de ter havido uma fraca adesão dos participantes, consideramos que para uma primeira análise conseguimos uma amostra com um nível de participantes satisfatório (n=250). Procuraremos em estudos futuros alargar a nossa amostra ao centro, norte e ilhas do país.

No desenvolvimento do *software* propriamente dito, não foi previamente pensado que a bateria possa ser interrompida e retomada mais tarde, sendo que em caso de interrupção os dados não são guardados. Em população saudável esta limitação pode não ser significativa mas em população clínica, certamente haverá casos que será necessário fasear a passagem por fadiga do doente. Outra situação é que para garantir o

layout das imagens e botões de resposta, é necessário usar computadores que tenham 15.6 polegadas HD 16:9 (1366x768). Posteriormente será possível tanto programar o *software* para computadores com outras características, como para permitir guardar os dados e retomar a testagem noutra ocasião.

Em suma podemos afirmar que os resultados da tradução para português da FAB e adaptação ao contexto cultural e socioeconómico da nossa população, demonstram que apesar dos altos níveis de acerto nos subtestes, a bateria revela alguns problemas ao nível da qualidade psicométrica de alguns dos seus subtestes (sobretudo ao nível da consistência interna e da falta de validação de constructo). Futuramente será necessário aumentar a amostra e recorrer a populações clínicas para determinar um ponto de corte indicador de défices de processamento emocional. Só desta forma será possível a utilização da FAB na avaliação de alterações na perceção e compreensão de emoções por meio de comunicação de sinais não-verbais (faces e prosódia) em populações neurológicas e psiquiátricas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adolphs, R. (2002). Neural systems for recognizing emotion. *Current Opinion in Neurobiology*, 12, 169-177.
- Adolphs, R., Damasio, H., Tranel, D., & Damasio, A R. (1996). Cortical systems for the recognition of emotion in facial expressions. *The Journal of Neuroscience: The Official Journal of the Society for Neuroscience*, 16(23), 7678–87
- Alves, N. T., Fukusima, S. S., & Aznar-Casanova, A. (2008). Models of brain asymmetry in emotional processing. *Psychology and Neuroscience*, 1(1), 63–66. <http://doi.org/10.3922/j.psns.2008.1.010>
- Bachorowski, J.-A. (1999). Vocal Expression and Perception of Emotion. *Current Directions in Psychological Science*, 8(2), 53–57. <http://doi.org/10.1111/1467-8721.00013>
- Baron-Cohen, S., & Wheelwright, S. (2004). The Empathy Quotient: An investigation of adults with Asperger syndrome or high functioning Autism, and normal sex differences. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34 (2), 163-175. doi:10.1023/B:JADD.0000022607.19833.00
- Balconi, M., & Pozzoli, U. (2009). Arousal effect on emotional face comprehension frequency band changes in different time intervals. *Physiology & Behavior*, 97 (34), 455–462. doi:10.1016/j.physbeh.2009.03.023
- Bechara, A., Damasio, H., & Damasio A. Emotion, Decision Making and the Orbitofrontal Cortex. *Cereb. Cortex* (2000) 10 (3): 295-307
- Besche-Richard, C. & Bungener, C. (2008) Psicopatologias, emoções e neurociências. Lisboa: Climepsi
- Blonder, L.X., Bowers, D., & Heilman, K.M. (1991). The role of the right hemisphere in emotional communication. *Brain*, 114, 1115-1127.
- Bowers, D., Bauer, R.M., Coslett, H.B., & Heilman, K.M. (1993). The Nonverbal affect lexicon: Theoretical perspectives from neuropsychological studies of affect perception. *Neuropsychology*, 7(4), 1-12.
- Bowers, D., Blonder, LX, Slomine, B., & Heilman, K.M (1996). Nonverbal Emotional Signals: Patterns of impairment following hemispheric lesions using the Florida Affect Battery. *American Academy of Neurology, San Francisco CA*
- Bowers, D., Blonder, L.X., Feinberg, T., & Heilman, K.M. (1991). Differential impact of right and left hemisphere lesions on facial emotion and object imagery. *Brain*. 114, 2593-2609.
- Ciconelli, R.M. (1997). Tradução para língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação da qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). *Rev. Bras. Reumatol.*, v.39, n.3, p.143-50, 1999.
- Cronbach, L. J., & Meehl, P. E. (1955). Construct validity in psychological tests. *Psychological Bulletin*, 52(4), 281–302. <http://doi.org/10.1037/h0040957>
- Damasio, A. (1999). O sentimento de si: o corpo, a emoção e a neurobiologia da

consciência. Portugal: Publicações Europa-América.

- Damasio, H. (1995) Human brain anatomy in computerized images. *New York: Oxford University Press*
- Davidson, R.J. (1995). Cerebral asymmetry, emotion, and affective style. In R.J. Davidson & K. Hugdahl (Eds.), *Brain Asymmetry* (pp. 361-387). Massachusetts: MIT Press.
- Demaree, H.A., Everhart, D.E., Youngstrom, E.A., & Harrison, D.W. (2005). Brain lateralization of emotional processing: Historical roots and a future incorporating “dominance”. *Behavioral and Cognitive Neuroscience Review*, 4, 3-20.
- Dimberg, U., Andréasson, P., & Thunberg, M. (2011). Emotional empathy and facial reactions to facial expressions. *Journal of Psychophysiology*, 25 (1), 26-31. doi:10.1027/0269-8803/a000029
- Dolan, R., Morris, J., & Gelder, B. (2001). Crossmodal binding of fear in voice and face. *Proceedings of the National Academy of Sciences of USA*, 98(17), 10006-10010.
- Ekman, P. (1977). Facial Expression. In A. Siegman, & S. Feldstein (Eds.), *Nonverbal behaviour and communication* (pp. 97-116). New Jersey: Lawrence Erlbaum Association.
- Ekman, P. (1992) An argument for basic emotions. *Cognition and Emotion* 6(3/4), 169-200.
- Ethofer, T., Anders, S., Erb, M., Droll, C., Royen, L., Saur, R., Reiterer, S., Grodd, W., & Wildgruber, D. (2006). Impact of voice on emotional judgment of faces: an event-related fMRI study. *Human Brain Mapping*, 27, 707-714
- Gazzaniga M., Ivry, R. & Mangun, G. (2009). *Cognitive neuroscience: the biology of the mind*. New York: Norton.
- Gery, I., Miljkovitch, R., Berthoz, S., & Soussignan, R. (2009). Empathy and recognition of facial expressions of emotion in sex offenders, non-sex offenders and normal controls. *Psychiatry Research*, 165 (3), 252–262. doi:10.1016/j.psychres.2007.11.006
- Gelder, B., Vroomen, J., & Pourtois, G. R. C. (1999). Seeing cries and hearing smiles: Cross-modal perception of emotional expressions. In G. Aschersleben, T. Bachmann, & J. Müsseler (Eds.), *Cognitive contributions to the perception of spatial and temporal events. Advances in psychology*, 129, 425-438). Amsterdam: Elsevier.
- Gelder, B., Bocker, K., Tuomainen, J., Hensen, M., & Vroomen, J. (1999). The combined perception of emotion from voice and face: early interaction revealed by human electric brain responses. *Neuroscience Letters* 260, 133–136.
- Gleitman. H. (2002). *Psicologia* (5ª ed.). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Green, R., Turner, G., & Thompson W. (2004). Deficits in facial emotion perception in adults with recent traumatic brain injury. *Neuropsychologia*, 42, 133-141.
- Guillemin F, Bombardier C, & Beaton D. (1993) Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: Literature review and proposed guidelines. *Journal of Clinical Epidemiology*, 46, 1417-1432.
- Henry, J. D., Phillips, L. H., Beatty, W. W., McDonald, S., Longley, W. A., Joscelyne, A. M. Y., & Rendell, P. G. (2009). Evidence for deficits in facial affect recognition and theory of mind in multiple sclerosis, 277–285.

<http://doi.org/10.1017/S1355617709090195>

- Hornak, J., Rolls, E. T., & Wade, D. (1996). Face and voice expression identification in patients with emotional and behavioural changes following ventral frontal damage. *Neuropsychologia*, 34, 247–261.
- Ietswaart, M., Milders, M., Crawford, J., Currie, D. & Scott, C., (2008). Longitudinal aspects of emotion recognition in patients with traumatic brain injury. *Neuropsychologia*, 46, 148-159.
- Izard, C. (2010). The Many Meanings/Aspects of Emotion: Definitions, Functions, Activation, and Regulation. *Emotion Review*, 2 (4), 363-370.
- Kleinginna, P., & Kleinginna, A. (1981). A Categorized List of Emotion Definitions, with Suggestions for a Consensual Definition. *Motivation and Emotion*, 5(4), 345-379.
- Kolb, B. & Whishaw, I. (2003). *Fundamentals of human neuropsychology* (5th ed.). New York: Worth Publishers.
- Kreifelts, B., Ethofer, T., Grodd, W., Erb, M., & Wildgruber, D. (2007). Audiovisual integration of emotional signals in voice and face: An event-related fMRI study. *NeuroImage*, 37, 1445–1456.
- Kreifelts, B., Ethofer, T., Shiozawa, T., Grodd, W., & Wildgruber, D. (2009). Cerebral representation of non-verbal emotional perception: fMRI reveals audiovisual integration area between voice- and face-sensitive regions in the superior temporal sulcus. *Neuropsychologia* 47, 3059–3066.
- Kucharska-Pietura, K., Philips M., Gernand W., & David, A. (2003). Perception of emotions from faces and voices following unilateral brain damage. *Neuropsychologia*, 41, 1082-1090.
- Lambrecht, L.; Kreifelts.; B. & Wildgruber, D.(2014). Gender differences in emotion recognition: impact on sensory modality and emotional category. *Cognition and emotion*, Vol.28, n.3, 452-469.
- Lima, C. F., Alves, T., Scott, S. K., & Castro, S. L. (2014). In the ear of the beholder: How age shapes emotion processing in nonverbal vocalizations. *Emotion*, 14(1), 145–160. <http://doi.org/10.1037/a0034287>
- Lima, C. F., & Castro, S. L. (2011). Speaking to the trained ear: Musical expertise enhances the recognition of emotions in speech prosody. *Emotion*, 11(5), 1021–1031.
- Lima, C. F., Castro, S. L., & Scott, S. K. (2013a). When voices get emotional: a corpus of nonverbal vocalizations for research on emotion processing. *Behavior Research Methods*, 45(4), 1234–45.
- Lima, C. F., Garrett, C., & Castro, S. L. (2013b). Not all sounds sound the same: Parkinson's disease affects differently emotion processing in music and in speech prosody. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 35(March 2013), 37–41.
- Martin, R. A., Berry, G. E., Dobrański, T., Horne, M., & Dodgson, P. G. (1996). Emotion perception threshold: Individual differences in emotional sensitivity. *Journal of Research in Personality*, 30 (2), 290–305. doi:10.1006/jrpe.1996.0019
- Martins, L. (2013). Défices no Reconhecimento de Expressões Faciais e Prosódia Emocional nos Traumatismos Crânio Encefálicos. Dissertação de Mestrado,

Universidade do Algarve, Faro. 2013

- Orgeta, V., & Phillips, L. (2008). Effects of age and emotional intensity on the recognition of facial emotion. *Experimental Aging Research*, 34, 63–79.
- Orgeta, V., & Phillips, L. H. (2008). Effects of age and emotional intensity on the recognition of facial emotion. *Experimental Aging Research*, 34, 63–79. doi:10.1080/03610730701762047 .
- Parreira, T. (2013). Empatia e Reconhecimento de Emoções: o Efeito do Género e a Relação da Empatia com o Alvo. Dissertação de Mestrado, Universidade do Algarve, Faro. 2013
- Pasquali, L. (2009). Psicometria. *Rev Esc Enferm USP*, 43, 992–999.
- Péron, J., Dondaine T., Le Jeune F., Grandjean D., & Vérin M. (2012). Emotional processing in Parkinson's disease: A systematic review. *Movement Disorders*. 27(2), 186-199.
- Pourtois, G., Gelder, B., Bol, A., & Crommelink, M. (2005). Perception of facial expression and voices and of their combination in the human brain. *Cortex*, 41, 49-59.
- Pordata (2015, Janeiro, 12). Base de Dados de Portugal Retrieved from <http://www.pordata.pt/Portugal>.
- Rodrigues, S. (2013). O Papel da Ansiedade Traço no Reconhecimento de Expressões Faciais Emocionais e Prosódia Emocional. Dissertação de Mestrado, Universidade do Algarve. Faro. 2013
- Rodrigues, J., Lopes, A., Giger, J.-C., Gomes, A., Santos, J., & Gonçalves, G. (2011). Escalas de medição do Quociente de Empatia / Sistematização: Um ensaio de validação para a população portuguesa. *Psicologia*, 25 (1), 73-89.
- Rehman, J. & Herlitz, A. (2006). Higher face recognition ability in girls: magnified by own-sex and own-ethnicity bias. *Psychological press*. 14 (3), 289-296.
- Rueckert, L., Doan T., & Branch, B. (2011). Are gender differences in empathy due to differences in emotional reactivity? *Psychology*, 2 (6), 574-578.
- Rueckert, L., & Naybar, N. (2008). Gender differences in empathy: The role of the right hemisphere. *Brain and Cognition*, 67 (2), 162-167. doi:10.1016/j.bandc.2008.01.002
- Sackeim, H.A., Gur, R.C., & Saucy, M.C. (1978). Emotions are expressed more intensely on the left side of the face. *Science*, 202, 434-436.
- Sackeim, H.A., Weiman, A. L., Gur, R.C., Greenberg, M. S., Hungerbuhler, J. P., & Geschwind, N. (1982). Pathological laughing and crying: Functional brain asymmetry in the experience of positive and negative emotions. *Archives of Neurology*, 39, 210-218.
- Sauter, D. A., Eisner, F., Calder, A. J., & Scott, S. K. (2010). Perceptual cues in nonverbal vocal expressions of emotion. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 63, 2251–2272.
- Sidtis, J., & Sidtis, D. (2003). A Neurobehavioral Approach to Dysprosody. *Seminars in Speech and Language*, 24 (2), 93-105.

- Sonnby-Borgström, M. (2002). Automatic mimicry reactions as related to differences in emotional empathy. *Scandinavian Journal of Psychology*, 43 (5), 433–443. doi:10.1111/1467-9450.00312
- Wakabayashi, A., Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., Goldenfeld, N., Delaney, J., Fine, D., & Weil, L. (2006). Development of short forms of the Empathy Quotient (EQ- Short) and the Systemizing Quotient (SQ-Short). *Personality and Individual Differences*, 41 (5), 929-940.
- Wilhelm, O., Hildebrandt, A., Manske, K., Schacht, A., & Sommer, W. (2014). Test battery for measuring the perception and recognition of facial expressions of emotion. *Frontiers in Psychology*, 5, 404. <http://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00404>
- Thomas, C., Moya, L., Avidan, G., Humphreys, K. , Jung, K.J., Peterson , M.A., & Behrmann, M. (2008). Reduction in white matter connectivity revealed by diffusion tensor imaging, may account for age-related changes in face perception. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 20, 268 – 284.
- Yamachita, W., Kanazawa, S., & Yamaguchi, M. K. (2011). Infant learning ability for recognizing artificially produced three-dimensional faces and objects. *Journal of Vision*, 11(6), 1–11. <http://doi.org/10.1167/11.6.9>
- Zupan, B., Neumann, D., Babbage, D. & Willer, B. (2009). The importance of vocal affect to bimodal processing of emotion: implications for individuals with traumatic brain injury. *Journal of Communication Disorders*, 42, 1-17.

ANEXOS

**Anexo I - Quociente de Empatia, Versão Curta (Wakabayashi et al., 2006;
Adaptação para a População Portuguesa por Rodrigues e Colegas, 2011)**

Abaixo estão uma lista de afirmações. Por favor, leia cada afirmação atentamente e classifique a sua concordância/discordância com a mesma, colocando um círculo na resposta que lhe corresponde.

- 1) Para mim, é complicado ver porque algumas coisas chateiam tanto as pessoas.
- | | | | |
|------------|--------------|--------------|------------|
| Concordo | Concordo | Discordo | Discordo |
| fortemente | ligeiramente | ligeiramente | fortemente |
- 2) Eu gosto realmente de me preocupar com as outras pessoas.
- | | | | |
|------------|--------------|--------------|------------|
| Concordo | Concordo | Discordo | Discordo |
| fortemente | ligeiramente | ligeiramente | fortemente |
- 3) Eu considero difícil saber o que fazer numa situação social.
- | | | | |
|------------|--------------|--------------|------------|
| Concordo | Concordo | Discordo | Discordo |
| fortemente | ligeiramente | ligeiramente | fortemente |
- 4) Frequentemente tenho dificuldades em julgar se algo é rude ou delicado.
- | | | | |
|------------|--------------|--------------|------------|
| Concordo | Concordo | Discordo | Discordo |
| fortemente | ligeiramente | ligeiramente | fortemente |
- 5) Numa conversa, eu tendo a focar-me nos meus pensamentos em vez de me focar no que o meu ouvinte possa estar a pensar.
- | | | | |
|------------|--------------|--------------|------------|
| Concordo | Concordo | Discordo | Discordo |
| fortemente | ligeiramente | ligeiramente | fortemente |
- 6) Eu consigo perceber rapidamente quando alguém diz uma coisa mas quer dizer outra.
- | | | | |
|------------|--------------|--------------|------------|
| Concordo | Concordo | Discordo | Discordo |
| fortemente | ligeiramente | ligeiramente | fortemente |
- 7) Eu consigo, facilmente, dizer se alguém quer entrar numa conversa.
- | | | | |
|------------|--------------|--------------|------------|
| Concordo | Concordo | Discordo | Discordo |
| fortemente | ligeiramente | ligeiramente | fortemente |
- 8) Não tendo a achar as situações sociais confusas.
- | | | | |
|------------|--------------|--------------|------------|
| Concordo | Concordo | Discordo | Discordo |
| fortemente | ligeiramente | ligeiramente | fortemente |
- 9) Eu sou bom a predizer como alguém se irá sentir.
- | | | | |
|------------|--------------|--------------|------------|
| Concordo | Concordo | Discordo | Discordo |
| fortemente | ligeiramente | ligeiramente | fortemente |
- 10) Eu vejo com facilidade quando alguém, num grupo, se está a sentir embaraçado ou desconfortável.
- | | | | |
|------------|--------------|--------------|------------|
| Concordo | Concordo | Discordo | Discordo |
| fortemente | ligeiramente | ligeiramente | fortemente |
- 11) Nem sempre consigo perceber porque alguém se terá sentido ofendido por um reparo.
- | | | | |
|------------|--------------|--------------|------------|
| Concordo | Concordo | Discordo | Discordo |
| fortemente | ligeiramente | ligeiramente | fortemente |

- 12) **É fácil, para mim, colocar-me no lugar de outra pessoa.**
 Concordo Concordo Discordo Discordo
 fortemente ligeiramente ligeiramente fortemente
- 13) **As outras pessoas dizem-me que sou bom a perceber como elas se sentem ou o que estão a pensar.**
 Concordo Concordo Discordo Discordo
 fortemente ligeiramente ligeiramente fortemente
- 14) **Eu consigo descobrir rapidamente o assunto sobre o que outra pessoa quer falar.**
 Concordo Concordo Discordo Discordo
 fortemente ligeiramente ligeiramente fortemente
- 15) **Normalmente os meus amigos falam-me dos seus problemas e dizem que sou muito compreensivo.**
 Concordo Concordo Discordo Discordo
 fortemente ligeiramente ligeiramente fortemente
- 16) **Eu percebo quando estou a ser intrometido mesmo que a outra pessoa não mo diga.**
 Concordo Concordo Discordo Discordo
 fortemente ligeiramente ligeiramente fortemente
- 17) **Frequentemente as outras pessoas dizem que sou insensível, se bem que nem sempre percebo porquê.**
 Concordo Concordo Discordo Discordo
 fortemente ligeiramente ligeiramente fortemente
- 18) **Eu consigo sintonizar-me com o que os outros sentem, rapidamente e intuitivamente.**
 Concordo Concordo Discordo Discordo
 fortemente ligeiramente ligeiramente fortemente
- 19) **Eu consigo perceber com facilidade quando alguém está interessado ou aborrecido com o que estou a dizer.**
 Concordo Concordo Discordo Discordo
 fortemente ligeiramente ligeiramente fortemente
- 20) **Eu consigo perceber quando outra pessoa está a disfarçar os seus verdadeiros sentimentos.**
 Concordo Concordo Discordo Discordo
 fortemente ligeiramente ligeiramente fortemente
- 21) **Eu sou bom a prever o que outra pessoa irá fazer.**
 Concordo Concordo Discordo Discordo
 fortemente ligeiramente ligeiramente fortemente
- 22) **Eu tendo a envolver-me emocionalmente com os problemas dos meus amigos.**
 Concordo Concordo Discordo Discordo
 fortemente ligeiramente ligeiramente fortemente

Obrigada pela Colaboração!

Anexo II - Folhas de Cotação Manual FAB – Florida Affect Battery (Bowers, Blonder e Heilman, 1991).

FLORIDA AFFECT BATTERY

D. Bowers, L.X. Blonder, & K. M. Heilman 1991

PERCEPÇÃO DE EMOÇÕES FACIAIS E PROSÓDIA

(Tradução e Adaptação V. Nascimento, S. Rodrigues & L. Martins 2012)

Nome _____ Telefone _____
 Data _____ Idade _____ Data de Nascimento _____
 Sexo _____ Mão Dominante _____ Estado Civil _____
 Escolaridade _____ Profissão _____

TAREFAS DE RECONHECIMENTO DE EMOÇÕES FACIAIS

1. Discriminação de Identidade Facial % Correto _____
2. Discriminação de Emoção Facial % Correto _____
3. Nomeação de Emoção Facial % Correto _____
4. Identificação de Emoção Facial % Correto _____
5. Emparelhamento de Emoções Faciais % Correto _____

TAREFAS DE PROSÓDIA

6. Discriminação de Prosódia Não Emocional % Correto _____
7. Discriminação de Prosódia Emocional % Correto _____
- 8a. Nomeação de Prosódia Emocional % Correto _____
- 8b. Prosódia Emocional Conflituante
 Congruente _____
 Incongruente _____
 % Correto _____
 X _____ N _____ C _____ T _____

TAREFAS BIMODAIS (Faces-Prosódia)

9. Emparelhamento de Prosódia Emocional com Expressão Facial % Correto _____
10. Emparelhamento de Expressão Facial à Prosódia Emocional %Correto _____

DISCRIMINAÇÃO DE IDENTIDADE FACIAL

Subteste 1

Instruções:

Ir  ver imagens com duas faces em cada. Diga-me se as duas faces são da mesma pessoa ou de pessoas diferentes. Iremos começar com alguns itens de treino. Novamente, diga-me se as duas faces são a mesma pessoa ou pessoas diferentes.

Itens de Ensaio	<u>Erros</u>
------------------------	--------------

IT 1: Igual _____	I D
-------------------	-----

IT 2: Diferente _____	I D
-----------------------	-----

Itens de Teste	<u>Erros</u>
-----------------------	--------------

1. I _____	I D
------------	-----

2. D _____	I D
------------	-----

3. D _____	I D
------------	-----

4. I _____	I D
------------	-----

5. I _____	I D
------------	-----

6. D _____	I D
------------	-----

7. I _____	I D
------------	-----

8. D _____	I D
------------	-----

9. D _____	I D
------------	-----

10. I _____	I D
-------------	-----

11. D _____	I D
-------------	-----

12. I _____	I D
-------------	-----

13. D _____	I D
-------------	-----

14. I _____	I D
-------------	-----

15. I _____	I D
-------------	-----

16. D _____	I D
-------------	-----

17. I _____	I D
-------------	-----

18. D _____	I D
-------------	-----

19. D _____	I D
-------------	-----

20. I _____	I D
-------------	-----

Total Corretos _____ /20

Tipo de Erros

Igual _____ /10

% Corretos _____ %

Diferente _____ /10

DISCRIMINAÇÃO DE EMOÇÃO FACIAL

Subteste 2

Instruções:

Ir  ver imagens com duas pessoas em cada. Diga-me se as faces das duas pessoas estão a expressar emo es "iguais" ou "diferentes". Se ambas parecerem felizes, dirá que ambas expressam emo es iguais. Se uma das pessoas parecer-lhe com raiva e a outra triste, dirá que elas expressam emo es diferentes. Tem alguma questão?

Itens de Ensaio	<u>Erros</u>
IT 1: Igual _____	I D
IT 2: Diferente _____	I D

Itens de Teste

	<u>Erros</u>
1. I _____	I D
2. D _____	I D
3. D _____	I D
4. I _____	I D
5. D _____	I D
6. I _____	I D
7. D _____	I D
8. D _____	I D
9. I _____	I D
10. I _____	I D
11. D _____	I D
12. D _____	I D
13. D _____	I D
14. I _____	I D
15. D _____	I D
16. I _____	I D
17. I _____	I D
18. D _____	I D
19. I _____	I D
20. I _____	I D

Total Corretos _____ /20

% Corretos _____ %

Tipo de Erros

Igual _____ /10

Diferente _____ /10

NOMEAÇÃO DE EMOÇÃO FACIAL

Subteste 3

Instruções:

Ir  ver uma mulher em cada imagem, que parece estar a sentir uma certa emo o. Ela pode parecer "alegre", "triste", com "raiva", com "medo" ou "neutra". Quero que me diga qual destas emo es ela está a demonstrar. Tem alguma questão?

Itens de Ensaio

	<u>Erros</u>
IT 1. Alegria _____	A T R M N
IT 2. Tristeza _____	A T R M N
IT 3. Raiva _____	A T R M N
IT 4. Neutro _____	A T R M N
IT 5. Medo _____	A T R M N

Itens de teste

	<u>Erros</u>
1. T _____	A T R M N
2. N _____	A T R M N
3. A _____	A T R M N
4. M _____	A T R M N
5. M _____	A T R M N
6. A _____	A T R M N
7. R _____	A T R M N
8. N _____	A T R M N
9. R _____	A T R M N
10. T _____	A T R M N
11. A _____	A T R M N
12. M _____	A T R M N
13. T _____	A T R M N
14. R _____	A T R M N
15. N _____	A T R M N
16. N _____	A T R M N
17. A _____	A T R M N
18. R _____	A T R M N
19. M _____	A T R M N
20. T _____	A T R M N

Total Corretos _____ /20

% Corretos _____ %

Erros emocionais

A _____ /4 T _____ /4

R _____ /4 M _____ /4

N _____ /4

IDENTIFICAÇÃO DE EMOÇÃO FACIAL

Subteste 4

Instruções:

Ir  ver 5 pessoas em cada imagem. Cada pessoa parece estar a sentir uma determinada emo o. Diga qual das faces está de acordo com a emo o solicitada. Por exemplo, eu posso pedir-lhe para apontar para a face que demonstra raiva ou para a face que demonstra alegria. Tem alguma questão?

Itens de Treino

	<u>Erros</u>
IT 1. Alegria _____	R M N T A
IT 2. Tristeza _____	R M N T A
IT 3. Raiva _____	R M N T A
IT 4. Neutro _____	R M N T A
IT 5. Medo _____	R M N T A

Itens da Prova

	<u>Erros</u>
1. A _____	N R A T M
2. R _____	T M A R N
3. M _____	M N T A R
4. T _____	R T N A M
5. A _____	M N R T A
6. N _____	A R T M N
7. M _____	N M A R T
8. N _____	M R T N A
9. T _____	T N R A M
10. A _____	R A N M T
11. R _____	R A M T A
12. N _____	A N M R T
13. M _____	N A T M R
14. T _____	A M T N R
15. R _____	T A N M R
16. A _____	M T R A N
17. M _____	N T M R A
18. T _____	N T R N M
19. N _____	N R M T A
20. R _____	R M A N T

Total Corretos _____ /20

% Corretos _____ %

Erros emocionais

A _____ /4 T _____ /4

R _____ /4 M _____ /4

N _____ /4

EMPARELHAMENTO DE EMOÇÕES FACIAIS

Subteste 5

Instruções:

Nas imagens seguintes irá ver à esquerda uma mulher que está a sentir uma certa emoção. No lado direito terá 5 mulheres, cada uma delas mostrando uma emoção diferente. Indique qual dessas 5 mulheres lhe parece estar a sentir o mesmo que a mulher do lado oposto. Se a mulher da esquerda lhe parecer triste, indique qual das mulheres da direita parece também triste. Tem alguma questão?

Itens de ensaio

	Erros				
P1. Neutro _____	1R	2A	3T	4*	5M
P2. Triste _____	1R	2A	3*	4N	5M
P3. Raiva _____	1*	2A	3T	4N	5M
P4. Alegria _____	1R	2*	3T	4N	5M
P5. Medo _____	1R	2A	3T	4N	5*

Itens Teste

1. M _____	1(R)	2(M)*	<u>3(A)</u>	4(N)	5(T)
2. T _____	1(N)	2(R)	3(M)	4(T)*	<u>5(A)</u>
3. N _____	1(N)*	<u>2(T)</u>	3(R)	4(A)	5(M)
4. A _____	1(M)	2(R)	<u>3(T)</u>	4(N)	5(A)*
5. R _____	1(R)*	2(A)	3(N)	<u>4(M)</u>	5(T)
6. R _____	1(M)	2(N)	3(R)*	<u>4(T)</u>	5(A)
7. M _____	1(N)	<u>2(R)</u>	3(A)	4(M)*	5(T)
8. A _____	1(A)*	<u>2(M)</u>	3(T)	4(N)	5(R)
9. T _____	1(A)	<u>2(N)</u>	3(M)	4(R)	5(T)*
10. N _____	1(T)	2(A)	3(N)*	<u>4(M)</u>	5(R)
11. T _____	1(T)*	2(A)	<u>3(N)</u>	4(M)	5(R)
12. N _____	1(A)	2(T)	<u>3(M)</u>	4(R)	5(N)*
13. T _____	1(R)	<u>2(N)</u>	3(M)	4(T)*	5(A)
14. M _____	1(N)	2(M)*	<u>3(A)</u>	4(R)	5(T)
15. A _____	<u>1(R)</u>	2(T)	3(N)	4(A)*	5(M)
16. R _____	1(M)	2(T)	3(R)*	<u>4(A)</u>	5(N)
17. N _____	1(R)	2(N)*	3(T)	<u>4(M)</u>	5(A)
18. A _____	1(A)*	2(R)	<u>3(N)</u>	4(T)	5(M)
19. R _____	1(T)	2(N)	3(R)*	<u>4(A)</u>	5(M)
20. M _____	1(A)	<u>2(N)</u>	3(T)	4(M)*	5(R)

Total Corretos _____ /20% **Corretos** _____ %

Erros emocionais

Erros de Identidade: _____

A _____ /4 T _____ /4

* Refere-se à resposta correta. No item 1, a sequência 1R-2M-3A-4N-5T é a ordem das emoções faciais como estão dispostas no cartão. Os itens sublinhados são as faces cuja "identidade" (mas não emoção) é a mesma do alvo.

R _____ /4 M _____ /4

N _____ /4

DISCRIMINAÇÃO DE PROSÓDIA NÃO EMOCIONAL

Subteste 6

Instruções:

Irá ouvir 2 frases, uma a seguir à outra. Oiça como elas são ditas. Deve dizer-me se ambas as frases são ditas no mesmo tom de voz ou se lhe soam diferentes. A voz que vai ouvir poderá ter um tom interrogativo (como se estivesse a fazer uma questão) ou declarativo (como se estivesse a fazer uma afirmação). Por exemplo, se ambas as frases lhe parecerem questões deverá dizer que são “iguais”. Se uma for uma questão e outra uma afirmação irá dizer que são “diferentes”. Tem alguma questão?

Itens de teste

Erros

- | | |
|-------------|--|
| 1. I _____ | I D (..) O rapaz foi à loja |
| 2. D _____ | I D (?) O candeeiro está em cima da mesa |
| 3. D _____ | I D (?.) Os sapatos estão no armário |
| 4. I _____ | I D (??) As cadeiras são feitas de madeira |
| 5. D _____ | I D (?.) O rapaz foi à loja |
| 6. I _____ | I D (??) O candeeiro está em cima da mesa |
| 7. I _____ | I D (..) Os sapatos estão no armário |
| 8. D _____ | I D (?) As cadeiras são feitas de madeira |
| 9. D _____ | I D (?.) As cadeiras são feitas de madeira |
| 10. I _____ | I D (??) Os sapatos estão no armário |
| 11. D _____ | I D (?) O rapaz foi à loja |
| 12. I _____ | I D (..) O candeeiro está em cima da mesa |
| 13. D _____ | I D (?.) Os sapatos estão no armário |
| 14. I _____ | I D (..) As cadeiras são feitas de madeira |
| 15. D _____ | I D (?.) O candeeiro está em cima da mesa |
| 16. I _____ | I D (??) O rapaz foi à loja |

Total Corretos _____ /16

% Corretos _____ %

Tipo de erros:

Igual _____ /8

Diferente _____ /8

DISCRIMINAÇÃO DE PROSÓDIA EMOCIONAL

Subteste 7

Instruções:

Ir  ouvir 2 frases, uma a seguir   outra. Oia com ateno "como" as frases são ditas. A voz da mulher ir  soar como se estivesse a sentir uma determinada emoo. Diga se o tom de voz emocional   "igual" nas duas frases ou se o tom de voz   "diferente". Por exemplo, se ela parecer feliz nas duas frases, então vai dizer que   "igual". Se parecer estar com raiva numa frase e triste na outra, então irá dizer que o tom de voz   "diferente" nas duas frases. Tem alguma questão?

Itens de Teste

Erros

1. I _____	I D (TT) O rapaz foi à loja
2. D _____	I D (MN) O candeeiro está em cima da mesa
3. I _____	I D (RR) O candeeiro está em cima da mesa
4. D _____	I D (AM) Os sapatos estão no armário
5. I _____	I D (MM) As cadeiras são feitas de madeira
6. I _____	I D (NN) O rapaz foi à loja
7. D _____	I D (RT) As cadeiras são feitas de madeira
8. I _____	I D (AA) Os sapatos estão no armário
9. D _____	I D (NR) O rapaz foi à loja
10. D _____	I D (TA) As cadeiras são feitas de madeira
11. I _____	I D (NN) O candeeiro está em cima da mesa
12. D _____	I D (RA) O rapaz foi à loja
13. I _____	I D (TT) Os sapatos estão no armário
14. I _____	I D (RR) As cadeiras são feitas de madeira
15. I _____	I D (MM) Os sapatos estão no armário
16. D _____	I D (AN) O candeeiro está em cima da mesa
17. D _____	I D (TM) As cadeiras são feitas de madeira
18. I _____	I D (AA) O candeeiro está em cima da mesa
19. D _____	I D (MR) Os sapatos estão no armário
20. D _____	I D (TN) O rapaz foi à loja

Total Corretos _____ /20

Tipo de erros

% Corretos _____ %

Igual _____ /10

Diferente _____ /10

NOMEAÇÃO DE PROSÓDIA EMOCIONAL

Subteste 8A

Instruções:

Irá ouvir algumas frases, uma de cada vez. Ouça com atenção “como” as frases são ditas. Deverá dizer-me se a pessoa parece estar “alegre”, “triste”, com “raiva”, com “medo” ou “neutra”. Cada frase será dita num destes cinco tons emocionais. Tem alguma questão?

Itens de Teste

	<u>Errors</u>
1. A _____	A T R M N As cadeiras são feitas de madeira
2. N _____	A T R M N O rapaz foi à loja
3. T _____	A T R M N Os sapatos estão no armário
4. M _____	A T R M N O candeeiro está em cima da mesa
5. R _____	A T R M N As cadeiras são feitas de madeira
6. N _____	A T R M N Os sapatos estão no armário
7. T _____	A T R M N O candeeiro está em cima da mesa
8. R _____	A T R M N Os sapatos estão no armário
9. A _____	A T R M N O candeeiro está em cima da mesa
10. M _____	A T R M N Os sapatos estão no armário
11. N _____	A T R M N O candeeiro está em cima da mesa
12. R _____	A T R M N O rapaz foi à loja
13. M _____	A T R M N O candeeiro está em cima da mesa
14. A _____	A T R M N Os sapatos estão no armário
15. T _____	A T R M N O rapaz foi à loja
16. N _____	A T R M N As cadeiras são feitas de madeira
17. M _____	A T R M N O rapaz foi à loja
18. R _____	A T R M N O candeeiro está em cima da mesa
19. A _____	A T R M N O rapaz foi à loja
20. T _____	A T R M N As cadeiras são feitas de madeira

Total Corretos _____ /20

Erros emocionais

% Corretos _____ %

A _____ /4 T _____ /4

R _____ /4 M _____ /4

N _____ /4

PROSÓDIA EMOCIONAL CONFLITUANTE

Subteste 8B

Instruções:

Irá ouvir algumas frases, uma de cada vez. Ouça com atenção “como” as frases são ditas. Deverá dizer-me se a pessoa parece estar “alegre”, “triste”, com “raiva”, com “medo” ou “neutra”. Não preste atenção ao que a pessoa está a dizer. Escute apenas o seu tom de voz e diga-me se está a dizer a frase num tom de voz “alegre”, “triste”, com “raiva” ou “neutro”. Tem alguma questão?

Itens de teste

	Tipo de ensaio			<u>Erros</u>
	<u>X</u>	<u>N</u>	<u>C</u>	
1. Raiva	—			A T R N - O homem segurou o seu filho enquanto este morria
2. Tristeza	—			A T R N - As crianças riram do palhaço
3. Neutro		—		A T R N - Os cachorros estão todos mortos
4. Alegria			—	A T R N - A festa era alegre e divertida
5. Raiva			—	A T R N - Ele mentiu-me acerca do dinheiro
6. Tristeza	—			A T R N - Eles cortaram todos os pneus do meu carro
7. Tristeza		—		A T R N - O leite está em cima do balcão
8. Alegria	—			A T R N - O homem segurou o seu filho enquanto este morria
9. Neutro			—	A T R N - O rapaz foi à loja
10. Raiva	—			A T R N - Os adeptos festejaram e aplaudiram o golo
11. Neutro		—		A T R N - Ele partiu-me os dentes com aquele taco
12. Alegria			—	A T R N - Eles olharam radiantes para o seu novo neto
13. Raiva			—	A T R N - Aqueles patifes roubaram o meu dinheiro todo
14. Tristeza		—		A T R N - O rapaz foi à loja
15. Neutro		—		A T R N - Ele atravessou a meta um vencedor
16. Tristeza			—	A T R N - O homem segurou o seu filho enquanto este morria
17. Alegria			—	A T R N - As crianças riram do palhaço
18. Alegria		—		A T R N - O candeeiro está em cima da mesa
19. Alegria	—			A T R N - O rapaz chorou sobre a campa da sua mãe
20. Tristeza			—	A T R N - Os ladrões roubaram o dinheiro das crianças
21. Raiva		—		A T R N - As cadeiras são feitas de madeira
22. Neutro		—		A T R N - O tubarão circundou a jangada
23. Alegria			—	A T R N - Os adeptos festejaram e aplaudiram o golo
24. Neutro		—		A T R N - A mulher estava deitada doente e a morrer
25. Alegria	—			A T R N - Os cachorros estão todos mortos
26. Neutro			—	A T R N - Os sapatos estão no armário
27. Tristeza			—	A T R N - Ela chorou todo o dia e toda a noite
28. Alegria		—		A T R N - Ele seguiu as pessoas à sua frente
29. Tristeza	—			A T R N - A festa era alegre e divertida
30. Tristeza			—	A T R N - A mulher estava deitada doente e a morrer
31. Neutro			—	A T R N - O candeeiro está em cima da mesa
32. Raiva		—		A T R N - As crianças caminharam para a escola

Subteste 8B (cont.)

	<u>X</u>	<u>N</u>	<u>C</u>	<u>Erros</u>
33. Neutro		—		A T R N - Eles olharam radiantes para o seu novo neto
34. Raiva			—	A T R N - Eles cortaram todos os pneus do meu carro
35. Raiva	—			A T R N - Ela chorou todo o dia e toda a noite
36. Alegria	—			A T R N - Ele mentiu-me acerca do dinheiro

Total Corretos: ___X ___N ___C

ENSAIOS CONGRUENTES (C) são aqueles em que a prosódia e o conteúdo da mensagem (semântica) concedem o mesmo significado emocional

ENSAIOS INCONGRUENTES (X, N) são aqueles em que a prosódia e o conteúdo semântico concedem significados emocionais distintos.

Existe 2 tipos de ensaios incongruentes – conflito (X) e inconsistente (N).

Conflito (X): aqui a prosódia e a mensagem semântica são completamente incompatíveis. Ex: "Todos os cachorrinhos estão mortos" dito num tom de voz alegre.

Inconsistente (N): aqui a prosódia e a mensagem semântica diferem. Apesar de não serem iguais, não são completamente incompatíveis. Ex: "Todos os cachorrinhos estão mortos" dito num tom de voz neutro.

Total Corretos Incongruentes (X+N): _____/22 **% Corretas** _____

Total Corretos Congruentes (C): _____/14 **% Corretos** _____

Total de Corretos (X+N+C): - _____/36 **% Corretos** _____

EMPARELHAMENTO DE PROSÓDIA EMOCIONAL COM EXPRESSÃO FACIAL

Subteste 9

Instruções:

Irá ouvir uma frase que é dita num tom de voz emocional. Ouça com atenção “como” a mulher da gravação se sente e diga-me qual das 3 pessoas da imagem lhe parece estar a sentir o mesmo. Por exemplo, se a mulher da gravação lhe parecer “alegre”, então irá apontar para a foto com uma face “alegre”. Se a mulher lhe parecer com “raiva”, então irá apontar para a foto com uma face que demonstra “raiva”. Tem alguma questão?

Itens de ensaio (opcional; não está na gravação)

	<u>Erros</u>	
P1. A _____	N A T	
P2. T _____	N A T	
P3. N _____	N A T	

Itens de Teste

	<u>Erros</u>	
1. T _____	A T N	Os sapatos estão no armário
2. A _____	M N A	As cadeiras são feitas de madeira
3. R _____	R T A	O candeeiro está em cima da mesa
4. M _____	A M R	O rapaz foi à loja
5. N _____	T N A	As cadeiras são feitas de madeira
6. A _____	R M A	O rapaz foi à loja
7. M _____	M T A	Os sapatos estão no armário
8. A _____	N A T	O candeeiro está em cima da mesa
9. N _____	N M T	Os sapatos estão no armário
10. N _____	R N M	O rapaz foi à loja
11. M _____	N R M	As cadeiras são feitas de madeira
12. A _____	A T R	Os sapatos estão no armário
13. M _____	T N M	O candeeiro está em cima da mesa
14. R _____	A R M	Os sapatos estão no armário
15. T _____	T N R	O candeeiro está em cima da mesa
16. N _____	A R N	O candeeiro está em cima da mesa
17. R _____	T N R	O rapaz foi à loja
18. T _____	M R T	As cadeiras são feitas de madeira
19. T _____	T A M	O rapaz foi à loja
20. R _____	M R N	As cadeiras são feitas de madeira

Total Corretos _____ /20

Erros emocionais

A _____ /4 T _____ /4

% Corretos _____ %

R _____ /4 M _____ /4

N _____ /4

EMPARELHAMENTO DA EMOÇÃO FACIAL COM PROSÓDIA EMOCIONAL

Subteste 10

(usar imagens do subteste 3)

Instruções:

Irá ver uma foto de uma mulher que parece estar a sentir uma determinada emoção. Enquanto olha para ela, vai ouvir três frases. Cada uma das frases vai ser dita em diferentes tons de voz. Deverá escolher a frase que lhe parece “como” a mulher da foto se está a sentir. Se a mulher da foto lhe parecer “alegre”, irá escolher a frase que é dita num tom de voz “alegre”. Ou, se a mulher da foto lhe parecer triste, então irá seleccionar a frase que é falada num tom de voz triste. Tem alguma questão?

Itens de ensaio (opcional; não está na gravação)

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Itens de Teste

	<u>Erros</u>
1. T:	A T N O rapaz foi à loja
2. N:	R N M Os sapatos estão no armário
3. A:	R M A O candeeiro está em cima da mesa
4. M:	T N M As cadeiras são feitas de madeira
5. M:	M T A O rapaz foi à loja
6. A:	N A T As cadeiras são feitas de madeira
7. R:	M R N O candeeiro está em cima da mesa
8. N:	A R N As cadeiras são feitas de madeira
9. R:	R T A Os sapatos estão no armário
10. T:	M R T O candeeiro está em cima da mesa
11. A:	A T R O rapaz foi à loja
12. M:	N R M Os sapatos estão no armário
13. T:	T N R As cadeiras são feitas de madeira
14. R:	A R M As cadeiras são feitas de madeira
15. N:	T N A O rapaz foi à loja
16. N:	N M T O candeeiro está em cima da mesa
17. A:	M N A Os sapatos estão no armário
18. R:	T N R O rapaz foi à loja
19. M:	A M R O candeeiro está em cima da mesa
20. T:	T A M Os sapatos estão no armário

Erros emocionais

Total Corretos _____ /20

A _____ /4 T _____ /4

% Corretos _____ %

R _____ /4 M _____ /4

N _____ /4

Anexo III - Instruções da FAB Versão Computorizada

FAB 1 - Discriminação de Identidade Facial

Irà ver imagens com duas faces de cada vez. Responda se as duas faces são da mesma pessoa ou de pessoas diferentes.

FAB 2 - Discriminação de Emoção Facial

Irà ver imagens com duas faces de cada vez. Responda se as duas pessoas estão a expressar emoções iguais ou diferentes. Por exemplo, se ambos parecem felizes, dirá que ambos expressam emoções "Iguais". Se uma pessoa parecer-lhe com raiva e a outra triste, dirá que elas expressam emoções "Diferentes".

FAB 4 - Nomeação de Emoção Facial

Irà ver cinco faces numeradas de 1 a 5. Cada face parece estar a sentir uma determinada emoção. Responda qual das faces está de acordo com a emoção solicitada à esquerda. Por exemplo, pode ser-lhe pedido para responder qual a face que expressa Raiva ou qual a face que expressa Alegria.

FAB 5 - Emparelhamento de Emoções Faciais

Nas imagens seguintes irà ver à esquerda a face de uma mulher que está a sentir uma certa emoção. No lado direito terá cinco mulheres cada uma delas exprimindo uma emoção diferente. Indique qual das cinco mulheres lhe parece expressar o mesmo que a da esquerda. Por exemplo, se a mulher da esquerda lhe parece triste, indique qual das mulheres da direita parece também triste.

FAB 6 - Discriminação de Prosódia Não Emocional

Irà ouvir duas frases, uma a seguir à outra. Preste atenção à forma como elas são ditas. Deve responder se ambas as frases são ditas no mesmo tom de voz ou lhe soam diferentes. A frase que vai ouvir poderá ter um tom interrogativo (como se estivesse a fazer uma pergunta) ou declarativo (como se estivesse a fazer uma afirmação). Por exemplo, se ambas as frases lhe parecem perguntas deverá responder que são "Iguais". Se uma for uma pergunta e outra uma afirmação irá responder que são "Diferentes".

FAB 7 - Discriminação de Prosódia Emocional

Irà ouvir duas frases, uma a seguir à outra. Presta atenção à forma como elas são ditas. A voz da mulher irá soar como se estivesse a sentir uma determinada emoção. Responda se o tom de voz emocional é "Igual" nas duas frases ou se é "Diferente". Por

exemplo, se ela parecer feliz nas duas frases, então irá responder que é "Igual". Se parecer estar com raiva numa frase e triste na outra, então irá responder que o tom de voz é "Diferente" nas duas frases.

FAB 8a - Nomeação de Prosódia Emocional

Irá ouvir algumas frases, uma de cada vez. Preste atenção à forma como as frases são ditas. Deverá responder se a pessoa parece estar "Alegre", "Triste", "Neutra", com "Raiva" ou "Medo". Cada frase será dita num destes cinco tons emocionais.

FAB 8b - Prosódia Emocional Conflituante

Irá ouvir algumas frases, uma de cada vez. Preste atenção à forma como as frases são ditas, não preste atenção ao que a pessoa está a dizer. Escute apenas o tom de voz e deverá responder se a pessoa parece estar "Alegre", "Triste", "Neutra" ou com "Raiva". Cada frase será dita num destes quatro tons emocionais.

FAB 9 - Emparelhamento de Prosódia Emocional com Expressão Facial

Irá ouvir uma frase que é dita num tom de voz emocional. Preste atenção à forma como a mulher que pronuncia a frase se sente e responda qual das três imagens da direita melhor corresponde a essa emoção. Por exemplo, se a voz da mulher lhe parece "Alegre", deverá indicar qual das imagens corresponde a essa emoção. Se a mulher lhe parecer com "raiva", então irá indicar qual a face que demonstra "Raiva".

FAB 10 - Emparelhamento de Emoção Facial com Prosódia Emocional

Irá ver uma imagem de uma mulher que parece estar a sentir uma determinada emoção. Enquanto olha para ela, vai ouvir três frases, cada uma delas dita num tom de voz diferente. Responda qual das frases lhe parece melhor corresponder à forma como a mulher da imagem se está a sentir. Por exemplo, se a mulher da imagem lhe parecer alegre, escolha a frase que é dita num tom de voz alegre. Se a mulher da imagem lhe parecer triste, então irá escolher a frase dita num tom de voz triste.

Anexo IV - Consentimento Informado e Questionário Sociodemográfico

DADOS PESSOAIS

Nome	<input type="text"/>
Idade	<input type="text"/>
Sexo	<input type="text" value="-"/>
Mão Dominante	<input type="text" value="-"/>
Escolaridade	<input type="text" value="-"/>
Observações	<input type="text"/>
Profissão	<input type="text"/>

CONSENTIMENTO: Declaro que aceito participar no estudo intitulado Adaptação da Florida Affect Battery à População Portuguesa, integrado na dissertação de Mestrado de Neuropsicologia e Neurociências Cognitivas da Universidade do Algarve, orientado pela Professora Doutora Alexandra Reis e pelo Professor Doutor Luís Faísca. Fui informado de que o estudo envolve a realização de uma bateria neuropsicológica, nomeadamente, testes relacionados com o reconhecimento de emoções. Os meus dados pessoais e o resultado destes exames serão mantidos estritamente confidenciais. Se pretender, poderei em qualquer altura retirar o consentimento, não sendo novos dados adicionados ao estudo.

Continuar

Anexo V - Tabelas de Percentis por no Sexo, Idade e Nível de Escolaridade

SEXO MASCULINO N = 117

Percentil	FAB 1	FAB 2	FAB 3	FAB 4	FAB 5	FAB 6	FAB 7	FAB 8a	FAB 8b	FAB 9	FAB 10
99	100	100	100	100	100	100	100	100	97	100	100
95	100	100	100	100	100	100	100	95	97	100	100
90	100	95	100	100	100	100	100	95	94	95	100
80	100	95	95	100	100	100	100	90	92	90	95
70	100	90	95	100	95	100	100	90	89	90	90
60	100	90	90	100	90	100	100	85	89	85	85
50	100	90	90	95	90	100	100	80	86	85	85
40	100	80	85	95	90	100	95	75	81	80	80
30	95	80	80	90	85	100	95	70	78	75	80
20	95	75	80	88	75	94	93	65	75	70	75
10	90	65	70	79	60	86	90	60	64	60	70
5	85	55	70	70	50	74	85	55	58	55	55
1	76	50	65	26	20	45	75	50	46	50	37
Média	96,84	83,97	86,97	92,82	85,68	95,57	96,03	78,38	82,24	80,85	83,12
Desvio Padrão	4,98	12,48	9,49	11,59	15,62	10,58	5,55	12,95	11,58	12,43	12,93

SEXO FEMININO N = 133

Percentil	FAB 1	FAB 2	FAB 3	FAB 4	FAB 5	FAB 6	FAB 7	FAB 8a	FAB 8b	FAB 9	FAB 10
99	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
95	100	100	100	100	100	100	100	100	97	100	100
90	100	95	100	100	100	100	100	100	97	98	100
80	100	95	95	100	100	100	100	90	92	95	100
70	100	90	95	100	100	100	100	90	89	90	95
60	100	90	90	100	95	100	100	85	89	90	90
50	100	85	90	100	95	100	100	85	86	85	90
40	95	85	85	95	90	100	100	80	83	80	85
30	95	80	85	95	90	100	95	76	81	80	85
20	95	75	80	90	85	100	95	70	78	75	80
10	90	70	72	85	75	94	90	65	75	70	70
5	85	60	69	75	64	79	90	59	71	59	65
1	70	53	48	47	30	52	80	52	57	52	60
Média	96,65	84,43	86,91	94,54	90,41	97,22	97,21	82,10	85,04	83,68	86,80
Desvio Padrão	5,39	10,89	10,31	9,01	12,41	8,19	4,36	12,07	8,58	11,62	11,06

IDADE 18-29 ANOS

N = 55

Percentil	FAB 1	FAB 2	FAB 3	FAB 4	FAB 5	FAB 6	FAB 7	FAB 8a	FAB 8b	FAB 9	FAB 10
99	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
95	100	100	100	100	100	100	100	100	98	100	100
90	100	97	100	100	100	100	100	100	97	100	100
80	100	95	95	100	100	100	100	95	97	100	100
70	100	90	95	100	100	100	100	91	92	95	100
60	100	90	95	100	95	100	100	90	92	90	95
50	100	90	95	100	95	100	100	90	89	90	95
40	100	85	90	100	92	100	100	90	89	90	90
30	95	85	89	94	90	100	95	85	86	85	90
20	95	80	85	90	90	100	95	80	83	80	86
10	93	75	80	90	70	98	90	73	79	75	85
5	90	75	70	85	60	94	90	64	75	74	80
1	90	70	70	75	60	94	90	55	72	70	80
Média	97,82	87,91	90,36	96,36	91,18	99,43	97,91	87,27	89,29	89,36	92,91
Desvio Padrão	3,30	7,43	8,04	5,65	11,34	1,81	3,43	9,90	6,69	8,45	6,21

IDADE 30-49 ANOS

N = 141

Percentil	FAB 1	FAB 2	FAB 3	FAB 4	FAB 5	FAB 6	FAB 7	FAB 8a	FAB 8b	FAB 9	FAB 10
99	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
95	100	100	100	100	100	100	100	100	97	100	100
90	100	100	99	100	100	100	100	95	94	95	100
80	100	95	95	100	100	100	100	90	92	90	95
70	100	95	92	100	100	100	100	90	89	90	95
60	100	90	90	100	95	100	100	85	86	90	90
50	100	90	90	100	95	100	100	80	83	85	85
40	95	85	89	95	90	100	95	80	81	80	85
30	95	80	85	95	88	100	95	75	78	80	80
20	95	75	80	90	85	94	95	70	78	75	75
10	90	70	75	85	75	89	90	60	70	70	70
5	85	60	70	80	61	76	85	60	64	65	66
1	69	50	59	70	34	46	75	52	55	52	57
Média	96,52	84,50	87,45	95,35	89,86	96,63	96,60	80,57	83,25	83,26	85,64
Desvio Padrão	5,70	12,15	8,67	6,96	12,32	9,29	5,19	12,07	9,34	10,56	10,49

IDADE 50-67 ANOS

N = 54

Percentil	FAB 1	FAB 2	FAB 3	FAB 4	FAB 5	FAB 6	FAB 7	FAB 8a	FAB 8b	FAB 9	FAB 10
99	100	95	100	100	100	100	100	100	98	100	100
95	100	95	100	100	100	100	100	95	97	95	96
90	100	95	100	100	100	100	100	90	94	90	90
80	100	90	90	100	95	100	100	85	89	85	85
70	100	90	90	100	93	100	100	80	86	80	85
60	100	85	85	95	90	100	100	75	86	75	80
50	100	80	85	95	85	100	95	73	83	75	80
40	95	75	80	85	85	94	95	70	81	70	75
30	95	75	75	85	80	94	95	65	76	65	70
20	90	70	70	75	65	94	90	65	72	60	65
10	90	60	65	70	50	72	85	55	56	55	55
5	84	55	60	50	44	56	84	54	53	50	45
1	80	50	45	20	20	50	80	50	44	50	35
Média	96,20	79,72	82,13	86,85	80,83	92,94	95,56	72,78	79,32	72,87	75,65
Desvio Padrão	5,31	12,49	12,69	16,63	18,45	12,74	5,55	12,39	12,55	13,13	14,21

ESCOLARIDADE - ATÉ AO 9º ANO

N = 71

Percentil	FAB 1	FAB 2	FAB 3	FAB 4	FAB 5	FAB 6	FAB 7	FAB 8a	FAB 8b	FAB 9	FAB 10
99	100	100	100	100	100	100	100	100	97	100	100
95	100	100	100	100	100	100	100	100	97	97	100
90	100	100	95	100	100	100	100	95	94	90	94
80	100	95	93	100	90	100	100	90	89	90	85
70	100	90	90	95	90	100	100	80	86	85	85
60	100	85	90	95	90	100	100	76	83	81	80
50	100	80	85	95	85	94	95	70	81	75	80
40	95	80	80	90	75	94	95	70	78	75	75
30	95	75	80	85	73	91	95	65	75	70	70
20	92	70	75	80	65	81	90	65	68	60	70
10	90	56	65	71	50	69	85	56	59	55	60
5	85	50	63	64	45	54	85	55	53	50	45
1	65	50	45	35	20	44	80	50	44	50	35
Média	95,99	80,77	83,31	88,73	79,01	90,14	95,07	74,72	78,52	75,56	77,04
Desvio Padrão	5,89	14,06	11,52	12,58	17,37	14,43	5,57	13,57	12,54	14,03	13,56

ESCOLARIDADE - ENSINO SECUNDÁRIO
N = 59

Percentil	FAB 1	FAB 2	FAB 3	FAB 4	FAB 5	FAB 6	FAB 7	FAB 8a	FAB 8b	FAB 9	FAB 10
99	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
95	100	100	100	100	100	100	100	100	97	100	100
90	100	95	100	100	100	100	100	95	94	95	95
80	100	90	95	100	100	100	100	90	89	90	95
70	100	90	95	100	95	100	100	85	89	90	90
60	100	90	90	100	95	100	100	85	86	85	85
50	100	80	90	100	90	100	100	85	86	80	85
40	100	75	80	95	90	100	100	80	83	80	85
30	95	75	80	95	85	100	95	75	81	75	80
20	90	70	75	90	80	100	95	70	78	75	80
10	90	60	70	75	75	94	90	60	72	70	70
5	85	60	70	70	60	94	75	55	64	70	60
1	75	60	65	20	15	81	75	50	53	55	55
Média	97,03	81,02	85,93	93,56	88,39	98,62	96,61	80,42	83,90	81,78	84,58
Desvio Padrão	5,26	11,77	9,98	12,83	13,82	3,49	6,05	12,04	9,30	9,50	10,23

ESCOLARIDADE - ENSINO SUPERIOR
N = 120

Percentil	FAB 1	FAB 2	FAB 3	FAB 4	FAB 5	FAB 6	FAB 7	FAB 8a	FAB 8b	FAB 9	FAB 10
99	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
95	100	100	100	100	100	100	100	100	97	100	100
90	100	95	100	100	100	100	100	95	97	100	100
80	100	95	95	100	100	100	100	94	94	95	100
70	100	95	95	100	100	100	100	90	92	93	95
60	100	90	93	100	100	100	100	90	89	90	95
50	100	90	90	100	95	100	100	85	89	90	90
40	97	87	90	100	95	100	100	80	86	85	90
30	95	85	85	95	90	100	95	80	83	85	85
20	95	80	85	90	90	100	95	75	78	80	85
10	91	75	80	90	81	100	90	65	78	70	75
5	85	70	75	85	75	94	90	60	72	65	70
1	80	60	62	81	60	59	86	55	69	60	65
Média	97,04	87,83	89,58	96,79	93,54	99,11	97,63	83,67	86,74	86,67	90,08
Desvio Padrão	4,70	8,64	7,98	4,97	8,41	4,81	3,66	11,11	7,52	9,92	9,10