

Arão Nogueira de Araújo

PROCESSOS INTERATIVOS
DOS ÓRGÃOS E SISTEMAS
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO • ICS • UFBA



Avaliação neuropsicológica da cognição
social: investigando medidas de
desempenho em percepção emocional e em
processamento contextual



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PROCESSOS INTERATIVOS DOS
ÓRGÃOS E SISTEMAS

ARÃO NOGUEIRA DE ARAÚJO

AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA DA COGNIÇÃO
SOCIAL: INVESTIGANDO MEDIDAS DE DESEMPENHO EM
PERCEPÇÃO EMOCIONAL E EM PROCESSAMENTO
CONTEXTUAL

Salvador
2016

ARÃO NOGUEIRA DE ARAÚJO

**AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA DA COGNIÇÃO
SOCIAL: INVESTIGANDO MEDIDAS DE DESEMPENHO EM
PERCEPÇÃO EMOCIONAL E EM PROCESSAMENTO
CONTEXTUAL**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Bahia, como requisito para a obtenção do grau de Doutor em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Pondé de Sena

Salvador
2016

AR663

Araújo, Arão Nogueira de

Avaliação neuropsicológica da cognição social: investigando medidas de desempenho em percepção emocional e em processamento contextual / Arão Nogueira de Araújo. - Salvador-BA, 2016.

115 f.: il.

Tese (doutorado) – Universidade Federal da Bahia. Instituto de Ciências da Saúde, 2016.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Pondé de Sena

1.Percepção social. 2.Testes neuropsicológicos. 3.Metacognição. 4.Expressão facial. I.Universidade Federal da Bahia. II.Título.

CDU- 159.937:159.938.3

CDD-153.7

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE



TERMO DE APROVAÇÃO DA DEFESA PÚBLICA DE TESE

ARÃO NOGUEIRA DE ARAUJO

AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA DA COGNIÇÃO SOCIAL: INVESTIGANDO
MEDIDAS DE DESEMPENHO EM PERCEPÇÃO EMOCIONAL E EM
PROCESSAMENTO CONTEXTUAL

Salvador, Bahia, 09 de dezembro de 2016

COMISSÃO EXAMINADORA:

PROF DR EDUARDO PONDÉ DE SENA (Orientador)

PROFA DRA ÂNGELA MARISA DE AQUINO MIRANDA-SCIPPA (Examinador Interno)

PROF DR JOSÉ NEANDER SILVA ABREU (Examinador Interno)

PROF DR MÁRIO RODRIGUES LOUZÃ NETO (Examinador Externo)

PROF DR JOSÉ MAURÍCIO HAAS BUENO (Examinador Externo)

ARÃO NOGUEIRA DE ARAÚJO

**AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA DA COGNIÇÃO
SOCIAL: INVESTIGANDO MEDIDAS DE DESEMPENHO EM
PERCEPÇÃO EMOCIONAL E EM PROCESSAMENTO
CONTEXTUAL**

Tese apresentada como requisito para a obtenção do grau de Doutor em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Bahia.

Aprovada em 09 de dezembro de 2016.

Banca Examinadora

Eduardo Pondé de Sena – Orientador _____

Doutor em Medicina e Saúde pela Universidade Federal da Bahia, Salvador, Brasil.

Universidade Federal da Bahia.

Professor Associado do Departamento de Biorregulação do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Bahia.

Ângela Marisa de Aquino Miranda-Scippa _____

Doutora em Ciências pela Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, Brasil.

Universidade Federal da Bahia.

Professora Associada III do Departamento de Neurociências e Saúde Mental da Universidade Federal da Bahia.

José Neander Silva Abreu _____

Doutor em Neurociências e Comportamento pela Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

Universidade Federal da Bahia.

Professor Adjunto do Instituto de Psicologia da Universidade Federal da Bahia.

Mário Rodrigues Louzã Neto _____

Doutor em Medicina pela Universität Würzburg, Würzburg, Alemanha.

Universidade de São Paulo.

Médico Assistente e Coordenador do Projeto Esquizofrenia (PROJESQ) do Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de São Paulo.

José Maurício Haas Bueno _____

Doutor em Psicologia pela Universidade São Francisco, São Paulo, Brasil.

Universidade Federal de Pernambuco.

Professor Adjunto I do Departamento de Psicologia da Universidade Federal de Pernambuco.

DEDICATÓRIA

À minha amada e querida mãe, **Rita de Cássia**, pelo estímulo, carinho, zelo, auxílio e paciência.

À minha amada **Marion**, pelo incentivo, apoio, auxílio, companheirismo e afeto.

AGRADECIMENTOS

Ao **Prof. Dr. Eduardo Pondé de Sena**, orientador deste trabalho, pela confiança, paciência, incentivo contínuo, respeito e reconhecimento, assim como, pela prodigiosa experiência e sabedoria compartilhada em psiquiatria e áreas afins.

Ao **Prof. Dr. Carlos Maurício Cardeal**, por incitar o esmerilho da tarefa de se fazer ciência com profundo afincamento e dedicação.

Ao **Prof. Dr. Adelmir de Souza Machado**, diretor do Instituto de Ciências da Saúde, pela gentileza em ter cedido o espaço da Instituição que dirige para a execução deste trabalho.

À **Universidade Federal da Bahia**, pela existência do Programa de Pós-graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas.

Ao **Prof. Dr. Roberto Paulo Correia de Araújo**, coordenador do Programa de Pós-graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, pela efusiva dedicação ao crescimento deste programa.

Aos profissionais que participaram como **juízes** e as pessoas que participaram do **grupo piloto**.

Aos meus **amigos** e **colegas** pelo estímulo e dedicação terna.

A **todos** que contribuíram, direta ou indiretamente, para a conclusão deste trabalho.

A julgar pela doçura quase angelical de seu rosto, pois havia momentos em que parecia angelical, Ela estava mergulhada em êxtase profundo. Mas de repente ocorreu-lhe um pensamento e sua expressão tornou-se o oposto do angélico.

Henry Rider Haggard (1856-1925), 1995.

ARAÚJO, Arão Nogueira de. Avaliação neuropsicológica da cognição social: investigando medidas de desempenho em percepção emocional e em processamento contextual. 115 f.il. 2016. Tese (Doutorado) – Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2016.

RESUMO

Contexto: A cognição social é vista como um mediador entre a neurocognição básica e o funcionamento social. Pode ser definida como um conjunto de operações mentais que dá suporte às interações sociais as quais incluem a percepção, a interpretação e a produção de respostas às intenções, disposições e comportamento dos outros. Déficits da percepção emocional e do processamento contextual têm sido amplamente registrados em diversas patologias e associados com o baixo desempenho social e com a redução da qualidade de vida. Todavia, é um desafio desenvolver avaliações que sejam sensíveis às disfunções cognitivas sutis, o que é particularmente importante para esse domínio. **Objetivo:** Construir um instrumento de medida da cognição social para adultos – o Teste de Percepção Emocional em Contextos Sociais (TPECS) e demonstrar seus parâmetros psicométricos. **Metodologia:** Um grupo de juízes, composto por dez profissionais experientes, especialistas em suas respectivas áreas de atuação (psicologia clínica, neuropsicologia, psiquiatria e neurologia), realizou a análise do TPECS para validade de conteúdo. Estes profissionais responderam ao TPECS e preencheram um formulário de análise dos componentes do referido instrumento. Depois, o TPECS foi administrado a quinze indivíduos de um grupo piloto que o responderam em duas ocasiões distintas (teste-reteste), com intervalo médio de uma semana, para a avaliação da confiabilidade temporal do instrumento. Uma análise dos itens do TPECS e uma avaliação da consistência interna de suas tarefas foram realizadas com os dados provenientes de todos os grupos avaliados. **Resultados:** Na validade de conteúdo, os componentes do TPECS obtiveram uma aprovação de 100% pelos juízes com o método de porcentagem de concordância. Na análise empírica dos itens, mediante o índice de facilidade de Davis e a técnica dos 27% superiores e inferiores como um índice de discriminação, a maioria das figuras do TPECS foi classificada como fácil e relativamente discriminativa em quase todas as tarefas. Em geral, as figuras do Livro de Estímulos I foram mais fáceis de identificar e menos discriminativas do desempenho dos sujeitos estudados do que as do Livro de Estímulos II. **Discussão:** A disposição dos resultados referentes às emoções básicas (Livro de Estímulos I) e complexas (Livro de Estímulos II) no TPECS parece corroborar com a ideia da teoria híbrida da percepção emocional. De acordo com essa teoria, a identificação de expressões emocionais psicologicamente óbvias tende a ser realizada categoricamente e de emoções menos óbvias, de maneira mais dimensional. **Conclusão:** O TPECS parece ter se mostrado um instrumento promissor para a avaliação da cognição social, principalmente, frente aos aspectos de percepção emocional, do processamento contextual e da metacognição. No entanto, outros métodos de validação são recomendados para delimitação dos construtos proponentes, além da aplicação da avaliação da confiabilidade com outras amostras. Ajustes, como a retirada de alguns itens, podem ser necessários para tornar o teste mais homogêneo.

Palavras-chave: Expressão facial. Percepção social. Metacognição. Testes neuropsicológicos.

ARAÚJO, Arão Nogueira de. Neuropsychological assessment of social cognition: investigating performance in emotional perception and in contextual processing. 115 f.il. 2016. Thesis (Doctorate) – Institute of Health Sciences, Federal University of Bahia, Salvador, 2016.

ABSTRACT

Context: Social cognition is seen as a mediator between basic neurocognition and social functioning. It can be defined as a set of mental operations that supports social interactions which include the perception, interpretation and production of responses to intentions, dispositions and behavior of others. Deficits in emotional perception and contextual processing have been widely reported in several pathologies and associated with poor social performance and reduced quality of life. However, it is challenging to develop assessments that are sensitive to subtle cognitive dysfunctions, which is particularly important in this domain. **Objective:** To construct an instrument of measurement of social cognition for adults - the Test of Emotional Perception in Social Contexts (TPECS) and to demonstrate its psychometric parameters. **Method:** A panel of judges, composed of ten experienced professionals, experts in their respective areas of practice (clinical psychology, neuropsychology, psychiatry and neurology), performed the analysis of the TPECS for content validity. These professionals answered the TPECS and filled out an analysis form of the components of this instrument. Afterwards, TPECS was administered to fifteen individuals from a pilot group who answered it on two different occasions (test-retest), with an average interval of one week, for the evaluation of the temporal reliability of the instrument. An analysis of the TPECS items and an evaluation of the internal consistency of their tasks were performed with data from all groups evaluated. **Results:** In the content validity, the components of the TPECS obtained a 100% approval by the judges with the percentage agreement method. In the empirical analysis of the items, using the Davis facility index and the upper and lower 27% technique as a discrimination index, most of the TPECS figures were classified as easy and relatively discriminative in almost all tasks. In general, the figures in the Stimulus Book 1 were easier to identify and less discriminative of the performance of the subjects studied than those in Stimulus Book 2. **Discussion:** The disposition of results concerning the basic (Stimulus Book 1) and complex (Stimulus Book 2) emotions in the TPECS seems to corroborate with the idea of the hybrid theory of emotional perception. According this theory, the identification of psychologically obvious emotional expressions tends to be performed categorically and of less obvious emotions, in a more dimensional way. **Conclusion:** The TPECS seems to be a promising tool for social cognition assessment, mainly in relation to aspects of emotional perception, contextual processing and metacognition. However, other validation methods are recommended for the delimitation of the proposing constructs, in addition to the application of the reliability assessment with other samples. Adjustments, such as the removal of some items, may be necessary to make the test more homogeneous.

Keywords: Facial expression. Social Perception. Metacognition. Neuropsychological Tests.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Descrição das AU das atividades faciais visualmente distinguíveis do FACS	35
Quadro 2 – Descrição das AU de posições e de movimentos da cabeça e dos olhos pelo FACS	37
Quadro 3 – Descrição das emoções básicas	41
Quadro 4 – Descrição das emoções complexas.....	43

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Ilustração 1 – Correspondência entre o modelo translacional de fluxo de processamento socioemocional e os principais domínios da cognição social.....	27
Ilustração 2 – Direcionamento do movimento de algumas AU do FACS	36
Ilustração 3 – Magnitude das emoções básicas e das emoções complexas.....	45
Ilustração 4 – Gestos das mãos acompanhados de expressão facial neutra (A) e expressão facial emocional sem apresentação de gestos das mãos (B).....	48

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Porcentagem de acertos das figuras do Livro de Estímulos I de acordo com a emoção	67
Gráfico 2 – Porcentagem de acertos das figuras do Livro de Estímulos II de acordo com a emoção	68
Gráfico 3 – Porcentagem de acertos do Livro de Estímulos I de acordo com a intensidade ...	69
Gráfico 4 – Porcentagem de acertos do Livro de Estímulos II de acordo com a intensidade	70
Gráfico 5 – Porcentagem de acertos do Livro de Estímulos I de acordo com o motivo	71
Gráfico 6 – Porcentagem de acertos do Livro de Estímulos II de acordo com o motivo.....	72
Gráfico 7 – Porcentagem dos motivos utilizados na percepção emocional das figuras no Livro de Estímulos I	73
Gráfico 8 – Porcentagem dos motivos utilizados na percepção emocional das figuras no Livro de Estímulos II.....	74

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Dados de caracterização do grupo de juízes	64
Tabela 2 – Dados sociodemográficos e clínicos do grupo piloto	65
Tabela 3 – IF das figuras dos Livros de Estímulos I e II na tarefa de emoção.....	75
Tabela 4 – IF das figuras dos Livros de Estímulos I e II na tarefa de intensidade.....	76
Tabela 5 – IF das figuras dos Livros de Estímulos I e II na tarefa de motivo.....	77
Tabela 6 – IPD das figuras dos Livros de Estímulos I e II na tarefa de emoção.....	78
Tabela 7 – IPD das figuras dos Livros de Estímulos I e II na tarefa de intensidade.....	79
Tabela 8 – IPD das figuras dos Livros de Estímulos I e II na tarefa de motivo.....	80
Tabela 9 – Consistência interna das tarefas do TPECS no livro I (com 21 figuras)	81
Tabela 10 – Consistência interna das tarefas do TPECS no livro II (com 21 figuras).....	82
Tabela 11 – Consistência temporal das tarefas do TPECS no livro I (com 21 figuras)	83
Tabela 12 – Consistência temporal das tarefas do TPECS no livro II (com 21 figuras).....	83
Tabela 13 – Consistência temporal das tarefas do TPECS no livro I (com 19 figuras)	84
Tabela 14 – Consistência temporal das tarefas do TPECS no livro II (com 19 figuras).....	84

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
APA	Associação de Psiquiatria Americana
AU	Unidades de ação (<i>Action units</i>)
BACS	Sistema de Codificação da Ação Corporal (<i>Body Action Coding System</i>)
BAP	Sistema de Codificação da Ação Corporal e Postural (<i>Body Action and Posture Coding System</i>)
CNTRICS	Pesquisa de Tratamento em Neurociência Cognitiva para Melhorar a Cognição em Esquizofrenia (<i>Cognitive Neuroscience Treatment Research to Improve Cognition in Schizophrenia</i>)
DP	Desvio-padrão
DSM-5	Quinta edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais
Ei	Intensidade da emoção
FACS	Sistema de Codificação da Ação Facial (<i>Facial Action Coding System</i>)
GABA	Ácido gama-aminobutírico
ICS	Instituto de Ciências da Saúde
IF	Índice de facilidade
IPD	Índice de poder de discriminação
NIMH	Instituto de Saúde Mental dos Estados Unidos (<i>National Institute of Mental Health</i>)
r_{12}	Correlação teste-reteste
r_{tt2}	Correlação das duas metades
SI	Córtex somatossensorial primário
SII	Córtex somatossensorial secundário
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TdM	Teoria da mente
TPECS	Teste de Percepção Emocional em Contextos Sociais
α	Coefficiente alfa de Cronbach

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	19
2.1 A COGNIÇÃO SOCIAL.....	20
2.1.1 Conceituação do construto de cognição social.....	21
2.1.2 Domínios da cognição social	23
2.1.3 Modelo translacional da cognição social	25
2.1.4 Comportamento, funcionamento e habilidade social.....	28
2.1.5 Bases neurobiológicas e neuropsicológicas da cognição social.....	30
2.1.6 Avaliação da cognição social.....	33
2.2 A NATUREZA DAS EMOÇÕES.....	37
2.2.1 Percepção emocional	38
2.2.2 Emoções básicas.....	40
2.2.3 Emoções complexas	42
2.2.4 Intensidade emocional.....	44
2.2.5 Emoções e metacognição.....	46
2.3 A EXPRESSÃO EMOCIONAL E OS CONTEXTOS SOCIAIS	47
2.3.1 Expressão do rosto.....	49
2.3.2 Gestos das mãos	50
2.3.3 Contexto corporal e ambiental.....	50
3 OBJETIVOS	52
3.1 GERAL.....	53
3.2 ESPECÍFICOS	53
4 MÉTODOS.....	54
4.1 DESENVOLVIMENTO DO TPECS.....	55

4.2 PARTICIPANTES	58
4.2.1 Grupo de juízes	58
4.2.2 Grupo piloto	58
4.3 LOCAL DE PESQUISA	58
4.4 COLETA DE DADOS	59
4.4.1 Instrumentos	59
4.4.2 Análise de juízes.....	59
4.4.3 Estudo piloto	60
4.5 ANÁLISE DE DADOS.....	60
4.6 CRITÉRIOS PARA REDAÇÃO DO TEXTO.....	62
5 RESULTADOS	63
5.1 VALIDADE DE CONTEÚDO	65
5.2 ANÁLISE EMPÍRICA DOS ITENS.....	66
5.2.1 Identificação das emoções	66
5.2.2 Facilidade e dificuldade das figuras-estímulo	74
5.2.3 Índice de discriminação das figuras-estímulo	77
5.3 CONSISTÊNCIA INTERNA.....	80
5.4 CONSISTÊNCIA TEMPORAL.....	82
6 DISCUSSÃO	85
7 CONCLUSÃO.....	90
REFERÊNCIAS	92
APÊNDICES.....	100
APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	101

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA JUÍZES	103
APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO E CLÍNICO.....	105
APÊNDICE D – FORMULÁRIO PARA ANÁLISE DE JUÍZES	107
ANEXOS	109
ANEXO A – CARTA DE ANUÊNCIA DO LOCAL DE PESQUISA	110
ANEXO B – PARECER DE APROVAÇÃO DA PESQUISA	111

1 INTRODUÇÃO

Os humanos são seres eminentemente sociais, sendo que, como espécie, sua sobrevivência e seu sucesso dependem imprescindivelmente de sua habilidade para se desenvolver frente a situações sociais complexas (GALLESE; KEYSERS; RIZZOLATTI, 2004; HENRY et al., 2016). São, pois, raros os momentos em que não interagem com outros da mesma espécie, seja face a face ou indiretamente por meios de comunicação os quais estendem o escopo de suas possibilidades de contato social (ADOLPHS, 2001; DE GELDER; VAN DEN STOCK, 2011). Por isso, a gama de interações sociais heterogêneas da qual, rotineiramente, as pessoas tomam parte, exige delas, para um significativo valor adaptativo, interpretar as intenções e emoções dos outros, mediante a apreensão e desenvolvimento de suas próprias ações e comportamentos sociais (DE GELDER; VAN DEN STOCK, 2011).

O sucesso das interações sociais depende, então, não apenas de habilidades aprimoradas pela aprendizagem cultural, promovida pelo intercâmbio com os mais velhos ou com pares, mas também, do desenvolvimento de sistemas neurais voltados para o processamento de informações de domínio social. A universalidade e a velocidade da aprendizagem social, apenas se mostram passíveis de serem explicadas, graças à observação de mecanismos biológicos que alicerçam a capacidade de responder prontamente a estímulos sociais (FRITH; FRITH, 2001). Não obstante, o cérebro humano apresenta mecanismos neurais que permitem apreender o significado de ações e emoções sem qualquer mediação reflexiva explícita ou empreendimento do raciocínio conceitual (GALLESE; KEYSERS; RIZZOLATTI, 2004). Tal disposição, denominada de cognição social, parece ser o resultado de sensíveis pressões evolutivas delineadas pela lida permanente com as demandas sociais que são, cada vez mais, sofisticadas (HENRY et al., 2016).

A cognição social, no entanto, mostra-se como um sistema de processamento de informações que se diferencia dos construtos de comportamento, de habilidade e de funcionamento social. Tal cognição apresenta-se como um conceito intrincado que se desdobra em uma série de domínios dentre os quais se evidenciam aqueles responsáveis pelo reconhecimento e resposta a estímulos socioafetivo, tais como a percepção emocional e o processamento contextual. Isso porque, de acordo com modelos translacionais, os domínios responsáveis pelo reconhecimento e resposta a estímulos socioafetivo servem de base para outros como aqueles que envolvem processos de inferência e regulação emocional.

Levando em conta tal premissa, os seres humanos valem-se da identificação de pistas sociais oriundas de mudanças expressivas da disposição e intensidade muscular, principalmente, as da face, das mãos e da postura do corpo de seus interlocutores, para

perceber como eles se sentem e, assim, poderem responder de maneira congruente as suas investidas. Consequente, utilizam-se de processos metacognitivos, para aprimorar a acurácia da interpretação dessas pistas sociais de modo a conceber o conjunto de expressões faciais e corporais, as quais configurem certas emoções básicas ou complexas.

Não obstante, medidas de avaliação válidas e precisas destes processos de apreensão e resposta a estímulos socioafetivo são desejáveis em diversas circunstâncias. Dirigidas a sujeitos saudáveis, tais ferramentas, podem servir para um melhor delineamento dos mecanismos neuropsicológicos subjacentes a dinâmica social. Por outro lado, aplicadas em indivíduos com certas patologias podem direcionar tratamentos e intervenções mais pontuais e profícuos.

Doravante, a proposta de um estudo que vise elaborar um instrumento de avaliação da cognição social, mais especificamente dos construtos de percepção emocional e processamento contextual, e, ainda, leve em consideração as diversas nuances de pistas sociais, mostra-se extremamente salutar. Por isso, o presente trabalho consiste no desenvolvimento e na verificação das propriedades psicométricas de um instrumento o qual se propõe a avaliar os processos supracitados, mediante a apresentação de figuras de pessoas em cenas do cotidiano, expressando emoções básicas e complexas.

Para evidenciar os construtos que alicerçaram a elaboração do instrumento em questão, são descritos e diferenciados os conceitos; os domínios; os modelos; as bases neurobiológicas e neuropsicológicas; e as propostas de avaliação mais utilizadas em cognição social. Consequente, para referenciar a base de preparação dos elementos do distinto instrumento, são abordadas propostas de sistemas de codificação facial e corporal que permitem configurações mais consistentes de expressões emocionais prototípicas, mais passíveis de reconhecimento e representação.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A vida social e a saúde mental são questões estreitamente inter-relacionadas, considerando que são frequentes tanto os déficits sociais apresentados por pacientes psiquiátricos quanto a crescente taxa de transtornos psíquicos observadas em pessoas expostas às adversidades do ambiente social (MEYER-LINDENBERG; TOST, 2012). Diante disso, a quinta edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5) da Associação de Psiquiatria Americana (APA) (2014) incluiu a cognição social como um dos seis domínios neurocognitivos (HENRY et al., 2016). Vale pontuar que os outros domínios são: atenção complexa; funções executivas; aprendizagem e memória; linguagem; e habilidades perceptomotoras (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014). Os últimos domínios citados são denominados de neurocognição básica e configuram-se como processos de avaliação e relacionamento de informações (RODRIGUEZ-JIMENEZ et al., 2013).

Destarte, a admissão da cognição social no DSM-5 parece conferir ao referido domínio prerrogativas importantes tanto para o aprofundamento dos construtos que lhe são subjacentes, quanto para o incremento e formalização de avaliações específicas que possam ser mais efetivas em processos diagnósticos. No caso de elaboração de novos instrumentos, a primeira prerrogativa refere-se ao que Pasquali (2010) designa como definição constitutiva, enquanto a segunda diz respeito à denominada definição operacional. Assim, a apresentação teórica que se segue é de suma importância para a compreensão das nuances empíricas demonstradas no decorrer do trabalho.

2.1 A COGNIÇÃO SOCIAL

O cérebro humano provê uma vantagem para a sobrevivência em ambientes nos quais diversos fatores mudam rapidamente ao longo do tempo, permitindo ao organismo, do qual faz parte, extrair padrões complexos que auxiliem em processos de previsão (ADOLPHS, 2001). Por isso, ambientes sociais estáveis e apoiadores são cruciais para o bem-estar e crescimento saudável, entretanto contextos sociais deficientes ou abusivos podem contribuir para aumentar as taxas de risco para o aparecimento de doenças mentais (MEYER-LINDENBERG; TOST, 2012).

Evolutivamente, a vida em sociedade parece favorecer melhores chances de sobrevivência a múltiplos indivíduos; contudo, dentro de um mesmo grupo, pode gerar competição entre alguns deles. A reconciliação entre estes dois fatores é encontrada em duas soluções evolutivas: o comportamento rígido, também denominado de eussocial, tipicamente observado em insetos; e o comportamento socialmente flexível ou altamente complexo, comumente demonstrado pelos primatas. Esta última solução requer o empreendimento da cognição social, uma vez que demanda a construção de relações entre si e os outros, utilizando representações flexíveis para guiar o comportamento social (ADOLPHS, 2001).

A cognição social parece ser um sistema de processamento de informação que se vale de múltiplas funções mais básicas as quais resultam no comportamento social (SÁNCHEZ-CUBILLO; USTÁRROZ; ADROVER-ROIG, 2012). Parece consentir em um sistema que permite aos animais, incluído o homem, interpretar sinais sociais de maneira adequada e, conseqüentemente, responder de modo apropriado a estes (BUTMAN, 2001). Assim, a cognição social inclui amplamente processos cognitivos usados para decodificar e codificar o mundo social (BEER; OCHSNER, 2006). Todavia, a cognição social e a neurocognição básica são construtos diferentes, apesar de existir um consenso generalizado de que eles estão relacionados. Tal afirmativa é oriunda de que as estruturas neuronais que originam as habilidades em cognição social e neurocognição básica são sistemas relativamente independentes que processam respectivamente estímulos sociais e não sociais (RODRIGUEZ-JIMENEZ et al., 2013). Conseqüente, conforme sinalizam as evidências empíricas, a cognição social parece ser uma variável mediadora entre a neurocognição básica e a capacidade funcional (RUIZ-RUIZ; GARCÍA-FERRER; FUENTES-DURÁ, 2006; RODRIGUEZ-JIMENEZ et al., 2013).

2.1.1 Conceituação do construto de cognição social

A cognição social é um conceito multidimensional que compreende vários domínios e processos neurobiológicos, psicológicos e sociais os quais facilitam a interação social, tais como: o conhecimento sobre si mesmo, a percepção dos outros e as motivações interpessoais (SÁNCHEZ-CUBILLO; USTÁRROZ; ADROVER-ROIG, 2012; HOERTNAGL; HOFER, 2014). Assim, tal construto representa um conjunto de operações mentais que se ativam, geralmente, em contextos de interação social e permite os indivíduos perceberem, interpretarem e gerarem respostas frente a intenções, emoções, tendências e comportamentos

dos outros (GREEN et al., 2008; SABBE, 2012; USTÁRROZ, 2012; RODRIGUEZ-JIMENEZ et al., 2013; HENRY et al., 2016). Para tanto, constrói representações das relações entre o indivíduo e os outros, ao mesmo tempo em que as usa flexivelmente para guiar o comportamento social (SÁNCHEZ-CUBILLO; USTÁRROZ; ADROVER-ROIG, 2012).

As pessoas valem-se da cognição social, utilizando uma miríade de processos cognitivos e emocionais, para pensar e formar impressões sobre os outros (GREEN et al., 2008; USTÁRROZ, 2012). Estes processos são propensos a ocorrer em níveis automáticos e controlados de processamento e tendem a ser influenciados por uma série de vieses motivacionais (BEER; OCHSNER, 2006).

Mediante os processos de cognição social, os indivíduos fazem inferências sobre as crenças e as intenções dos outros como também pesam os fatores sociais e situacionais envolvidos na criação dessas inferências (GREEN et al., 2008). Consequente, levam em conta não somente as próprias impressões, mas também as opiniões, as crenças e as intenções dos demais pares (USTÁRROZ, 2012). Com isso, cria-se uma ponte entre a própria experiência e a dos outros, como uma forma de resposta de adaptação frente a contextos socioafetivo (GALLESE; KEYSERS; RIZZOLATTI, 2004; USTÁRROZ, 2012).

A compreensão de aspectos básicos da cognição social depende da ativação de estruturas neurais normalmente envolvidas na experiência pessoal de ações ou emoções (GALLESE; KEYSERS; RIZZOLATTI, 2004). Estas estruturas, por sua vez, integram sistemas neurais que são implicados na generalização, regulação e simulação de estados emocionais próprios e alheios (USTÁRROZ, 2012). Portanto, prejuízos da cognição social repercutem sob desfechos funcionais e sociais, sendo relacionados com baixa qualidade de vida, problemas de saúde mental, desemprego e isolamento (HOERTNAGL; HOFER, 2014; HENRY et al., 2016).

Quase todos os transtornos que afetam o cérebro têm potencial para acometer o funcionamento da cognição social (KENNEDY; ADOLPHS, 2012; HOERTNAGL; HOFER, 2014; HENRY et al., 2016). Sendo assim, os déficits desta cognição podem constituir um distúrbio primário ou serem decorrentes de outros transtornos cognitivos. Consequente, a compreensão integral da origem e especificidade do déficit é necessária para tomada de decisões terapêuticas apropriadas (HENRY et al., 2016).

O comprometimento da cognição social pode ser um proeminente sintoma clínico após danos cerebrais agudos, tais como aqueles provenientes de um traumatismo crânio-encefálico

ou um acidente vascular encefálico. Também, pode configurar como uma característica central, podendo servir como um aspecto chave para o critério diagnóstico, de alguns transtornos psiquiátricos, tais como a esquizofrenia; o transtorno bipolar; os transtornos de personalidade (límitrofe, antissocial, narcisista, esquizoide, evitativa etc.); o transtorno depressivo maior; o transtorno de estresse pós-traumático; a fobia social; e a anorexia nervosa (KENNEDY; ADOLPHS, 2012; HENRY et al., 2016).

Do mesmo modo, prejuízos da cognição social mostram-se centrais em transtornos desenvolvimentais, como o transtorno do espectro autista; a síndrome do X frágil; a síndrome de Williams; a síndrome de Angelman; a síndrome de Prader-Willi; a síndrome de Turner; a síndrome de Rett; o transtorno de déficit de atenção e hiperatividade; o transtorno grave de conduta e a síndrome alcoólica fetal. Ademais, tais prejuízos podem ser verificados como centrais em transtornos neurodegenerativos como a demência frontotemporal. Além disso, danos na cognição social podem apresentar-se como súbitos e de mais difícil detecção em outros transtornos neurodegenerativos, como a doença de Alzheimer; a doença de Parkinson; a esclerose múltipla; a esclerose lateral amiotrófica; a doença de Huntington; a paralisia supranuclear progressiva; e a degeneração corticobasal (HENRY et al., 2016).

2.1.2 Domínios da cognição social

De acordo com o Instituto de Saúde Mental dos Estados Unidos (*National Institute of Mental Health - NIMH*), cinco domínios em cognição social são de extrema relevância, principalmente, para pesquisas em esquizofrenia: a teoria da mente (TdM) ou mentalização; a percepção social; o conhecimento social ou esquema social; o viés atribucional ou estilo de atribuição; e o processamento emocional ou inteligência emocional (RODRIGUEZ-JIMENEZ et al., 2013; HOERTNAGL; HOFER, 2014; HENRY et al., 2016). Contudo, mais domínios mostram-se primordiais em outras patologias, como a empatia para o transtorno bipolar. Em verdade, há uma lacuna de termos, definições e abordagens de medida em cognição social (RODRIGUEZ-JIMENEZ et al., 2013).

A TdM consiste na habilidade de entender o estado mental dos outros e em perceber que o de cada indivíduo pode diferir um do outro (SÁNCHEZ-CUBILLO; USTÁRROZ; ADROVER-ROIG, 2012; RODRIGUEZ-JIMENEZ et al., 2013). Assim, tal processo permite ao indivíduo inferir as intenções, tendências e crenças dos outros, com a finalidade de

antecipar seus comportamentos (SABBE, 2012; USTÁRROZ, 2012; RODRIGUEZ-JIMENEZ et al., 2013). Trata-se de um mecanismo cognitivo, inatamente determinado, que proporciona um tipo especial de representação, a dos estados mentais próprios e alheios (USTÁRROZ, 2012). Sendo assim, pode ser dividida em TdM afetiva e TdM cognitiva. A primeira requer o entendimento das emoções, estados afetivos ou sentimentos dos outros; enquanto a segunda visa o entendimento dos estados cognitivos, crenças, pensamentos ou intenções dos outros (HENRY et al., 2016).

A percepção social consiste na habilidade de identificar os papéis, as regras e os contextos sociais (SABBE, 2012; USTÁRROZ, 2012; RODRIGUEZ-JIMENEZ et al., 2013). Este processo permite reconhecer e responder a disposições sociais e emocionais básicas, tais como interpretar expressões faciais; perceber linguagem corporal ou vozes; ou responder a pistas sociais, como olhar nos olhos. Logo, falhas da percepção social perturbam a habilidade em responder apropriadamente e dar sentido às interações sociais. Prejuízos do comportamento social, por isso, frequentemente surgem como consequência direta de falhas na percepção social, tais como perda ou má interpretação de pistas sociais (HENRY et al., 2016).

O conhecimento social configura a consciência dos papéis, regras e objetivos que caracterizam e guiam as situações e interações sociais (SABBE, 2012; RODRIGUEZ-JIMENEZ et al., 2013). Nesse passo, permite que o indivíduo saiba como agir; delimite qual o seu papel e o dos outros em uma situação social; entenda quais as regras que regem um momento social; e compreenda quais os motivos pelos quais ele se encontra em dada situação social (USTÁRROZ, 2012).

O viés atribucional reflete como as pessoas inferem a causa de eventos particulares como positivos ou negativos (SABBE, 2012; RODRIGUEZ-JIMENEZ et al., 2013). Também, constitui a maneira pela qual cada pessoa interpreta e explica as causas de um determinado resultado (USTÁRROZ, 2012). Vale salientar que tais atribuições podem ser externas ou internas. A primeira, quando dirigidas a outras pessoas e a segunda quando dirigidas a si mesmo (RODRIGUEZ-JIMENEZ et al., 2013).

O processamento emocional é similar ao conceito de inteligência emocional e inclui identificar, facilitar, entender e manejar as emoções (USTÁRROZ, 2012; RODRIGUEZ-JIMENEZ et al., 2013). Assim, o processamento emocional envolve quatro componentes: a percepção emocional, a facilitação emocional, a compreensão emocional e o manejo emocional. A percepção emocional é a atitude de identificar corretamente como as pessoas se

sentem; dizem e percebem as próprias emoções e a dos outros. A facilitação emocional resume-se na atitude para criar emoções e integrar os sentimentos na forma de pensar, de uma maneira que as emoções facilitem o pensamento. A compreensão emocional consiste na atitude para compreender as causas das emoções; como também dizer, compreender e conhecer as emoções. O manejo emocional demonstra a habilidade para regular e utilizar as emoções de maneira a contribuir para a realização de metas, promovendo, assim, o crescimento emocional e intelectual do próprio indivíduo (RODRIGUEZ-JIMENEZ et al., 2013).

A empatia compõe um conjunto de construtos que incluem os processos de se colocar no lugar do outro e de dispor de respostas afetivas ou não-afetivas (USTÁRROZ, 2012). Consigna-se como a resposta emocional que o indivíduo tem frente à percepção de situações dos outros. Consequente, estas respostas podem ser experimentadas como as mesmas emoções que o outro sente (ressonância afetiva ou troca de experiências) ou distintas da experiência dos outros. Respostas que são auto-orientadas – ao invés de orientadas para o outro, tal como a aflição pessoal – não são consideradas como respostas empáticas (HENRY et al., 2016). Mais particularmente, a empatia consiste na habilidade de captar o que outra pessoa sente mediante a reprodução no próprio organismo de um estado emocional similar (BUTMAN, 2001). Não obstante, como ela permite ao indivíduo entender os estados mentais dos outros, a TdM e a empatia têm um importante papel no comportamento pró-social, inibição da agressão e raciocínio moral (HENRY et al., 2016).

Vale salientar que os domínios da cognição social não são claros, sendo que algum deles se sobrepõe (RODRIGUEZ-JIMENEZ et al., 2013). Não obstante, o campo de estudo da cognição social, ainda carece de modelos teóricos completos, holísticos e detalhados, necessitando assim de mais aprofundamento científico (SÁNCHEZ-CUBILLO; USTÁRROZ; ADROVER-ROIG, 2012). Em decorrência disto, propostas de integração e transposição da pesquisa básica para a investigação clínica em cognição social vêm surgindo efusivamente, configurando abordagens referidas como translacionais (OCHSNER, 2008).

2.1.3 Modelo translacional da cognição social

A compreensão das relações neuropsicológicas e neurofuncionais da cognição social tanto quanto seus fenômenos afetivos parecem embasar o delineamento de substratos

dinâmicos do comportamento social (SABBE, 2012; USTÁRROZ, 2012). Diante disso, fundamenta-se um marco geral denominado de fluxo de processamento sócio-emocional, proposto pela Pesquisa de Tratamento em Neurociência Cognitiva para Melhorar a Cognição em Esquizofrenia (*Cognitive Neuroscience Treatment Research to Improve Cognition in Schizophrenia - CNTRICS*) (COGNITIVE NEUROSCIENCE TREATMENT RESEARCH TO IMPROVE COGNITION IN SCHIZOPHRENIA, 2016). Tal modelo hierárquico consiste em um conjunto de processos psicológicos e neurais que codificam aferências sociais e emocionalmente relevantes, como também representam seus significados e guiam suas respostas (SABBE, 2012; SÁNCHEZ-CUBILLO; USTÁRROZ; ADROVER-ROIG, 2012). Vale abordar que o fluxo de processamento sócio-emocional é composto por cinco construtos que sobrepõem os domínios da cognição social: a aquisição de valores e respostas socioafetiva; o reconhecimento e resposta a estímulos socioafetivo; a inferência de estado mental de baixo nível ou simulação encarnada; a inferência de estado mental de alto nível ou caracterização; e a regulação sensível ao contexto (SABBE, 2012; USTÁRROZ, 2012).

A aquisição de valores e de respostas socioafetiva consiste na necessidade universal para aprender quais estímulos e ações, sejam eles sociais ou não-sociais, levam para resultados recompensadores ou aversivos. Vale salientar que esta aprendizagem se estabelece de modo associativo, por condicionamento. Com efeito, dois sistemas mais fortemente implicados na aprendizagem afetiva, a amígdala e o estriado, são evolutivamente velhas estruturas subcorticais que recebem informação perceptual multimodal e são interconectados com os centros de controle autonômico e sistemas neuromodulatórios (OCHSNER, 2008).

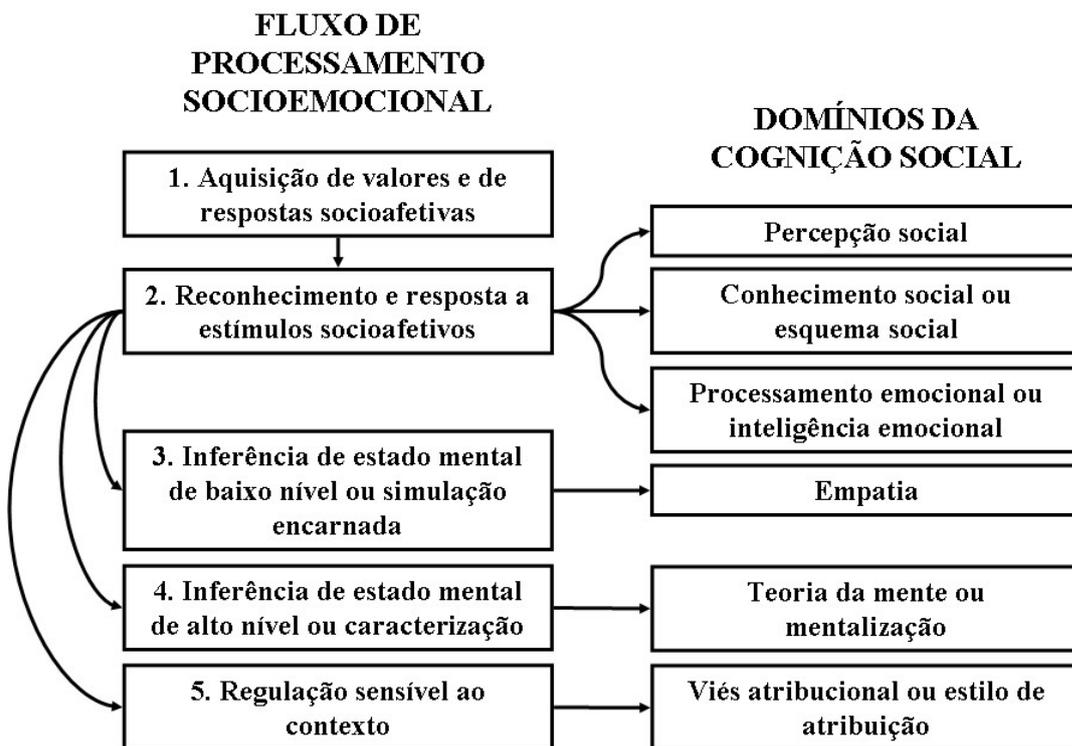
O reconhecimento e resposta a estímulos socioafetivo é a forma pela qual o organismo pode rapidamente identificar um estímulo no futuro, depois de ter aprendido seu valor socioafetivo, e responder a ele apropriadamente (OCHSNER, 2008; SÁNCHEZ-CUBILLO; USTÁRROZ; ADROVER-ROIG, 2012). Inclusive a amígdala é crítica para reconhecimento de estímulos que direta ou indiretamente sinalizam a presença de um perigo potencial (OCHSNER, 2008).

A inferência de estado mental de baixo nível envolve experimentar no próprio corpo o que o outro está vivendo, mediante a percepção de seus movimentos, sem dispor, para isso, da ocorrência do processamento simbólico desta percepção. Dessa forma, a falta da necessidade de processamento simbólico é que caracteriza a ideia de baixo nível (SÁNCHEZ-CUBILLO; USTÁRROZ; ADROVER-ROIG, 2012). Em contrapartida, a inferência de estado mental de alto nível permite interpretar o significado social de estímulos ambíguos, requerendo para

tanto da ação do processamento simbólico, enquanto a regulação sensível ao contexto se refere à capacidade para regular os próprios julgamentos e comportamentos relacionados com os outros, levando em conta o contexto (USTÁRROZ, 2012).

De modo geral, tal como assinalam Sánchez-Cubillo, Ustárroz e Adrover-Roig (2012), o modelo de fluxo de processamento tem como proposta básica integrar processos cognitivos e afetivos, partindo da ideia de que há uma interdependência entre eles. Tendo isso em vista, Ruiz (2013) configura uma proposta de correspondência entre o modelo de fluxo de processamento explicitado por Ochsner (2008) e os principais domínios da cognição social, comumente descritos na literatura. A ilustração 1 sintetiza a supracitada proposta.

Ilustração 1 – Correspondência entre o modelo translacional de fluxo de processamento socioemocional e os principais domínios da cognição social



Fonte: Adaptado de Ochsner (2008) e Ruiz (2013)

O intuito da realização dessa correspondência, segundo Ruiz (2013), é facilitar a comunicação científica, mediante a unicidade de critérios; e permitir a comparação direta de achados em pesquisa, principalmente em estudos os quais visem à avaliação neuropsicológica.

Todavia, é necessário, também, ter em conta que certos termos, como comportamento social, funcionamento social e habilidade social diferem tanto do que se denomina de cognição social quanto dos domínios que dela fazem parte, mesmo em modelos translacionais.

2.1.4 Comportamento, funcionamento e habilidade social

O funcionamento social consiste em um construto que abrange os conceitos de habilidade social e cognição social, entretanto todos os termos, incluindo o próprio funcionamento social, representam diferentes níveis de comportamento social. Mais especificamente, o funcionamento social diz respeito ao desempenho geral do indivíduo em muitos domínios do cotidiano, tais como: autonomia de vida, atividade laboral, relacionamentos interpessoais e lazer (YAGER; EHMANN, 2006).

As habilidades sociais, por sua vez, referem-se aos comportamentos cognitivos, verbais e não verbais necessários para o engajamento em interações sociais positivas (YAGER; EHMANN, 2006). Sendo assim, sujeitos com déficits em habilidade sociais parecem tender a dificuldades no funcionamento social, ao passo que indivíduos com alto desempenho em habilidades sociais parecem apresentar respostas mais acuradas a medidas de funcionamento social (GARCÍA-BÓVEDA; MOREJÓN; JIMÉNEZ, 2004).

Os comportamentos sociais emergem nos estágios iniciais da infância e permanecem essenciais durante todo o curso da vida, sendo diariamente motivados por objetivos sociais e emocionais (HENRY et al., 2016). Rapidamente, os humanos desenvolvem, por volta dos três ou quatro anos, capacidades cognitivas as quais nenhum outro primata compartilha. Notadamente, apenas homínídeos parecem ser capazes de adotar o ponto de vista do outro indivíduo. Tal capacidade já evidencia seus rudimentos na habilidade social de recém-nascidos de imitar algumas expressões faciais, o que pode ser catalisador para a geração da cultura (ADOLPHS, 2001).

Anormalidades do comportamento social incluem a baixa do tato social; falta de modos; violação dos limites interpessoais; reduzida utilização de gestos comunicativos; e contato afiliativo não solicitados com estranhos (HENRY et al., 2016). Em geral, indivíduos com dificuldades no funcionamento social apresentam menores redes de suporte social, pois estas tendem a conter basicamente uma proporção maior de parentes do que a de outros indivíduos. Sendo assim, tais redes são, particularmente, percebidas como pouco favoráveis

ou úteis para a disposição de experiências sociais mais diversificadas as quais promovam um desenvolvimento mais conciso de certas habilidades sociais (YAGER; EHMANN, 2006).

Os comportamentos sociais indicadores de prejuízo da cognição social englobam a presença de retraimento social e a evitação do contato social; perda de habilidades sociais; limitação do contato visual; comentários rudes ou ofensivos sem levar em conta os sentimentos dos outros; perda de etiqueta em relação à alimentação ou outras funções corporais; discurso longo, que geralmente carece de foco e coerência; negligência da aparência pessoal (na ausência de depressão); desconsideração com a aflição ou perda dos outros; incapacidade de compartilhar da felicidade ou dos festejos dos outros, quando esperado ou convidado; falta de reciprocidade social, mesmo quando as pistas sociais dadas são óbvias; pouca capacidade de revezamento em conversas; comportamentos exageradamente prejudiciais ou preconceituosos; inadequação ou aumento de violações dos limites interpessoais; falta de compreensão de piadas ou trocadilhos que são claros para a maioria das pessoas; falha em detectar pistas sociais claras, como tédio ou raiva, em parceiros de conversação; falta de adesão a padrões sociais de vestuário ou de assuntos de conversação; foco excessivo em atividades particulares com a exclusão de importantes demandas sociais ou ocupacionais (HENRY et al., 2016).

Vários neurotransmissores parecem desempenhar um papel desproporcional em comportamentos sociais (ADOLPHS, 2001). Anormalidades funcionais nos neurotransmissores, tais como a serotonina, o ácido gama-aminobutírico (GABA) e a dopamina têm sido relacionados com disfunções da cognição social. A relação entre os níveis de neurotransmissores e o funcionamento cognitivo, geralmente, segue a lei de Yerkes-Dodson, na qual um ótimo funcionamento requer níveis de neurotransmissão que nem sejam muito altos nem muito baixos (HENRY et al., 2016).

Inibidores seletivos de recaptção de serotonina, por exemplo, tendem a influenciar o comportamento social de humanos. Ao que parece, a serotonina atua na modulação do comportamento social agressivo. Tal papel é sustentado pela descoberta de que doenças genéticas que afetam o metabolismo da serotonina podem resultar em agressividade fortemente alterada (ADOLPHS, 2001).

Os neuropeptídeos hipotalâmicos ocitocina e vasopressina, além de exercerem efeitos neuromodulatórios muito difusos, têm um papel particularmente crítico na cognição social e no comportamento (ADOLPHS, 2001; HENRY et al., 2016). Ademais, níveis periféricos

muito altos de ocitocina são correlacionados com comportamentos sociais mais positivos (HENRY et al., 2016).

Além deste fator, outra classe de neuropeptídeos que aparece com destaque influenciando o comportamento social é a dos opióides endógenos. Ao que parece, eles modulam circuitos envolvidos no vínculo social, na ansiedade de separação e no jogo (ADOLPHS, 2001).

Em suma, as habilidades sociais consistem em uma gama de comportamentos sociais que competem para o bom funcionamento social. Incluem, portanto, competências de desempenho que procedem da investida conjunta de processos psicológicos referentes aos diferentes domínios da cognição social. Estes, por outro lado, decorrem da imanente e integrada ação dos mecanismos neurobiológicos que lhe servem de substrato (KENNEDY; ADOLPHS, 2012).

2.1.5 Bases neurobiológicas e neuropsicológicas da cognição social

O cérebro direcionado as demandas sociais é utilizado na adaptação a contextos ao empreender processos de imitação, de predição e para fazer simulações mentais, o que configura uma forma inusitada de aprender mediante a capacidade de interagir socialmente. Ao testemunhar os gestos e emoções dos outros, são empreendidos e experimentados, respectivamente, gestos e emoções similares. O observador compreende o gesto e a emoção do observado, porque aquele conhece seus resultados quando ele mesmo os faz. Isso se torna possível, porque tanto o observador como o observado são indivíduos dotados com um sistema cérebro-corpo semelhante (GALLESE; KEYSERS; RIZZOLATTI, 2004).

A habilidade para reconhecer, manipular e comportar-se frente a estímulos socialmente relevantes, própria da cognição social, requer de sistemas neurais que processem tanto a percepção de sinais sociais quanto conectem tal percepção à motivação, a emoção e ao comportamento adaptativo. Assim, a cognição social orienta o comportamento volitivo e automático ao participar de uma variedade de processos que modulam a resposta comportamental. De modo geral, os processos como a memória, a tomada de decisão, a atenção, a motivação e a emoção são proeminentemente requisitados quando estímulos socialmente relevantes eliciam um comportamento (ADOLPHS, 2001).

Uma série de estruturas neurais que exercem um papel fundamental na orientação do comportamento tem sido investigada mediante estudos experimentais com animais, pacientes lesionados e neuroimagem funcional. Dentre estas estruturas, destacam-se: a amígdala, o córtex somatossensorial, o córtex pré-frontal e a ínsula (ADOLPHS, 2001; BUTMAN, 2001). Inclusive outras estruturas como o córtex occipito-temporal e os gânglios basais, também, participam de processos imprescindíveis para a resposta emocional e a comunicação social, tais com os de reconhecimento emocional (ADOLPHS, 2002).

A amígdala cerebral exerce um importante papel na emoção e no comportamento social. Sua principal função parece ser a de relacionar as representações perceptuais com a cognição e o comportamento, baseando-se no valor do estímulo emocional ou social (ADOLPHS, 2001). De maneira mais concisa, ela atua realizando uma avaliação cognitiva do conteúdo emocional de estímulos perceptivos complexos (BUTMAN, 2001). Registre-se ainda que as estruturas muito próximas à amígdala, tal como o córtex polar temporal e o córtex perirrinal, também contribuem para a cognição social, provavelmente por agir em conjunto com a amígdala. Não se pode olvidar que observações de sujeitos neurologicamente lesionados têm demonstrado o envolvimento da amígdala no reconhecimento de expressões faciais, especialmente frente a certas emoções de valência negativa.

Do mesmo modo, estudos de neuroimagem funcional mostram que a amígdala é ativada tanto em sujeitos saudáveis que observam expressões de medo quanto em sujeitos com fobia social os quais vislumbram faces neutras de outras pessoas. Ainda, sujeitos com dano bilateral da amígdala mostram-se capazes de expressar emoções em sua própria face, apesar de apresentar uma grave inabilidade para reconhecer emoções na face de outras pessoas (ADOLPHS, 2001). Em epítome, sujeitos com autismo e esquizofrenia apresentam anormalidades estruturais ou funcionais na amígdala, o que repercute em certa incapacidade de atribuir um estado mental ou inferir uma emoção a outras pessoas (BUTMAN, 2001).

Diante desses cenários, o papel da amígdala parece ser mais crítico no reconhecimento emocional do que propriamente na expressão emocional. Nessa esteira, a amígdala parece, geralmente, participar de maneira desproporcional, frente ao reconhecimento de faces familiares e não familiares, no processamento rápido de estímulos ambíguos e potencialmente ameaçadores ou perigosos (ADOLPHS, 2001).

O córtex cerebral somatossensorial inclui o córtex somatossensorial primário (SI); o córtex somatossensorial secundário (SII); a ínsula; e o giro supramarginal anterior (ADOLPHS, 2001). Com efeito, lesões no córtex somatossensorial direito causam prejuízos

no julgamento de estados emocionais com base na visualização de faces ou de tons de voz de outras pessoas, enquanto lesões na ínsula esquerda e no putâmen parecem especificamente ocasionar prejuízo no reconhecimento na expressão de nojo (ADOLPHS, 2001; BUTMAN, 2001).

O córtex cerebral pré-frontal e o córtex cingulado anterior parecem participar de uma coleção de processos que figuram proeminentemente o comportamento social, tais como a seleção de respostas, a tomada de decisão e o controle volitivo do comportamento. No caso em questão, o córtex cingulado anterior parece ajudar no monitoramento de erros e no conflito de respostas, como também, danos nesta região podem resultar em perda grave da motivação (mutismo acinético) (ADOLPHS, 2001).

No que diz respeito à seleção de resposta e a tomada de decisão, a hipótese do marcador somático propõe que o córtex pré-frontal, mais especificamente sua porção ventromedial, participa na ativação de um mecanismo particular pelo qual o indivíduo adquire, representa e resgata o valor de ações dos indivíduos (ADOLPHS, 2001; BUTMAN, 2001). Interessantemente, a tarefa de tal marcador somático resume-se em dirigir a atenção do sujeito, durante uma tomada de decisão, para as eventuais consequências negativas do comportamento, catalisando e efetivando, assim, um processo que, dentro de uma perspectiva lógica, levaria muito tempo. Isso porque envolve, geralmente, conhecer: a situação; as distintas opções de ação; e as consequências imediatas ou futuras da ação (BUTMAN, 2001).

Nesse ínterim, o mecanismo do marcador somático depende da geração ou representação de padrões somatossensoriais que correspondem à antecipação de resultados futuros frente a decisões (ADOLPHS, 2001; BUTMAN, 2001). Assim, tal mecanismo orienta o processo de tomada de decisão em direção àqueles resultados que são mais vantajosos para o indivíduo, com base em sua experiência individual passada em situações similares. No que compete ao controle volitivo do comportamento, o córtex pré-frontal parece regular e inibir processos de outras regiões do cérebro, tais como a amígdala, contribuindo para o controle do impulso, da agressividade e de comportamentos sociais violentos (ADOLPHS, 2001).

Particularmente, prejuízos no córtex orbitofrontal, mesmo frente à preservação da inteligência geral, repercutem em inabilidade para planejar e organizar a atividade futura; na diminuição da capacidade para responder a punição; na apresentação de estereotípias e, por vezes, modos sociais inadequados; e em uma aparente falta de preocupação com os outros indivíduos. Ainda, sujeitos com lesão no córtex orbitofrontal parecem ser incapazes de reconhecer gafes em histórias. A par disso, o córtex pré-frontal ventral, junto com a amígdala

e o estriado ventral, parece atuar na relação entre a informação interoceptiva e exteroceptiva. Dessa forma, o córtex pré-frontal medial tem sido bastante relacionado com habilidades da teoria da mente (ADOLPHS, 2001).

Em cômputo geral, o córtex pré-frontal ventromedial permite uma integração entre a percepção de uma emoção e a resposta a qual ela desencadeia, podendo esta ser um comportamento complexo elaborado pelo córtex orbitofrontal, como também, uma resposta autonômica ou motora decorrente de eferências das amígdalas. Em contrapartida, o córtex somatossensorial direito e a ínsula permitem uma assertiva manipulação da informação necessária à interpretação e expressão emocional de rostos, assim como, proporcionam, junto com as amígdalas, uma concisa compreensão da disposição emocional a partir da apreensão de diferentes tipos de olhares (BUTMAN, 2001).

Assim, os processos da cognição social parecem bastante úteis para entender tanto a patogênese de sintomas clínicos quanto a baixa de resultados funcionais de muitas doenças neurológicas e psiquiátricas. Ao que parece, eles envolvem componentes genéticos e culturais que podem suscitar tendências de vulnerabilidade (endofenótipos) (ADOLPHS, 2001). Conseqüente, tais processos têm se tornado alvos promissores para intervenções psicológicas de treinamento, educação e psicoterapia, assim como, para novas estratégias farmacológicas (SABBE, 2012).

2.1.6 Avaliação da cognição social

Dispor de avaliações estruturadas da cognição social, torna-se bastante útil para identificar uma ampla variedade de condições patológicas neurológicas e psiquiátricas (HENRY et al., 2016). Isso porque a cognição social se mostra como um aspecto mediador entre a neurocognição básica e o funcionamento social (RODRIGUEZ-JIMENEZ et al., 2013). Todavia, é um desafio desenvolver avaliações que sejam sensíveis às disfunções cognitivas sutis, considerando a importância daquelas para o domínio da cognição social (BARON-COHEN et al., 2001).

Testes padronizados são essenciais tanto para a quantificação objetiva da extensão e gravidade de danos quanto para a identificação de habilidades residuais mais fortes as quais podem ser usadas para compensar déficits. Portanto, uma consideração importante no desenvolvimento de qualquer plano de tratamento da cognição social resume-se em

estabelecer a especificidade e as causas potenciais dos danos (HENRY et al., 2016). Não obstante, os contínuos avanços no desenvolvimento de instrumentos de avaliação da cognição social e do funcionamento social, com boas medidas de confiabilidade e validade, são essenciais para melhorar os atuais processos de intervenção psicossocial (YAGER; EHMANN, 2006).

Grande parte dos testes em cognição social tem como objetivo avaliar a capacidade de reconhecimento facial. Comumente, empregam tarefas nas quais são exibidas imagens de rostos ou partes deles. Carecem, pois, de outros elementos que possam fornecer um contexto sobre o qual se expresse uma emoção. Afinal, o estabelecimento de um julgamento emocional, nessas tarefas, dirige maior informação para a expressão do que para o contexto (USTÁRROZ, 2012).

A maioria das medidas padrão de reconhecimento da expressão facial utiliza diferentes séries de fotografias, desenhos esquemáticos de rostos ou atores virtuais em três dimensões as quais apresentam intensidades emocionais extremas. Entretanto, quando há a demanda de avaliação de prejuízos sutis da percepção emocional, torna-se imprescindível a utilização de medidas de reconhecimento da expressão facial que dispõem de estímulos com menores intensidades emocionais. Logo, os instrumentos formados por estímulos com intensidades emocionais graduadas fornecem itens com variados níveis de dificuldade que permitem verificar distintos déficits de identificação emocional (HENRY et al., 2016).

A avaliação da habilidade para integrar a percepção de pistas sociais com a informação contextual, que comumente faz parte dos encontros sociais, parece bastante útil clinicamente, pois pode apresentar múltiplos canais de informação embutidos em modelos de cenários sociais. Isso porque quanto mais específicos são os cenários, maior parece ser o processamento da percepção social dos indivíduos expostos a eles. Neste sentido, cenários muito específicos tendem a diminuir a detecção de declínios da velocidade e eficiência do processamento da percepção social (HENRY et al., 2016).

Os déficits da cognição social prejudicam a habilidade para formar e sustentar relacionamentos interpessoais e raramente ocorrem isolados, sendo ao par disso que todos os domínios devem ser avaliados na prática clínica com o intuito de clarificar a natureza, a magnitude e a especificidade de possíveis comprometimentos. Entretanto, tais medidas apresentam implicações importantes para tomadas de decisão terapêuticas. De igual forma, a seleção de avaliação deve ser guiada por sua confiabilidade, validade clínica e normas populacionais (HENRY et al., 2016). Particularmente, o empreendimento de avaliações mais

pormenorizadas consiste em aprimorar a mensuração de resultados clínicos; dispor de uma melhor seleção de alvos de intervenção; e precisar a aferição da eficácia de propostas e programas de tratamento (YAGER; EHMANN, 2006).

O progresso, por exemplo, em pesquisas de reconhecimento emocional depende de métodos experimentais psicometricamente seguros que apresentem estudos de validade e confiabilidade (ROJAHN et al., 2000). O Sistema de Codificação da Ação Facial (*Facial Action Coding System - FACS*) configura-se como uma ferramenta bastante utilizada para embasar muitos instrumentos de avaliação da percepção emocional. Isso porque ele fornece parâmetros de identificação de expressões facilmente replicáveis, mediante a mobilização de unidades de ação (*Action Units - AU*), o que permite compor expressões emocionais concisas. Esse sistema parte da premissa de que todos os indivíduos possuem uma uniformidade anatômica e, por isso, são capazes de produzir expressões faciais similares (WALLER; CRAY JR; BURROWS, 2008). O quadro 1 apresenta a descrição de algumas AU do FACS, destinadas a caracterização de certas atividades faciais.

Quadro 1 – Descrição das AU das atividades faciais visualmente distinguíveis do FACS

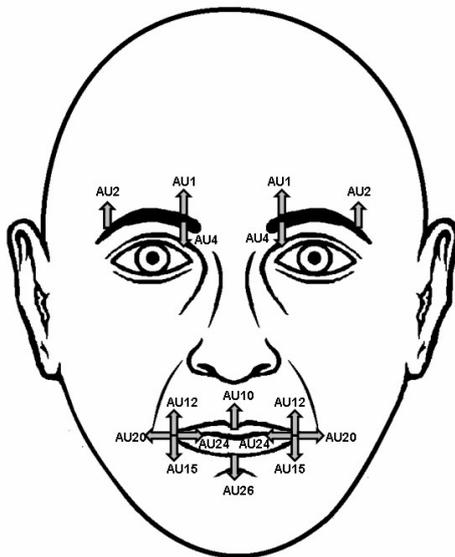
AU	Descrição	AU	Descrição	AU	Descrição	AU	Descrição
AU1	Levanta a parte interna da sobrancelha	AU13	Incha as bochechas	AU24	Pressiona os lábios	AU35	Chupar a bochecha
AU2	Levanta a parte externa da sobrancelha	AU14	Comprime a bochecha contra os dentes molares	AU25	Separa os lábios	AU36	Protuberar a língua
AU4	Abaixa a sobrancelha	AU15	Deprime o ângulo da boca	AU26	Solta a mandíbula	AU37	Limpar os lábios
AU5	Levanta a pálpebra superior	AU16	Deprime o lábio inferior	AU27	Abertura ampla e provocada da boca	AU38	Dilatar as narinas
AU6	Levanta as bochechas	AU17	Levanta a corcova do queixo	AU28	Sucção dos lábios	AU39	Comprimir as narinas
AU7	Aperta as pálpebras	AU18	Enruga os lábios	AU29	Tração da mandíbula	AU41	Abaixa as pálpebras
AU8	Lábios direcionados um ao outro	AU19	Mostra a língua	AU30	Lateralização da mandíbula	AU42	Formar fenda entre as Pálpebras
AU9	Enruga o nariz	AU20	Estica os lábios	AU31	Apertar a mandíbula	AU43	Fechar os olhos
AU10	Levanta o lábio superior	AU21	Aperta o pescoço	AU32	Morder os lábios	AU44	Entortar os olhos
AU11	Aprofunda o sulco nasolabial	AU22	Afunila os lábios	AU33	Soprar	AU45	Pestanejar
AU12	Traciona o ângulo da boca para trás e para cima	AU23	Aperta os lábios	AU34	Bafejar	AU46	Piscar os olhos

Fonte: Adaptado de Kanade, Cohn e Tian (2000); Tian, Kanade e Cohn (2011); Arai (2012)

Do total de quarenta e quatro AU do FACS que descrevem as atividades faciais visualmente distinguíveis, trinta (doze da porção superior e dezoito da porção inferior do rosto) são anatomicamente relacionadas à contração de grupamentos musculares específicos, enquanto quatorze são vistas como provenientes de bases anatômicas inespecíficas. Doravante, estas quatorze últimas AU são denominadas de ações mistas (KHADEMI; SAFAYANI; MANZURI-SHALMANI, 2010; TIAN; KANADE; COHN, 2011).

Assim, apesar do FACS dispor de embasamento anatômico para a concepção de unidades mínimas e separadamente observáveis, não há uma correspondência direta (de um para um) entre os grupos musculares e as AU. Isso porque um dado músculo pode agir de diferentes modos ao contrair diferentes regiões. Assim, diversas disposições de um mesmo músculo, por exemplo, podem corresponder a distintas AU, ao passo que vários músculos podem contribuir para caracterizar apenas uma AU (ROSENBERG, 2005; TIAN; KANADE; COHN, 2011). A ilustração 2 mostra a direção de movimento de algumas AU.

Ilustração 2 – Direcionamento do movimento de algumas AU do FACS



Fonte: Adaptado de Casaburi et al. (2015)

No FACS, muitas AU podem, ainda, ser codificadas como simétricas ou assimétricas e variar em intensidade, de acordo com uma escala ordinal de cinco pontos, caracterizando diferentes graus de contração muscular. (TIAN; KANADE; COHN, 2011). Também, várias categorias de posições e de movimentos da cabeça e dos olhos compõem o FACS (ROSENBERG, 2005). Não obstante, mais de 7000 combinações de AU podem ser

observadas, levando em conta a face, a cabeça e os olhos (TIAN; KANADE; COHN, 2011). O quadro 2 apresenta a descrição de algumas AU do FACS orientadas para a caracterização de posições e de movimentos da cabeça e dos olhos.

Quadro 2 – Descrição das AU de posições e de movimentos da cabeça e dos olhos pelo FACS

AU	Descrição	AU	Descrição	AU	Descrição	AU	Descrição
AU51	Cabeça virada para a esquerda	AU55	Cabeça inclinada para a esquerda	AU59	Acenar com a cabeça	AU63	Olhos voltados para cima
AU52	Cabeça virada para a direita	AU56	Cabeça inclinada para a direita	AU60	Sacudir a cabeça	AU64	Olhos voltados para baixo
AU53	Cabeça levantada	AU57	Cabeça para frente	AU61	Olhos voltados para a esquerda	AU65	Olhos em direções divergentes
AU54	Cabeça abaixada	AU58	Cabeça para trás	AU62	Olhos voltados para a direita	AU66	Olhos em direções convergentes

Fonte: Adaptado de Fasel, Fortenberry e Movellan (2005); Mardanbegi, Hansen e Pederson (2012); Yap, Ugail e Zwiggelaar (2013)

Propostas de sistemas de codificação corporal, também, têm surgido para dar subsídios a trabalhos que visem um empreendimento de medidas e descrições de mudança da localização física, disposição e posicionamentos de partes do corpo humano (GUNES; PICCARDI; JAN, 2004a). O Sistema de Codificação da Ação Corporal e Postural (*Body Action and Posture Coding System - BAP*) (DAEL; MORTILLARO; SCHERER, 2012) e o Sistema de Codificação da Ação Corporal (*Body Action Coding System - BACS*) (HUIS IN 'TVELD; VAN BOXTEL; DE GELDER, 2014a; b) são exemplos dessas propostas. Tais sistemas, em conjunto com o FACS, fornecem subsídios para investidas de modelos de avaliação e observação de expressões emocionais integrando a face e o corpo (GUNES; PICCARDI; JAN, 2004a).

2.2 A NATUREZA DAS EMOÇÕES

Não há um consenso na literatura sobre a definição de emoção. Geralmente, ela é explicitada mediante uma lista de referências de estados emocionais (CABANAC, 2002). Cabanac (2002), seguindo a definição da consciência como uma experiência quadridimensional (qualidade, intensidade, hedonicidade e duração), propõe que a emoção é qualquer experiência mental com alta intensidade e alto conteúdo hedônico (prazer ou desprazer). E, como tal, considera que a denominação de cada uma das emoções se mostra

alocada na dimensão de qualidade. Isso porque essa dimensão da consciência é responsável por identificar a natureza do evento mental e dos vários estímulos sentidos pelo sujeito. Assim, cada emoção pode ser caracterizada como um objeto mental em resposta a um estímulo. Por tal razão, distinguem-se como objetos mentais únicos que favorecem a compreensão do que os outros experimentam; predizem o comportamento futuro dos outros; e promovem a eficácia e adequação das interações sociais (CABANAC, 2002; PÉREZ; ARAGÓN, 2011).

Doravante, o papel central dos processos emocionais consiste em facilitar as relações sociais e guiar os comportamentos grupais (HEATHERTON; KRENDI, 2009). Assim, os fenômenos emocionais são multifatoriais e complexos, sendo que uma emoção pode ser vista como um episódio de mudanças sincronizadas e inter-relacionadas de cinco componentes de resposta a um evento de grande significado para o organismo. Estes são: o processamento cognitivo, o sentimento subjetivo, as tendências à ação, as mudanças fisiológicas e a expressão motora (KIPP; MARTIN, 2009; PÉREZ; ARAGÓN, 2011). Neste sentido, as emoções contribuem para o desenvolvimento ontogenético e filogenético dos humanos, uma vez que dispõe de mecanismos que os permitem reagirem às tarefas fundamentais da vida (EKMAN; CORDARO, 2011).

O componente expressivo das emoções é, comumente, enfatizado, pois é através dele que os indivíduos podem manifestar suas experiências aos outros. Dessa forma, as expressões emocionais passam a ser concebidas como fenômenos sociais pelo fato de constituírem uma fonte de sinais que permite aos indivíduos compreender melhor o que os outros experimentam (PÉREZ; ARAGÓN, 2011).

2.2.1 Percepção emocional

De acordo com Haxby et al. (2000), a percepção da face pode ser a habilidade de apreensão visual mais desenvolvida em humanos. No entanto, parece haver uma maior capacidade de percepção do estado emocional mediante o processamento da metade superior do rosto (olhos) do que da metade inferior do rosto (boca). Também, parece existir uma propensão de se atribuir maior expressividade emocional a hemiface esquerda do que a da direita, talvez pela preponderância da atuação do hemisfério cerebral direito no processamento emocional de rostos (BUTMAN, 2001).

Ao propósito, existem múltiplos esquemas para categorizar as emoções e as diversas estruturas no cérebro participam da identificação delas mediante estratégias de processamento perceptual e reconhecimento emocional. Vale ratificar que o processamento perceptual identifica a configuração geométrica de características faciais de modo a discriminar entre estímulos diferentes de acordo com sua aparência, enquanto o reconhecimento emocional proporciona a identificação dos estímulos para caracterizar certos sinais de expressão que configuram uma dada emoção. Nisso, a identificação de uma expressão emocional ocorre mediante a ligação das propriedades perceptuais dos estímulos faciais com vários processos de base de conhecimento. Estes, por sua vez, incluem componentes conhecidos no conceito de dada emoção, seu rótulo lexical, a percepção da resposta emocional desencadeada pelos estímulos que a compõe e as rerepresentações motoras requeridas para produzir a expressão mostrada (ADOLPHS, 2002).

Mister se faz ressaltar que duas abordagens teóricas, aparentemente opostas, buscam explicar o processo de percepção emocional de rostos: a categórica e a dimensional. O primeiro processo defende a existência de emoções básicas distintas e universais (alegria, tristeza, raiva, surpresa, nojo, medo e desprezo), enquanto o segundo advoga a existência de duas dimensões fundamentais do espaço emocional: a valência e a excitação. A valência representa a tonalidade ou posição em um contínuo entre agradabilidade e desagradabilidade; enquanto excitação ou tensão refere-se ao nível de energia de uma experiência afetiva (MATSUDA et al., 2013).

Os defensores da abordagem categórica, comumente denominados de neodarwinistas, sustentam que a expressão e o reconhecimento das emoções configuram um padrão de resposta inato e universal. Em contrapartida, os que advogam a favor da abordagem dimensional, conhecidos também como antidarwinistas, sinalizam que a aprendizagem e a experiência é que determinam as respostas e as experiências emocionais, de forma que não existiria uma universalidade das emoções (PÉREZ; ARAGÓN, 2011).

Em linhas gerais, enquanto a abordagem categórica apoia-se em estudos sobre expressões faciais humanas e na sua correspondência com certas emoções que são tipicamente atribuídas a humanos e animais; a abordagem dimensional se vale da virtude da economia e apóia-se nas descobertas de que muitos tipos de dados emocionais podem ser bem mapeados dentro de um espaço bidimensional (DUBOIS; ADOLPHS, 2015). Assim, o acúmulo de evidências suporta a ocorrência tanto da abordagem categórica quanto da dimensional durante o processo de percepção emocional de rostos. Isso conduz a proposta de uma teoria híbrida,

na qual os dois modos de percepção operam simultaneamente para decodificar as emoções faciais (MATSUDA et al., 2013).

Segundo Matsuda et al. (2013), o processamento da percepção emocional da face parece ocorrer tanto de maneira categórica quanto dimensional. Isso porque a atividade na área fusiforme facial direita aumenta em resposta a emoções psicologicamente óbvias e decresce em resposta a emoções ambíguas, demonstrando o papel dessa área no processamento categórico. Nessa vereda, a amígdala, a ínsula e o córtex pré-frontal medial exibem evidências de processamento dimensional (linear) que se correlaciona com mudanças físicas nos estímulos emocionais da face.

Em epítome, quando observadores são solicitados a fornecerem espontaneamente rótulos verbais para expressões emocionais de dados rostos, sua acurácia na identificação emocional é significativamente reduzida. Eles tendem, de acordo com Reeve (2015), a conceituar emoções desde níveis gerais até os situacionais, gerando rótulos emocionais diversos. Ao passo que quando fornecidas ao observador as opções de rótulos verbais específicos, sua acurácia na identificação emocional é aumentada consideravelmente. Não obstante, compreende-se que a percepção categórica da emoção pode ser produzida quando os observadores aprendem a parear determinadas ações faciais com um rótulo arbitrário específico (BARRETT; MESQUITA; GENDRON, 2011). Por isso, segundo Young et al. (2002), é comum que muitos instrumentos de avaliação da expressão facial adotem métodos de escolha forçada, tendendo a dirigir as escolhas para opções específicas de categorias emocionais.

2.2.2 Emoções básicas

Para Ekman (1992a), as emoções básicas são aquelas que apresentam expressões universais e configuram-se como produtos da evolução biológica. Sendo assim, essas emoções se manifestam em todas as culturas com características semelhantes de reconhecimento facial (NAPOLIS; ARBOLAEZ; PÉREZ, 2011). Também, são eliciadas sob as mesmas circunstâncias, provocando padrões específicos e previsíveis de resposta fisiológica. Tendo isso em conta, as emoções básicas podem ser concebidas como discretas, tornando-se fundamentalmente diferenciadas uma das outras (REEVE, 2015).

Nesse passo, são admitidas como emoções básicas: a alegria, a tristeza, a raiva, o medo, o nojo, a surpresa e o desprezo. Algumas dessas emoções, no entanto, em certas culturas pré-letradas, podem não ser tão facilmente distintas entre si, embora aquelas consigam ser diferenciadas das outras, tal qual acontece entre as expressões de medo e de surpresa, assim como, entre as expressões de nojo e de desprezo (EKMAN, 1992a). Particularmente, a emoção de desprezo apresenta evidencia contraditória, mesmo em culturas letradas (EKMAN, 1992b). O quadro 3 fornece uma descrição das emoções ditas básicas e apresenta os critérios de identificação delas de acordo com o FACS.

Quadro 3 – Descrição das emoções básicas

Emoção básica	Descrição	Critério
Alegria	Caracteriza-se pela presença do sorriso de Duchenne que envolve o visível estiramento oblíquo dos cantos da boca, tendendo para cima, assim como, o levantamento das bochechas e a acumulação da pele ao redor dos olhos.	AU12 deve estar presente. Contudo, para ser percebida como verdadeira, AU6, também, deve estar presente.
Tristeza	Configura-se pela disposição oblíqua das sobrancelhas, com a elevação da sua parte interna e rebaixamento da sua parte externa, e depressão dos cantos da boca.	AU1+4+15 ou AU11 devem estar presentes. Uma exceção é AU6+15.
Raiva	Configura-se pelo franzimento da testa, enrijecimento da pálpebra, compressão da boca ou enrijecimento dos lábios. Existem, contudo, inúmeras variações que podem incluir a elevação das asas do nariz e a ampla abertura dos olhos.	AU23 e AU24 devem estar presentes na combinação de AU.
Medo	Destaca-se, geralmente, pelo estiramento dos cantos da boca, elevação e aproximação das sobrancelhas, e levantamento da pálpebra superior, de modo a produzir o arregalar dos olhos. Existem, contudo, inúmeras variações dessa emoção.	A combinação de AU1+2+4 deve estar presente, a menos que AU5 tenha uma intensidade E, então AU4 pode estar ausente.
Surpresa	Pronuncia-se pela elevação das sobrancelhas, de modo a produzir vincos na testa, coordenada com a abertura dos olhos e da boca. O grau de abertura dos olhos e da boca sinaliza a intensidade dessa emoção.	AU1+2 ou AU5 devem estar presentes e a intensidade da AU5 deve ser mais forte que B.
Nojo	Envolve o levantamento do lábio superior e enrugamento do nariz.	AU9 ou AU10 devem estar presentes.
Desprezo	Envolve o levantamento unilateral de um canto da boca e o apertar do outro.	AU14 deve estar presente (unilateral ou bilateral).

Fonte: Adaptado de Ekman e Friesen (1988); Fernández-Dols e Ruiz-Belda (1995); Darwin (2009); Lucey et al. (2010); Reisenzein, Studtmann e Horstmann (2013)

Interessantemente, embora alguns músculos faciais possam não se apresentar em todos os indivíduos e, ainda, exibam grande assimetria, aqueles são essenciais para a produção das expressões emocionais básicas e tendem a estarem presentes em todos os indivíduos e parecem dispor de aspectos mínimos de assimetria (WALLER; CRAY JR; BURROWS, 2008).

Vale ressaltar, que a precisa decodificação da categoria de cada emoção tende a variar, em grande parte, de forma linear, com a manipulação da intensidade física da expressão para as expressões de raiva, nojo e tristeza (HESS; BLAIRY; KLECK, 1997). Em geral, a alegria é a emoção mais facilmente reconhecida, enquanto o medo parece ser a mais difícil (EKMAN, 1992a).

2.2.3 Emoções complexas

As emoções complexas ou sociais são experiências subjetivas intrincadas que servem para muitas funções sociais importantes, de modo a promover relações de longo prazo e estabilidade grupal. São emoções comumente observadas em humanos, porque se mostram como estados de experiências emocionais que modulam o comportamento (HEATHERTON; KRENDI, 2009).

Na perspectiva funcional, as emoções complexas capacitam os indivíduos a serem membros grupais mais vantajosos, ao permitir que eles evitem processos de rejeição e, com isso, aumentem suas chances de sobrevivência e reprodução. Assim, a percepção das emoções complexas envolve duas regiões neurais principais: a amígdala que contribui para a identificação da emoção social e as discretas regiões do córtex pré-frontal que traduzem essas emoções em informações que podem ser usadas para auxiliar nas interações sociais (HEATHERTON; KRENDI, 2009).

A saber, podem ser consideradas emoções complexas: o orgulho, a admiração, o amor, o ciúme, a culpa, o constrangimento e a vergonha (ADOLPHS, 2002). Cada uma dessas emoções apresenta suas especificidades, porém as três primeiras são vistas como positivas e as quatro últimas como negativas. Contudo, de acordo com Tangney et al. (1996), certas emoções complexas como a culpa, o constrangimento e a vergonha sugerem compartilhar origens interpessoais semelhantes, ainda que se mostrem diferentes umas das outras.

As emoções complexas proporcionam relações sociais mais bem-sucedidas mediante duas vias principais: aquelas que incentivam o engajamento em interações sociais; e as que aumentam a predisposição dos indivíduos a aderirem às normas sociais as quais são necessárias a vida grupal. Vale salientar que, quando normas sociais são violadas, os indivíduos experimentam emoções sociais negativas que subsequentemente os encorajam a

atuar dentro dos limites da conduta socialmente aceitável, reduzindo o risco de exclusão social e promovendo interações sociais positivas (HEATHERTON; KRENDI, 2009).

Apesar de nem todas as emoções complexas se caracterizarem da mesma maneira, elas resguardam o caráter de serem eminentemente sociais. A vergonha, o constrangimento e o ciúme, por exemplo, são emoções complexas, porque decorrem de uma interação direta, antecipada ou imaginada entre o indivíduo que as expressa e as outras pessoas (HARELI; PARKINSON, 2008). Algumas das principais emoções complexas com disposição prototípica, segundo o FACS, são descritas no quadro 4.

Quadro 4 – Descrição das emoções complexas

Emoção complexa	Descrição	Critério
Admiração	Consiste de surpresa associada a algum prazer e um senso de aprovação. Quando sentida intensamente, os olhos se abrem e as sobrancelhas se levantam. O olhar brilha, não fica vazio, e a boca, em vez de ficar aberta, expande-se num sorriso.	AU1+AU2+AU5+AU6+AU12+AU25 devem estar presentes.
Amor	Marcado pelo sorriso gentil ou suave, olhos ternos ou brilhantes e ombros erguidos. Há a presença de rubor e aumento da proximidade física.	AU6+AU12+AU43 devem estar presentes.
Ciúme	Em crianças pequenas, apresenta-se como uma expressão conjunta de sobrancelhas enroladas e lábios virados para baixo.	AU2+AU4+AU15+AU23 devem estar presentes, mas a intensidade dessa combinação em cada lado da face deve ser diferente, ocasionado leve assimetria.
Culpa	Consiste em voltar os olhos para baixo ou para os lados para escapar do contato visual. Envolve elementos da expressão de tristeza.	AU61 ou AU62 devem estar presentes.
Orgulho	Inclui um pequeno sorriso, com a cabeça ligeiramente inclinada para trás, ampliação visível da postura e mãos levantadas acima da cabeça ou nos quadris.	As combinações AU53+AU64 ou AU12+AU24 devem estar presentes.
Constrangimento	Configura-se, sequencialmente, pela evitação do olhar, controle do sorriso, sorriso, seguido de um segundo controle do sorriso, movimento da cabeça para baixo e toque no rosto. Resulta de transgressões a convenções sociais, que são regras culturais específicas que regem as relações sociais. Especificadamente, o sorriso é do tipo não Duchenne com pressão dos lábios.	A combinação AU54+AU64 deve estar acompanhada das combinações AU12 ou AU14 com AU61 ou AU62, sendo que AU51 ou AU52 podem, também, estar presentes.
Vergonha	Consiste em um olhar para baixo e um movimento da cabeça para baixo. Resulta de violações que refletem o caráter do indivíduo.	AU54 deve estar presente.

Fonte: Adaptado de Keltner (1996); Shaver, Morgan e Wu (1996); Keltner, Young e Buswell (1997); Harris (2004); Tracy e Robins (2004); Darwin (2009); Muris e Meesters (2013)

Nessa esteira, o processo de armazenar informação emocional socialmente relevante, provinda de emoções complexas, envolve três componentes críticos: a consciência do próprio

comportamento, a fim de avaliá-lo frente a normas sociais ou grupais; a compreensão de como os outros estão reagindo aos seus comportamentos de forma a prever como os outros irão responder a eles futuramente; e a existência de mecanismos para detectar discrepâncias entre o autoconhecimento e as expectativas de normas sociais, de forma a motivar o comportamento para a resolução de qualquer conflito existente (HEATHERTON; KRENDI, 2009). Porém, igualmente as emoções básicas, as emoções complexas tendem a variar frente a aspectos de intensidade, visto que também podem configurar modelos de expressão prototípica, tal qual se pode observar nos estudos de distinção de certas emoções complexas apresentados por Keltner (1995).

2.2.4 Intensidade emocional

A intensidade emocional compreende o relativo grau de deslocamento de padrões de movimentos musculares, envolvidos em expressões emocionais de um determinado tipo, que se mostram afastados daqueles decorrentes de expressões neutras ou relaxadas (HESS; BLAIRY; KLECK, 1997). A face, então, reflete as diferenças da experiência emocional mediante várias intensidades de contração muscular em certas combinações, resultando em movimentos estereotipados da pele facial e da fáscia (tecido conjuntivo) (RINN, 1984; CHIN; KIM, 2009). Essas contrações criam dobras, linhas e rugas na pele, causando o movimento de pontos de referência facial, tais como os cantos da boca e as sobrancelhas. Assim, embora fatores como a coloração da pele e a transpiração possam contribuir para algumas expressões, os aspectos mais salientes das expressões são decorrentes da ação muscular (RINN, 1984).

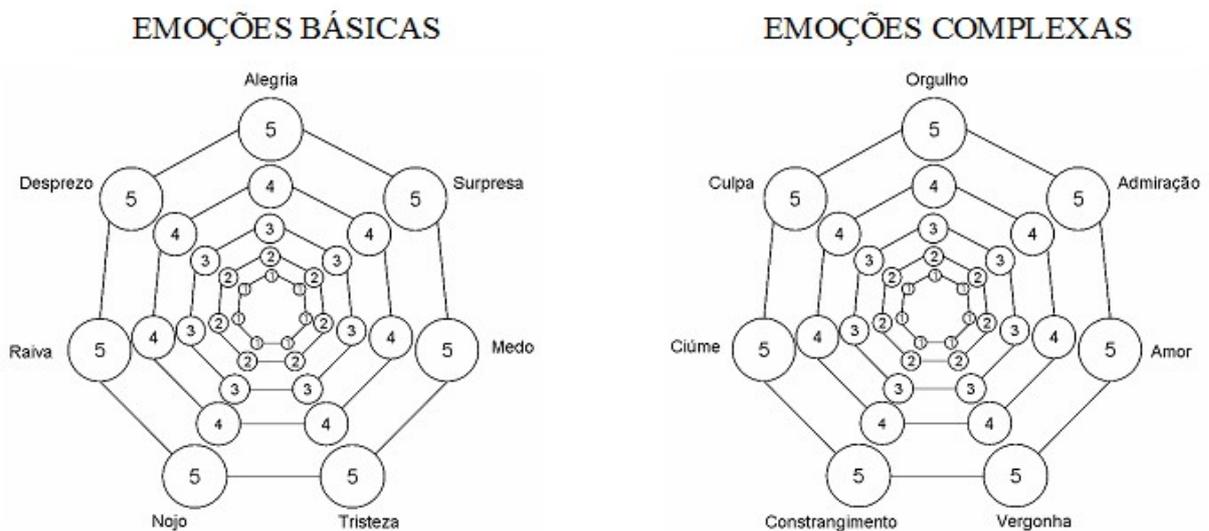
Pontuando, no caso da alegria, a intensidade da expressão pode ser caracterizada como o grau de atividade perceptível nos músculos zigomático maior e orbicular dos olhos (HESS; BLAIRY; KLECK, 1997). No que se refere à surpresa, embora existam leves mudanças nas sobrancelhas e nos olhos, a principal pista de sua intensidade está na parte inferior do rosto. A saber, em uma surpresa extrema, a boca estaria amplamente aberta (CHIN; KIM, 2009).

A característica dinâmica da disposição facial torna-se um importante fator na percepção da intensidade da expressão emocional (BIELE; GRABOWSKA, 2006). Em geral, a intensidade percebida varia linearmente com a manipulação da intensidade física da expressão. Assim, fracas expressões emocionais são, comumente, percebidas como refletindo estados emocionais fracos, enquanto fortes expressões emocionais são vistas como refletindo estados emocionais fortes (HESS; BLAIRY; KLECK, 1997). Ainda assim, Calvo et al.

(2016), em um estudo envolvendo expressões faciais dinâmicas e estáticas, verificaram que limiares de reconhecimento de intensidade parecem variar entre as emoções básicas, sendo necessário, pelo menos, 20% de alteração na intensidade para ocorrer à distinção entre imagens com expressões de alegria; 40% para que imagens com expressões de tristeza, de surpresa, de raiva ou de nojo sejam discriminadas; e 50% para que imagens com expressões de medo sejam diferenciadas.

Partindo do escalonamento de expressões emocionais básicas, Takehara e Suzuki (2001), também, verificaram que a distância entre as emoções não é a igual, ainda que elas apresentem intensidades semelhantes e circunscrevam um mesmo perímetro. Todavia, sinalizam que um modelo de representação bidimensional, tal qual o demonstrado na ilustração 3, pode ser robustamente utilizado para representar magnitudes de reconhecimento de expressões emocionais.

Ilustração 3 – Magnitude das emoções básicas e das emoções complexas



Fonte: Adaptado de Takehara e Suzuki (2001)

Destarte, a mudança na intensidade ou magnitude, mesmo de uma expressão facial específica, pode ocasionar diferentes interpretações (CHIN; KIM, 2009). Também, observadores parecem avaliar diferentemente a intensidade de expressões emocionais de homens e mulheres (HESS; BLAIRY; KLECK, 1997).

2.2.5 Emoções e metacognição

A metacognição é definida como o empreendimento de qualquer processo cognitivo sobre um processo cognitivo distinto (NELSON et al., 1999; OVERGAARD; SANDBERG, 2012). Nesse ínterim, a concepção de metacognição parte do princípio de que os processos cognitivos funcionam em dois ou mais níveis inter-relacionados: o meta-nível e o nível do objeto. Sendo assim, o meta-nível contém um modelo dinâmico do nível do objeto o qual se mostra extremamente necessário para promover a alteração do estado presente para algum outro em estado meta. Por sua vez, duas relações de domínio, denominadas de controle e monitoramento, são definidas pelo fluxo de informação entre o meta-nível e o nível do objeto. A compreensão de controle delinea que o meta-nível modifica o nível do objeto, podendo, mediante a informação que flui do meta-nível para o nível do objeto, mudar o estado ou o próprio processo do nível do objeto. Por outro lado, a ideia de monitoramento concatena que o meta-nível é informado pelo nível do objeto, de forma a proporcionar a modificação do modelo da situação corrente do meta-nível. No entanto, vale salientar, que o nível do objeto não pressupõe ter um modelo do meta-nível (NELSON et al., 1999).

Mais particularmente, a metacognição é um processo de ordem superior que tem a cognição como objeto. Diferencia-se, pois, da introspecção que compreende qualquer tipo de observação ou consideração ao que é subjetivamente experimentado, sendo que não pode haver introspecção sem a experiência como uma questão de definição. Assim, a introspecção pode apenas se dar a respeito de um estado especificamente consciente ou conteúdo da consciência, enquanto a metacognição envolve o emprego funcional de qualquer estado cognitivo sobre outro estado cognitivo mediante a inferência pessoal de um comportamento. Não obstante, tanto a metacognição quanto a introspecção são concebidas como estados mentais de segunda ordem, pois dirigem sua ação a outros estados mentais ditos de primeira ordem. Nisso, por uma questão princípio, tais estados de segunda ordem não podem existir sem a presença simultânea de um estado de primeira ordem sobre o qual tendem a tratar (OVERGAARD; SANDBERG, 2012).

Na clínica psicológica, a metacognição é bastante solicitada, mediante o relato de pessoas sobre a própria cognição, com o intuito de oferecer estratégias que possam ajudá-las a melhor controlar seus pensamentos, emoções e comportamentos. Portanto, a ferramenta básica para gerar dados sobre o monitoramento metacognitivo é o relato subjetivo do indivíduo (NELSON et al., 1999).

Destarte, a metacognição do reconhecimento emocional pode ser avaliada por meio de medidas relativas do quão bem uma pessoa pensa que tenha entendido a apresentação de uma emoção em particular em detrimento a outras. Assim, ao invés de agir precipitadamente, o indivíduo pode se valer da metacognição para explorar mais ainda uma dada expressão emocional ou perguntar diretamente a pessoa o que ela está sentindo, ao invés de saltar para uma conclusão errada que poderia ter consequências negativas para o relacionamento. Neste sentido, a metacognição pode ser usada para promover a aprendizagem, sendo que o indivíduo pode escolher alocar sua atenção e tempo de forma adequada para aprimorar suas habilidades de reconhecimento emocional (KELLY; METCALFE, 2011).

Distorções do monitoramento metacognitivo, no entanto, podem ser causadas por estados temporários, tais como os induzidos por drogas ou estímulos emocionais, ou por aspectos de longa data, tais como traços de personalidade. Essas distorções podem ocorrer tanto por falha na entrada de informação quanto pelo alarme falso de dados que não estão presentes (NELSON et al., 1999).

Se o indivíduo tem baixa metacognição, ele não está em posição de remediar uma situação. Não obstante, a metacognição no domínio do reconhecimento emocional mostra-se útil, pois promove a acurácia de uma tarefa; minimiza o erro; assegura a flexibilidade em um contexto social dinâmico; e incentiva a aprendizagem ao longo do tempo (KELLY; METCALFE, 2011). Assim, Lysaker et al. (2014), em um estudo com esquizofrênicos, sugerem que déficits do reconhecimento emocional, nestes pacientes, podem resultar tanto da dificuldade de julgar estados cognitivos e afetivos nos outros quanto de formar representações complexas de si e dos outros, o que demandaria o empreendimento de mecanismos metacognitivos.

2.3 A EXPRESSÃO EMOCIONAL E OS CONTEXTOS SOCIAIS

Cerca de noventa e três por cento da comunicação humana é não-verbal e o meio mais significativo dos humanos mostrarem suas emoções é mediante expressões faciais e gestos corporais. Considerando o efeito da mensagem como um todo, as palavras faladas contribuem somente com sete por cento, a parte vocal com trinta e oito por cento e a expressão facial com cinquenta e cinco por cento (GUNES; PICCARDI; JAN, 2004b).

Interessantemente, o vocabulário de palavras para descrever emoções é rico e, até certo ponto, pessoal. Desse modo, algumas palavras que caracterizam emoções podem significar coisas ligeiramente diferentes para pessoas distintas, o que torna difícil interpretar resultados de tarefas nas quais os observadores simplesmente são solicitados a descrever o que as pessoas estão sentindo apenas com base em suas expressões faciais (YOUNG et al., 2002).

Em linhas gerais, o método adotado em muitos estudos de reconhecimento da expressão emocional resume-se em restringir os estímulos a um grupo de emoções as quais apresentem uma base evolucionária significativa. Desse modo, os participantes assinalam uma dada resposta dentro de um âmbito limitado de categorias, perfazendo um processo de escolha forçada (YOUNG et al., 2002). Vale ressaltar que os estímulos com desenhos apresentando expressões emocionais específicas são bastante utilizados, pois tendem a dispor de um reduzido ou mínimo número de pistas (HESS; BLAIRY; KLECK, 1997). A ilustração 4, apresenta exemplos de desenhos com traçados orientados pelo FACS, o BAP e o BACS.

Ilustração 4 – Gestos das mãos acompanhados de expressão facial neutra (A) e expressão facial emocional sem apresentação de gestos das mãos (B)



Fonte: Elaboração nossa

Geralmente, os grupos de emoções utilizadas como estímulo, nos estudos de reconhecimento da expressão emocional, são padronizados de acordo com propostas de codificação observacional. Estas, por sua vez, são baseadas em definições operacionais explícitas de um conjunto definido a priori de códigos de comportamento e seguem um procedimento fixo de codificação. A saber, duas abordagens de codificação observacional podem ser diferenciadas: uma focada na qualidade do movimento (velocidade, suavidade,

tensão e força) e a outra no tipo do movimento (esforço e forma) (DAEL; MORTILLARO; SCHERER, 2012).

2.3.1 Expressão do rosto

O reconhecimento de rostos consiste em uma capacidade que é dissociada da identificação de expressões faciais, assim como, a percepção de movimentos biológicos é independente de outros tipos de movimentos (SÁNCHEZ-CUBILLO; USTÁRROZ; ADROVER-ROIG, 2012). Em geral, a capacidade para reconhecer e expressar emoções é resultado de atividades muito complexas as quais envolvem processos e mecanismos neurofisiológicos diferentes e especializados (CAMARERAS; GALINDO; PÉREZ RINCÓN, 1994). Portanto, as pessoas são afinadas a reconhecer expressões faciais emocionais de uma maneira rápida e sem esforço. Isso porque ao visualizar de forma isolada certas configurações musculares em um rosto, as apreende como sinais que transmitem com precisão e rapidez características discretas de emoção (AVIEZER et al., 2011).

O rosto humano, por si mesmo, é um meio de comunicação chave que transmite uma ampla gama de informações, bem como características individuais específicas (BIELE; GRABOWSKA, 2006; CHIN; KIM, 2009). Ele é fisicamente constituído por ossos, músculos faciais e tecido da pele. Os músculos faciais geram movimento estrutural e causam várias alterações superficiais, denominadas expressões faciais, que são os principais sinais de comunicação não-verbal (CHIN; KIM, 2009). Tal disposição, então, caracteriza a face humana como o canal mais importante de expressão emocional (BIELE; GRABOWSKA, 2006). Assim, observando as expressões faciais e deduzindo precisamente os estados emocionais a elas associados torna-se possível se comunicar eficientemente, mesmo sem palavras (CHIN; KIM, 2009).

O reconhecimento de emoções por pistas de decodificação facial requer habilidades cognitivas e afetivas altamente evoluídas e intactas (ROJAHN et al., 2000). Diante disso, há dois tipos de estudo sobre expressão facial: os de julgamento e os de composição. Os estudos de julgamento têm por objetivo verificar quais emoções as pessoas atribuem a determinadas expressões faciais, enquanto os estudos de composição têm por objetivo determinar quais os comportamentos faciais exibidos por pessoas que estão sentindo uma emoção específica

(FERNÁNDEZ-DOLS; RUIZ-BELDA, 1995). Vale salientar, no entanto, que a ação muscular facial não é dedicada apenas à exposição emocional (EKMAN, 1992a).

2.3.2 Gestos das mãos

Comumente, as emoções incluem componentes de ação intencional ou não intencional (impulsivo) reativos a eventos em curso, baseados na compatibilidade ou incompatibilidade dos objetivos e metas dos indivíduos frente às dinâmicas de interação do ambiente (DE GELDER; VAN DEN STOCK, 2011). Assim, categorias emocionais diferem quanto à quantidade, ao tipo e à importância para prever características de movimentos. Três fatores podem ser agrupados: rejeição-aceitação, recuo-aproximação e preparação-superação (KIPP; MARTIN, 2009).

Os gestos das mãos podem ser caracterizados como emblemáticos; ilustrativos; ou manipuladores. Os gestos emblemáticos são ações simbólicas, convencionadas, que têm significado preciso, culturalmente definido e podem ser usados independentemente da fala. Os gestos ilustrativos são ações coloquiais que servem de suporte de acompanhamento da fala, ilustrando o ritmo ou o conteúdo de uma mensagem verbalizada. E os gestos manipuladores são ações nas quais uma parte do corpo manipula outra parte ou um objeto para algum tipo de contato corporal (DAEL; MORTILLARO; SCHERER, 2012).

2.3.3 Contexto corporal e ambiental

As expressões faciais e os contextos corporais são integrados de uma maneira não intencional, incontrolável e relativamente fácil (AVIEZER et al., 2011). Naturalmente, as expressões faciais não são percebidas isoladamente e usualmente coocorrem com uma ampla variedade de estímulos visuais, auditivos, olfativos, somatossensoriais e gustativos (BARRETT; MESQUITA; GENDRON, 2011; DE GELDER; VAN DEN STOCK, 2011). Diante disso, a precisa percepção emocional de um rosto requer a disposição de alvos emocionais e pistas situacionais que permitam colocar a expressão dentro de um contexto, de modo a facilitar a geração de respostas apropriadas (MONKUL et al., 2007).

Na vida real, as expressões faciais estão tipicamente inseridas em um contexto rico, envolvendo gestos corporais e pistas sociais (MONKUL et al., 2007; AVIEZER et al., 2011).

Estes estímulos, por sua vez, podem ser emocionalmente congruentes ou incongruentes. Assim, a percepção de expressões faciais é sistematicamente influenciada pelo contexto, podendo inclusive alterar o reconhecimento de emoções, mesmo aquelas expressas de maneira exagerada (AVIEZER et al., 2011; BARRETT; MESQUITA; GENDRON, 2011).

Quando o contexto e a expressão facial são congruentes há um “efeito de similaridade”. Todavia, no cotidiano, interações incongruentes são muito sutis e complexas (AVIEZER et al., 2011). Por isso, o contexto parece influenciar inclusive no modo como o observador faz o rastreamento ocular da face do observado, preterindo a visualização da região dos olhos, da boca, ou da face como um todo, para caracterizar uma dada emoção (BARRETT; MESQUITA; GENDRON, 2011). Também, a expressão facial de emoções devido a sua função comunicativa tende a ser modificada pela presença de outras pessoas, configurando o que se denomina de “efeito de audiência” (HESS; BANSE; KAPPAS, 1995). Assim, há três tipos de efeitos de contexto: o contexto baseado no estímulo, no qual a face é fisicamente apresentada com outros estímulos sensoriais como valor informativo; o contexto baseado no observador, no qual os processos dentro do cérebro ou do corpo do observador podem moldar a percepção emocional; e o contexto cultural, que afeta tanto a codificação quando a compreensão das ações faciais (BARRETT; MESQUITA; GENDRON, 2011).

3 OBJETIVOS

3.1 GERAL

- Construir um instrumento de medida da cognição social para adultos – o Teste de Percepção Emocional em Contextos Sociais (TPECS) – e demonstrar seus parâmetros psicométricos.

3.2 ESPECÍFICOS

- Apontar, por meio da análise de juízes, a pertinência dos itens do TPECS aos construtos de cognição social (validade de conteúdo);
- Averiguar a aceitabilidade da aplicação do TPECS;
- Identificar a facilidade e a dificuldade, assim como, o poder de discriminação dos itens do TPECS a partir do desempenho dos sujeitos avaliados;
- Avaliar a confiabilidade interna e a consistência temporal do TPECS.

4 MÉTODOS

4.1 DESENVOLVIMENTO DO TPECS

A construção do TPECS perpassou por uma ampla revisão da literatura sobre os construtos abordados e a gama de instrumentos existentes para a avaliação destes. Verificou-se que a maioria dos instrumentos disponíveis na literatura não levava em conta o contexto e restringia os estímulos à identificação de expressões do rosto como um todo ou parte dele, comumente, os olhos, tal qual é o caso do *Eyes Test* de Baron-Cohen et al. (2001). Contudo, escritos como os de Monkul et al. (2007) e de Aviezer et al. (2011) tinham apontado a influência do contexto para a percepção de expressões emocionais, consentindo que não só o rosto, como também os gestos das mãos e a postura corporal são elementos imprescindíveis para a caracterização de uma situação social. Ainda, consideraram como de suma importância a avaliação tanto das emoções básicas quanto das emoções complexas, tendo em vista as diferentes intensidades delas.

O FACS foi utilizado na elaboração das figuras-estímulos, principalmente na caracterização emocional de faces. Artigos que versavam sobre a configuração das emoções, segundo o FACS, foram agrupados em um banco de dados para servirem de base para o delineamento das figuras do TPECS. Foram também pesquisados e agrupados, com o mesmo intento, os artigos que abordavam sobre a disposição de gestos e posturas corporais. Neste caso, o BACS e o BAP foram imprescindíveis para ratificar a caracterização emocional gestual e corporal das figuras-estímulo.

Todas as figuras-estímulo contidas no TPECS são de autoria do autor desta tese e foram idealizadas a partir do vislumbre de cenas do cotidiano e com inspiração de mescla com imagens encontradas na internet. Para a constituição do traçado, levou-se em conta técnicas de anatomia artística. Assim, primeiramente, um esboço das figuras-estímulo foi feito à mão livre e em seguida digitalizado para ser ajustado em programas gráficos. Nenhuma das figuras-estímulo teve o intento de refletir imagens de pessoas específicas, sendo que qualquer semelhança com pessoas reais é apenas mera coincidência. Ainda, cada uma das figuras-estímulo foi trabalhada individualmente e ajustada inúmeras vezes até atender os propósitos do instrumento do qual agora fazem parte ¹.

O TPECS, então, foi concebido como uma avaliação ecológica, com a disposição de estímulos mais próximos das atividades do cotidiano. Portanto, sua tarefa básica assemelha-se

¹ Para uma melhor noção do traçado e da disposição das figuras-estímulo do TPECS, a ilustração 4, da presente tese, foi elaborada seguindo as mesmas especificações supracitadas.

ao processo de olhar um álbum de fotografias ou livro de caricaturas e tecer julgamentos quanto à expressão e à intensidade da emoção explicitada em cada foto ou figura, sinalizado, para tanto, o que mais contribuiu para a percepção de cada emoção.

Os estímulos principais do TPECS são desenhos monocromáticos de pessoas retratadas da cintura para cima (torso), comumente, acompanhadas de outras pessoas, de animais ou de objetos, de forma a representar cenas do dia a dia. As pessoas centrais são aquelas cujos rostos podem ser vistos e, em cada desenho, elas estão expressando diferentes emoções, em distintos graus de intensidade e configurando certas situações. Em geral, as outras pessoas, os animais ou os objetos, presentes na maioria dos desenhos, servem como pistas para caracterizar o contexto, sendo que cada uma dessas pistas pode contribuir ou não para a identificação da emoção expressa no desenho.

A proposta de apresentar os estímulos, no TPECS, na forma de desenhos monocromáticos e não de fotos, tem por intuito destacar as linhas de expressão de cada emoção; apresentar rostos simétricos, mesmo que diferentes; e evitar os inconvenientes como variações de iluminação, contraste e coloração. Também, a ausência de cenário de fundo propõe enfatizar os elementos contextuais factíveis de análise: os gestos, a postura, a expressão do rosto e a situação.

O TPECS é composto por dois livros perfazendo um total de quarenta e duas imagens de expressões emocionais de pessoas, tanto do sexo masculino quanto do feminino, com o rosto de frente ou em três quartos de perfil, em situações sociais cotidianas. O Livro de Estímulos I contém vinte e uma figuras com expressões emocionais básicas (alegria, tristeza, raiva, medo, surpresa, nojo e desprezo) e o Livro de Estímulos II contém vinte e uma figuras com expressões emocionais complexas (amor, ciúme, admiração, culpa, vergonha, constrangimento e orgulho).

A tarefa dos examinandos foi a de identificar a expressão emocional (emoção) apresentada em cada uma das imagens contida nos livros, tendo como base uma listagem de emoções; caracterizar a magnitude (intensidade) das emoções percebidas, mediante a disposição de uma escala de um a cinco; e informar a principal pista (motivo) que contribuiu para a percepção das emoções apresentadas, de acordo com uma listagem de sinais sociais: gestos das mãos, postura do corpo, expressão do rosto ou situação. Apenas uma resposta era admitida para cada pergunta referente à emoção, à intensidade e ao motivo que caracteriza cada figura.

Cada item referente às questões de emoção, de intensidade e de motivo de cada um dos livros do TPECS recebeu um ponto quando acertadamente assinalado e zero ponto quando não correspondente ao esperado. Os pontos de acerto obtidos nas questões de emoção, de intensidade e de motivo, em cada item, quando somados, perfizeram a pontuação geral do item em seu respectivo livro. A soma dessas pontuações gerais dos itens delimitou a pontuação total de cada livro do instrumento.

A emoção percebida foi aceita como correta, quando a resposta do sujeito correspondia à emoção caracterizada na figura-estímulo, segundo modelos de expressão prototípicos colhidos da literatura e elaborados mediante o FACS, o BACS e o BAP. Assim, para a percepção da emoção, as respostas foram admitidas como categóricas.

A intensidade da emoção (E_i) identificada foi concebida como correta, quando a resposta do sujeito correspondia à média das intensidades das AU faciais e corporais que compunham a emoção expressa, tal qual apresenta a fórmula abaixo, derivada da proposta de Gunes, Picardi e Jan (2004a).

$$E_i = \frac{\sum F_{AU_i} + \sum B_{AU_i}}{n_{FAU} + n_{BAU}}$$

$\sum F_{AU_i}$ = soma das intensidades das unidades de ação facial

$\sum B_{AU_i}$ = soma das intensidades das unidades de ação corporal

n_{FAU} = número de unidades de ação facial

n_{BAU} = número de unidades de ação corporal

Apenas foram contabilizadas as AU que realmente contribuíam para a expressão emocional em questão, conforme disposto em modelos prototípicos obtidos na literatura. Caso, o resultado do cálculo dessa intensidade fosse um número fracionário intermediário, os dois valores inteiros mais próximos (inferior e superior) foram admitidos como possíveis respostas.

O motivo selecionado foi admitido como correto, quando a resposta do sujeito correspondia ao motivo que, isoladamente, pudesse, segundo modelos de expressão prototípicos colhidos da literatura, caracterizar a emoção expressa. Não obstante, em determinadas figuras-estímulo, mais de uma resposta correta pôde, também, ser admitida para as questões de motivo.

4.2 PARTICIPANTES

Após sua construção, o TPECS foi submetido à apreciação e análise de juízes para validade de conteúdo e aceitabilidade. Em seguida, foi aplicado em um grupo piloto. Todas as amostras de grupos foram não-probabilísticas, selecionadas por conveniência.

4.2.1 Grupo de juízes

O grupo de juízes foi composto por dez profissionais (cinco homens e cinco mulheres) experientes, especialistas em suas respectivas áreas de atuação, assim distribuídas: psicologia clínica, neuropsicologia, psiquiatria e neurologia.

4.2.2 Grupo piloto

O grupo piloto foi composto por quinze sujeitos sem relato de diagnóstico neurológico e psiquiátrico. Seguindo critérios de exclusão, não foram admitidos no grupo piloto os indivíduos que: a) tinham algum transtorno orgânico do sistema nervoso central ou periférico; b) apresentavam quaisquer distúrbios sensoriais (auditivos ou visuais) não corrigidos; c) faziam uso significativamente abusivo de substâncias psicoativas (drogas lícitas ou ilícitas), excetuando nicotina e cafeína; e d) eram portadores de retardo mental ou demência. Também, todos os indivíduos participantes do grupo piloto possuíam idade entre dezoito e sessenta e cinco anos.

4.3 LOCAL DE PESQUISA

O local de realização de coleta de dados do grupo piloto foi o Instituto de Ciências da Saúde (ICS), da Universidade Federal da Bahia (UFBA), conforme atesta sua respectiva carta de anuência (ANEXO A). O processo de avaliação dos participantes foi conduzido em salas reservadas que estavam disponíveis no local de realização de coleta de dados.

4.4 COLETA DE DADOS

A participação dos indivíduos no estudo foi voluntária, sendo que este foi desenvolvido assegurando a integridade física e moral de todos os participantes, conforme a resolução nº 466/12, outorgada pelo Conselho Nacional de Saúde, no uso de suas competências regimentais e atribuições conferidas pela lei nº 8.080 de 19 de setembro de 1990 e da lei nº 8.142 de 28 de dezembro de 1990. Assim, antes de participarem da pesquisa, os voluntários do grupo piloto assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A) e os voluntários do grupo de juízes assinaram um TCLE para Juízes (APÊNDICE B), ambos aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa do ICS (ANEXO B).

4.4.1 Instrumentos

Um questionário sociodemográfico e clínico (APÊNDICE C) contemplou o levantamento de dados relevantes ao estudo, dispondo, para tanto, em sua composição, de alguns instrumentos destinados à caracterização de hábitos, de preferências e da situação dos sujeitos participantes. Assim, informações socioeconômicas foram colhidas com a aplicação do Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB) (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA, 2014); a preferência no uso das mãos foi avaliada mediante o Inventário de Dominância Lateral de Edimburgo (TEIXEIRA; PAROLI, 2000); o hábito de fumar foi verificado pelo Questionário de Fargeström (MENESES-GAYA et al., 2009); e o hábito de beber foi averiguado pelo Questionário CAGE (CASTELLS; FURLANETTO, 2005).

4.4.2 Análise de juízes

Os juízes, primeiramente, responderam ao TPECS, para se familiarizar com a dinâmica deste instrumento. Durante, esse processo, eles poderiam tecer alguns comentários ou fazer questionamentos a respeito da estrutura e disposição do TPECS. Eram, pois, cegos com relação às repostas dos itens, sendo que lhes foi vetado qualquer auxílio com relação à resolução destes, isentado as informações contidas no próprio *rapport* impresso na folha de resposta do instrumento.

Em seguida, os juízes preencheram um formulário de análise dos componentes do TPECS (APÊNDICE D), abrangendo quesitos sobre: o *rapport*; os questionamentos a respeito das figuras-estímulo; as alternativas e escalas dos cartões de resposta; e a disposição das figuras-estímulo. Nesse formulário, estava incluso espaço para que os juízes apresentassem sugestões.

O critério para atestar a pertinência e a permanência de cada componente do TPECS foi o de obtenção de pelo menos 80% de concordância entre os juízes (PASQUALI, 2001). Caso este critério não fosse alcançado por algum componente em questão, aquele poderia ser reformulado, substituído ou, se realmente necessário, excluído. Ocorrendo a reformulação ou a substituição, o componente deveria ser reapresentado aos juízes, junto com o instrumento completo, para que fosse percebido e analisado como uma nova versão do TPECS.

Antes de julgar o TPECS, os juízes foram instruídos a levarem em conta a clareza e pertinência dos itens do instrumento em questão e não a dificuldade ou facilidade que sentiram ao responder ao instrumento.

4.4.3 Estudo piloto

O TPECS foi aplicado com o grupo piloto em duas ocasiões distintas (teste-reteste), com intervalo mínimo de uma semana. Tal medida teve por intuito avaliar a reprodutibilidade do TPECS.

4.5 ANÁLISE DE DADOS

Para a execução do tratamento estatístico dos dados foi utilizado o software estatístico livre R (THE R FOUNDATION, 2016). Recursos de estatística descritiva foram empregados para análise dos dados. A teoria clássica dos testes foi empreendida para a análise do instrumento proponente nesse estudo. Para a validade de conteúdo foi empregado o método de porcentagem de concordância (ALEXANDRE; COLUCI, 2011). Para a análise dos itens, como as tarefas do TPECS apresentam alternativas de escolha forçada, a técnica de Davis foi utilizada para a realização do índice de facilidade dos itens (IF). Isso porque essa técnica se mostra condizente para testes de múltipla escolha com mais de duas alternativas, visto que

apresenta correções que levam em conta marcações feitas ao acaso e a possível ausência de repostas de alguns indivíduos em determinados itens. Assim, foram admitidas como difíceis às tarefas que obtiveram um percentual de desempenho menor que 40%, segundo aquela técnica cuja fórmula está abaixo representada (ERTHAL, 1999).

$$IF = \frac{A - \frac{E + o}{K - 1}}{n - NNR}$$

A = acertos
o = omissão
E = erros
K = número de alternativas
n = número de indivíduos
NNR = número de indivíduos que não responderam o item e que pararam o teste

Na verificação do índice de poder de discriminação (IPD) dos itens foi empregado o método abreviado dos 27% superiores e inferiores (ERTHAL, 1999; PASQUALI, 2001; COHEN; SWERDLIK; STURMAN, 2014). Assim, foram admitidos como itens com relevante poder discriminativo aqueles com resultados maiores ou iguais a 0,25. A fórmula abaixo representada foi utilizada para tal intento (ERTHAL, 1999).

$$IPD = \frac{As - Ai}{\frac{ns + ni}{2}}$$

As = acertos do grupo superior
Ai = acertos do grupo inferior
ns = número de indivíduos que atingiram o grupo superior
ni = número de indivíduos que atingiram o grupo inferior

A consistência interna foi verificada mediante a técnica de precisão de duas metades e do alfa de Cronbach. A consistência temporal foi avaliada pelo método de precisão teste-reteste (PASQUALI, 2001). Cada um dos livros do TPECS foi analisado separadamente. Ainda, cada uma das tarefas (identificação da emoção, da intensidade e do motivo), pertinente a cada livro, foi analisada tanto separadamente quanto em conjunto, de modo a perfazer escores compostos ou ajuste de escores (COHEN; SWERDLIK; STURMAN, 2014). Na técnica de precisão de duas metades, a forma de divisão utilizada para cada livro foi a de itens pares e ímpares. Obteve-se a correlação entre a primeira metade (apenas com itens pares) com a segunda metade (apenas com itens ímpares), mediante a correlação de Pearson. Em seguida, foi realizada a correção do coeficiente, utilizando a fórmula de Spearman-Brown, para levar em consideração a extensão total dos itens de cada livro (PASQUALI, 2001). Para a avaliação da confiabilidade, considerou-se um valor mínimo de 0,6 (SANTOS et al., 2010).

4.6 CRITÉRIOS PARA REDAÇÃO DO TEXTO

A redação deste texto foi realizada segundo as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), com modificações sugeridas pelo Serviço de Biblioteca e Documentação da Universidade Federal da Bahia, através do Manual de Estilo Acadêmico: Trabalhos de Conclusão de Curso, Dissertações e Teses da EDUFBA, 5ª Edição revisada e ampliada (LUBISCO; VIEIRA, 2013).

5 RESULTADOS

Os dados de caracterização do grupo de juízes estão descritos na Tabela 1. A média de idade dessa amostra foi de 43,10 (DP= 10,63) anos. Vale salientar que, durante o processo de participação no presente estudo, todos os juízes exerciam suas respectivas áreas de especialidade, sendo que a maioria deles encontrava-se, também, engajada em ensino (70%) e pesquisa (60%). A média de tempo de experiência ou formação profissional dos juízes após o término de suas respectivas graduações foi de 18,80 (DP= 10,96) anos. Cerca de 50% dessa amostra de juízes declarou que possuía experiência anterior com estudos de validação de instrumentos.

Tabela 1 – Dados de caracterização do grupo de juízes

Variáveis	Grupo de juízes (n=10)	
	n	%
Sexo	Masculino	5 50,00
	Feminino	5 50,00
Formação (especialidade)	Neurologia	3 30,00
	Neuropsicologia	2 20,00
	Psicologia clínica	2 20,00
	Psiquiatria	3 30,00
Lateralidade	Destro	8 80,00
	Canhoto	1 10,00
	Ambidestro	1 10,00
Ocupação (atual)	Assistência	10 100,00
	Ensino	7 70,00
	Pesquisa	6 60,00

Fonte: Elaboração nossa

Os dados sociodemográficos e clínicos do grupo piloto estão descritos na Tabela 2. A média de idade dessa amostra foi de 42,47 (DP= 11,81) anos. A maioria dos sujeitos do grupo piloto (60%) tinha uma escolaridade equivalente à do ensino médio.

Tabela 2 – Dados sociodemográficos e clínicos do grupo piloto

Variáveis	Grupo piloto (n=15)		
	n	%	
Sexo	Masculino	7	46,70
	Feminino	8	53,30
Escolaridade	Fundamental	1	6,67
	Médio	9	60,00
	Superior	5	33,33
Lateralidade	Destro	14	93,33
	Canhoto	1	6,67
Estado civil	Solteiro	6	40,00
	Outro	9	60,00
Tabagismo	Sim	1	6,67
	Não	14	93,33
Classe socioeconômica	B1	2	13,33
	B2	6	40,00
	C1	4	26,67
	C2	1	6,67
	D-E	2	13,33

Fonte: Elaboração nossa

5.1 VALIDADE DE CONTEÚDO

O TPECS foi apresentado duas vezes ao grupo de juízes. Em cada uma dessas vezes, o grupo de juízes realizou tanto a análise dos elementos do instrumento (análise teórica dos itens) quanto perpassaram pelo próprio instrumento (de maneira a fornecer dados preliminares para uma análise empírica e de aceitabilidade do instrumento). Na primeira vez, o TPECS foi apresentado em sua primeira versão e alguns juízes sinalizaram a necessidade de ajustes em alguns desenhos, assim como, em certas alternativas dos cartões de resposta. Mais precisamente, na alternativa referente ao motivo, concebida como “M1”, onde inicialmente se enunciava apenas “os gestos” foram acrescentados os termos “das mãos”, com o intuito de tornar tal alternativa mais diferenciada das outras, para evitar confusões quanto à resposta.

Quanto aos desenhos, apenas um deles, referente ao questionamento sobre o contexto, apresentou uma concordância entre os juízes menor do que 80%. Outros desenhos foram sinalizados por alguns juízes, mas obtiveram uma concordância maior do que 80%. De qualquer maneira, como o desenho que obteve a menor concordância foi ajustado, os outros, principalmente do Livro de estímulos II, também o foram. Assim, um total de 10 dos 42 desenhos do TPECS recebeu algum tratamento de ajuste antes de ser reapresentado aos juízes.

Na segunda vez, foi mostrado o TPECS em sua segunda versão (depois da realização dos ajustes sinalizados) e os juízes foram unânimes na concordância quanto aos componentes do TPECS. Todos os componentes do TPECS obtiveram uma aprovação de 100%. Sendo assim, todas as figuras-estímulo foram vistas como apresentando expressões faciais identificáveis e situações ou contextos que poderiam ser identificáveis, mediante a presença de certas pistas (a disposição de objetos, outras pessoas, animais ou gestos corporais).

Vale salientar que, apesar de ter havido dois momentos com o grupo de juízes, os dados referentes à aplicação do TPECS em sua primeira versão e em sua segunda versão não configuraram um empreendimento de teste-reteste, visto que as distintas versões terminaram perfazendo testes diferentes pelo fato de uma delas conter elementos reformulados e ajustados da outra.

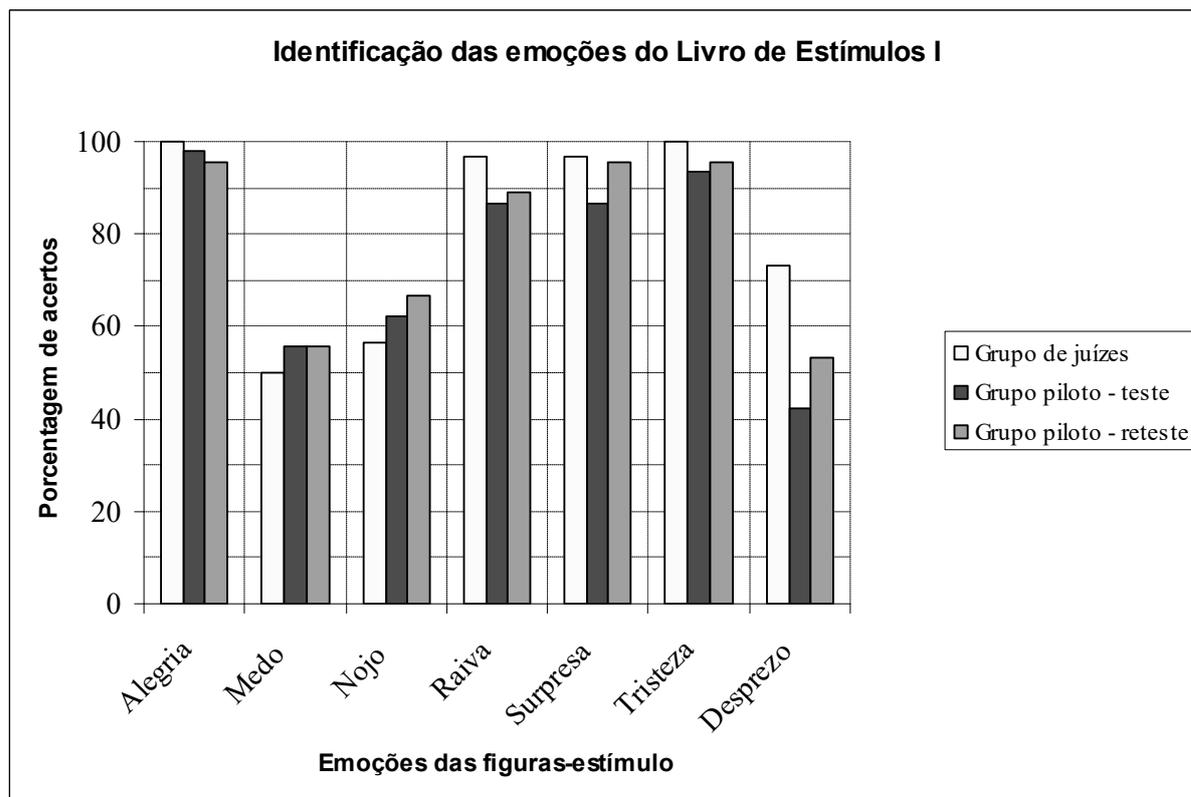
5.2 ANÁLISE EMPÍRICA DOS ITENS

A análise empírica dos itens foi realizada mediante a observação das dificuldades referentes à identificação de cada figura de cada livro do TPECS frente à resposta esperada.

5.2.1 Identificação das emoções

No Livro de Estímulos I, as emoções de maior porcentagem de acerto pelo grupo de juízes foram as de alegria e de tristeza (ambas 100%); pelo grupo piloto no teste foi a de alegria (97,78%); e pelo grupo piloto no reteste foram as de alegria, de surpresa e de tristeza (todas 95,56%), tal como mostra o gráfico 1. A emoção de menor porcentagem de acerto pelo grupo de juízes foi a de medo (50%); pelo grupo piloto no teste foi a de desprezo (42,22%); e pelo grupo piloto no reteste, também, foi a de desprezo (53,33%). O grupo de juízes, em contrapartida, teve uma grande porcentagem de acerto na emoção de desprezo (73,33%) comparado ao grupo piloto no teste e no reteste. Todas as emoções identificadas pelos grupos estudados tiveram um percentual de acerto maior do que 50%, exceto a emoção de desprezo para o grupo piloto no teste. Ainda, a única emoção que manteve a mesma porcentagem de acerto para o grupo piloto no teste e no reteste foi a de medo (55,56%).

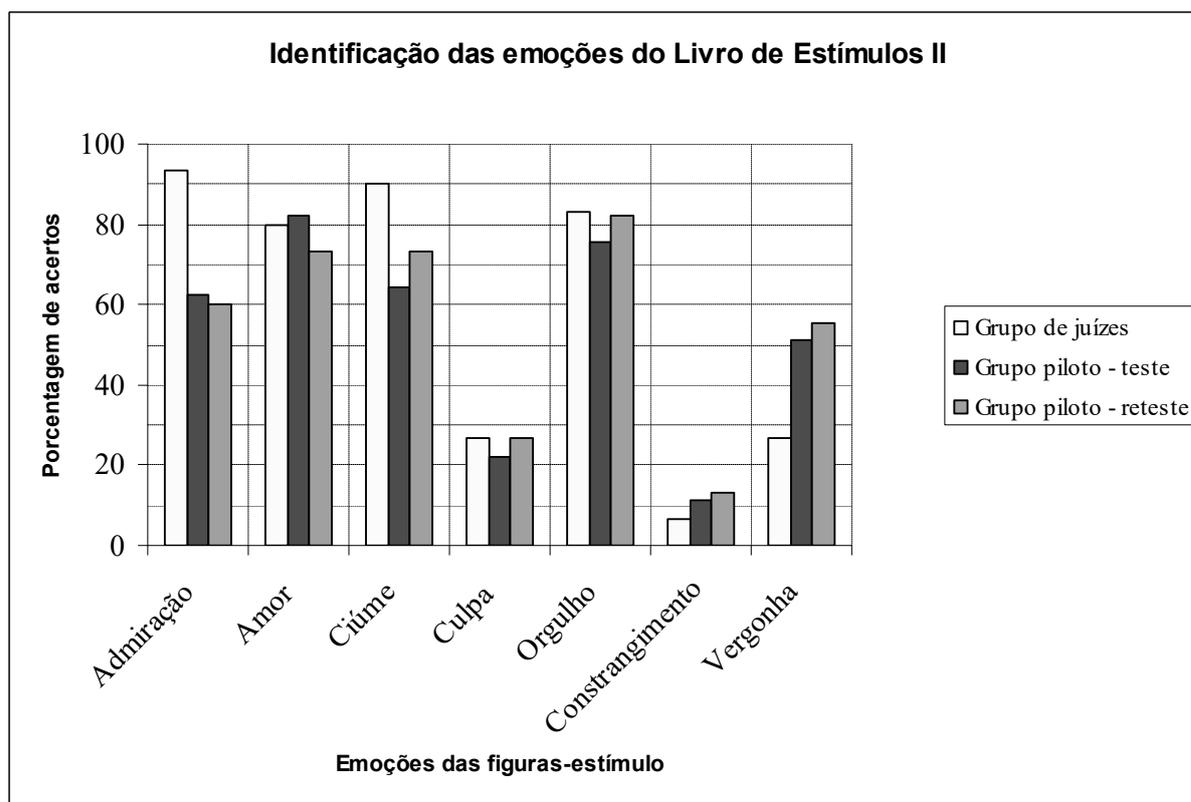
Gráfico 1 – Porcentagem de acertos das figuras do Livro de Estímulos I de acordo com a emoção



Fonte: Elaboração nossa

No Livro de Estímulos II, tal como demonstra o gráfico 2, as emoções de maior porcentagem de acerto pelo grupo de juízes foi a de admiração (93,33%); pelo grupo piloto no teste foi a de amor (82,22%); e pelo grupo piloto no reteste foi a de orgulho (82,22%). A emoção de menor porcentagem de acerto pelo grupo de juízes foi a de constrangimento (6,67%); pelo grupo piloto no teste, também, foi a de constrangimento (11,11%); e pelo grupo piloto no reteste, continuou sendo a de constrangimento (13,33%). Além da emoção de admiração, o grupo de juízes tendeu a ter uma porcentagem maior de acerto na identificação do ciúme (90%) do que o grupo piloto no teste (64,44%) e o grupo piloto no reteste (73,33%). As emoções de constrangimento e de culpa tiveram um percentual de acertos menor do que 50% em todos os grupos avaliados. Ainda, o grupo de juízes teve um percentual de acertos menor do que 50% na identificação da vergonha (26,67%).

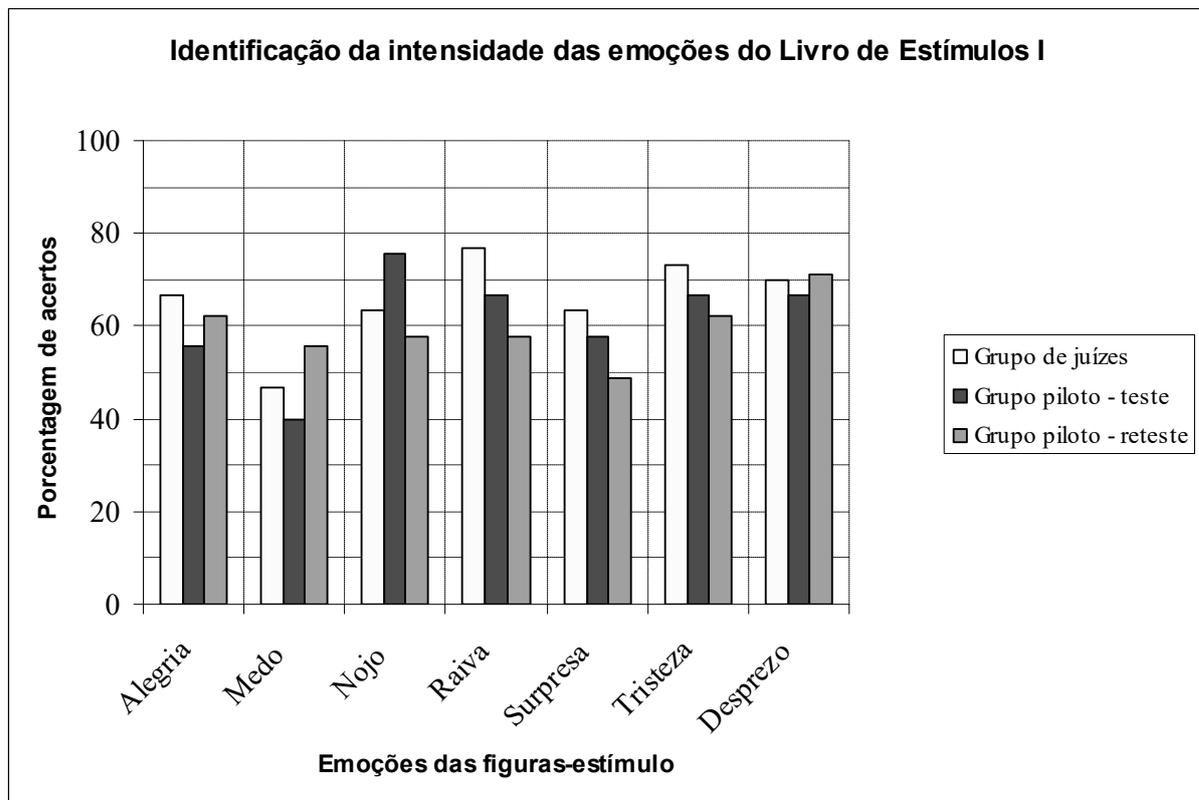
Gráfico 2 – Porcentagem de acertos das figuras do Livro de Estímulos II de acordo com a emoção



Fonte: Elaboração nossa

Na identificação da intensidade das emoções no Livro de Estímulos I, tal como sinaliza o gráfico 3, o grupo de juízes percebeu melhor a intensidade das figuras de raiva (76,67%); o grupo piloto no teste, a intensidade das figuras de nojo (75,56%); e o grupo piloto no reteste a intensidade das figuras de desprezo (71,11%). A emoção de menor porcentagem de identificação da intensidade pelo grupo de juízes foi a de medo (46,67%); pelo grupo piloto no teste foi também a de medo (40%); e pelo grupo piloto no reteste foi a de surpresa (48,89%).

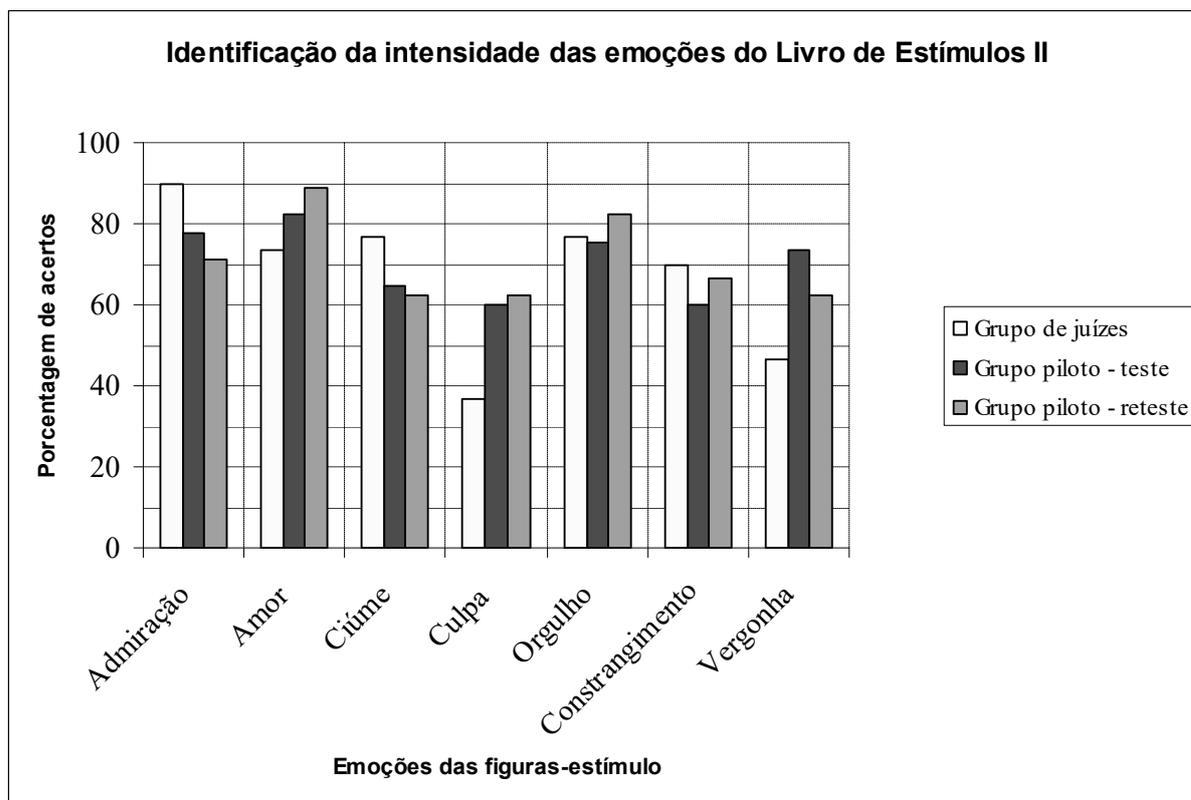
Gráfico 3 – Porcentagem de acertos do Livro de Estímulos I de acordo com a intensidade



Fonte: Elaboração nossa

Na identificação da intensidade das emoções no Livro de Estímulos II, tal como expõe o gráfico 4, o grupo de juízes percebeu melhor a intensidade das figuras de admiração (90%); o grupo piloto no teste a intensidade das figuras de amor (82,22%); e o grupo piloto no reteste a intensidade também das figuras de amor (88,89%). A emoção de menor porcentagem de identificação da intensidade pelo grupo de juízes foi a de culpa (36,67%); pelo grupo piloto no teste, foram as de culpa e de constrangimento (ambas 60%); e pelo grupo piloto no reteste foram as de ciúme, culpa e vergonha (todas 62,22%). Ainda, no grupo de juízes, foi obtida uma porcentagem de acerto menor do que 50% na emoção de vergonha (46,67%).

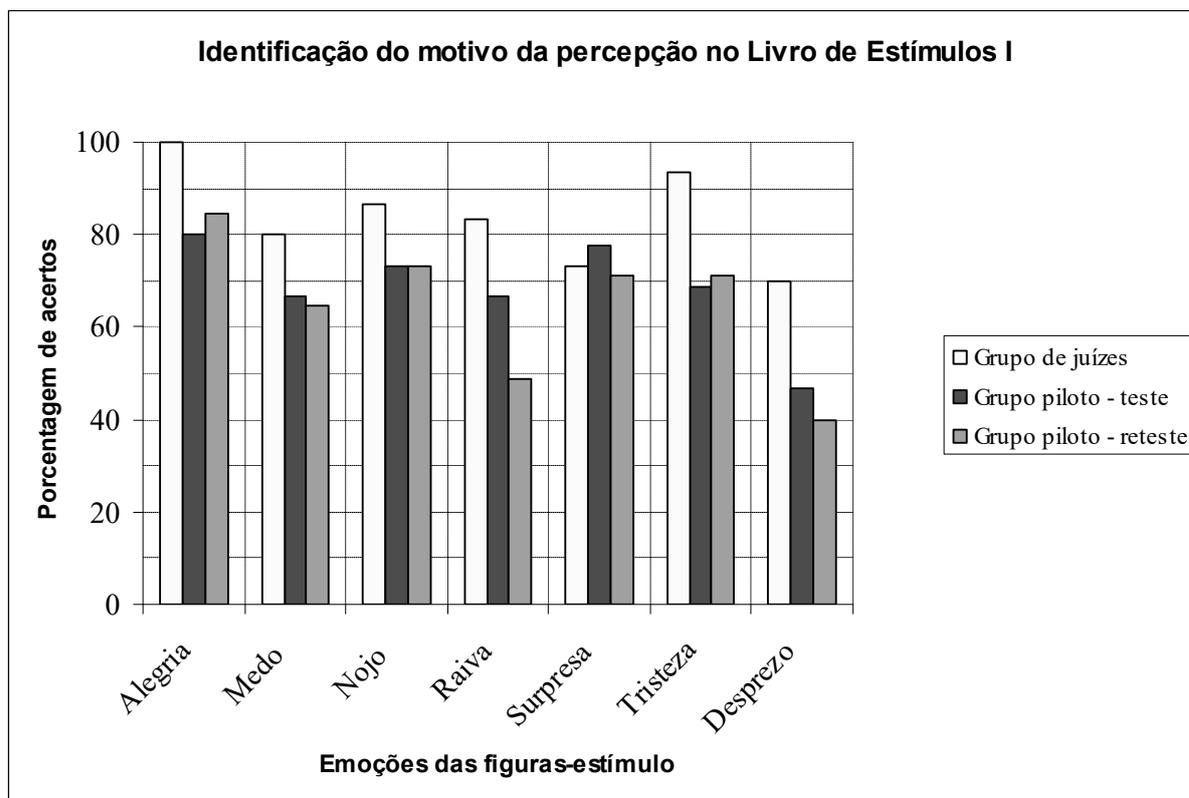
Gráfico 4 – Porcentagem de acertos do Livro de Estímulos II de acordo com a intensidade



Fonte: Elaboração nossa

Na assertividade do motivo da percepção emocional no Livro de Estímulos I, tal como apresenta o gráfico 5, o grupo de juízes apresentou motivos mais condizentes na identificação das figuras de alegria (100%); o grupo piloto no teste na identificação, também, das figuras de alegria (80%); e o grupo piloto no reteste, do mesmo modo, na identificação das figuras de alegria (84,44%). As figuras de menor identificação quanto ao motivo para o grupo de juízes foi a de desprezo (70%); para o grupo piloto no teste foi também a de desprezo (46,67%); e para o grupo piloto no reteste continuou sendo a de desprezo (40%).

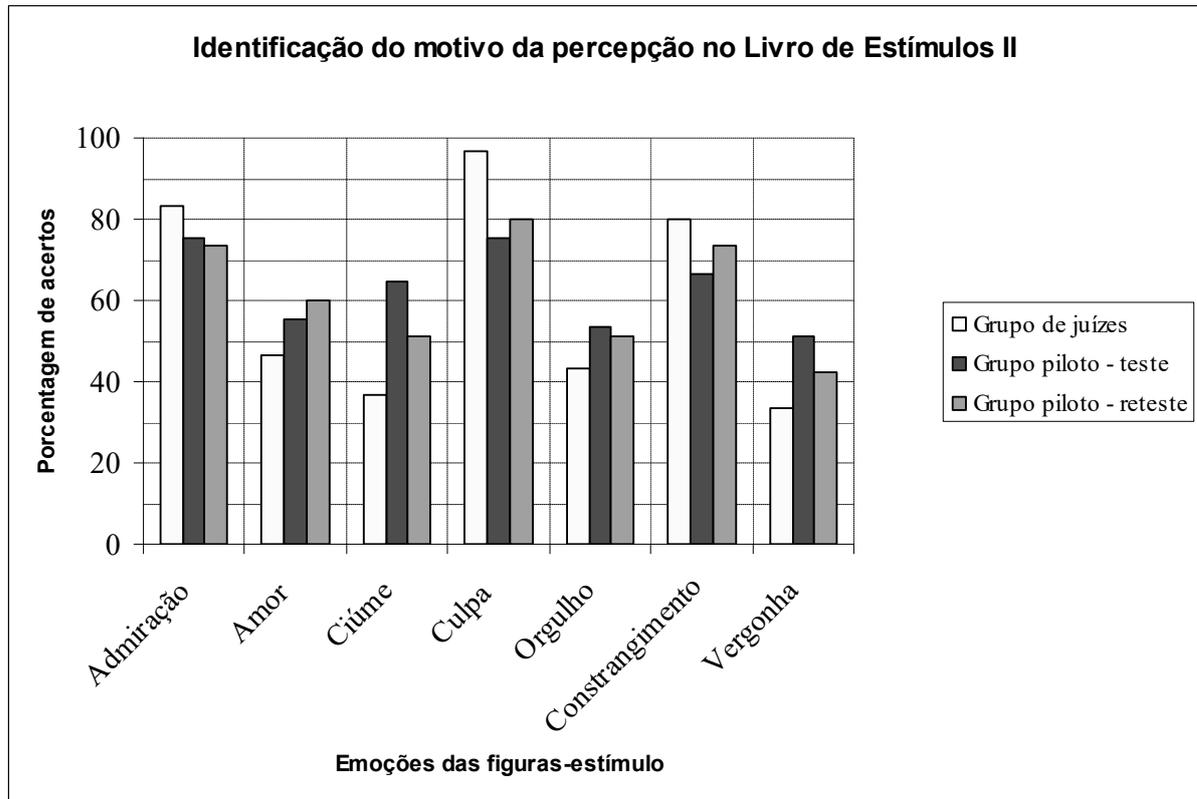
Gráfico 5 – Porcentagem de acertos do Livro de Estímulos I de acordo com o motivo



Fonte: Elaboração nossa

Na assertividade do motivo da percepção emocional no Livro de Estímulos II, tal como evidencia o gráfico 6, o grupo de juízes apresentou motivos mais condizentes na identificação das figuras de admiração (83,33%); o grupo piloto no teste na identificação das figuras de admiração e culpa (75,56%); e o grupo piloto no reteste na identificação das figuras de culpa (80%). Nesse caso, as figuras que tiveram os motivos menos condizentes com o esperado foram as de vergonha para o grupo de juízes (33,33%); as de vergonha, também, para o grupo piloto no teste (51,11%); e continuou sendo as de vergonha para o grupo piloto no reteste (42,22%). Ainda, o grupo de juízes teve um percentual de acertos menor do que 50% na identificação das figuras de ciúme (36,67%), de orgulho (43,33%) e de amor (46,67%).

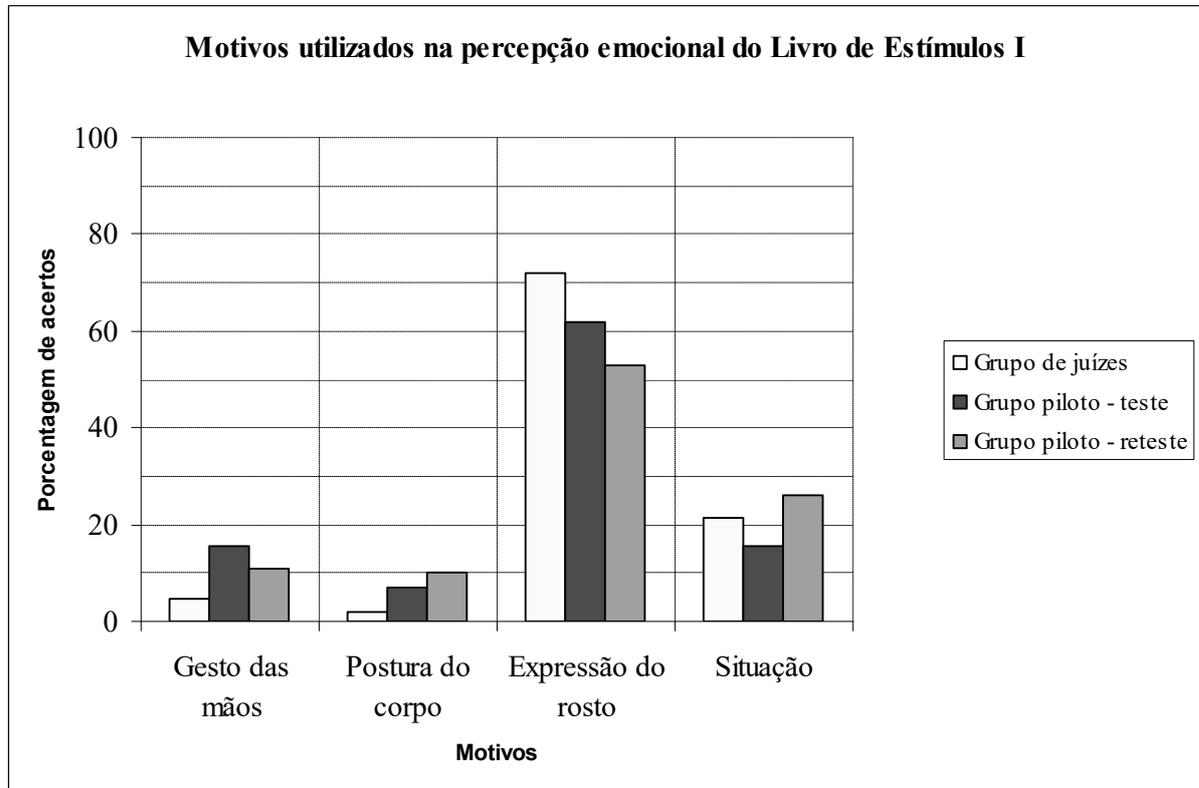
Gráfico 6 – Porcentagem de acertos do Livro de Estímulos II de acordo com o motivo



Fonte: Elaboração nossa

Como configurado no gráfico 7, a expressão do rosto foi o motivo mais reportado pelos sujeitos de todos os grupos avaliados para a identificação da emoção no Livro de Estímulos I. O grupo de juízes sinalizou sua utilização em 71,90% das identificações; o grupo piloto no teste em 61,90% das identificações; e o grupo piloto no reteste em 53,02% das identificações. A postura do corpo foi o motivo menos reportado pelo grupo de juízes (1,90%); pelo grupo piloto no teste (6,90%); e pelo grupo piloto no reteste (10,16%). Para o grupo piloto no teste, a situação e os gestos das mãos obtiveram, enquanto motivos, porcentagens equivalentes (15,56%).

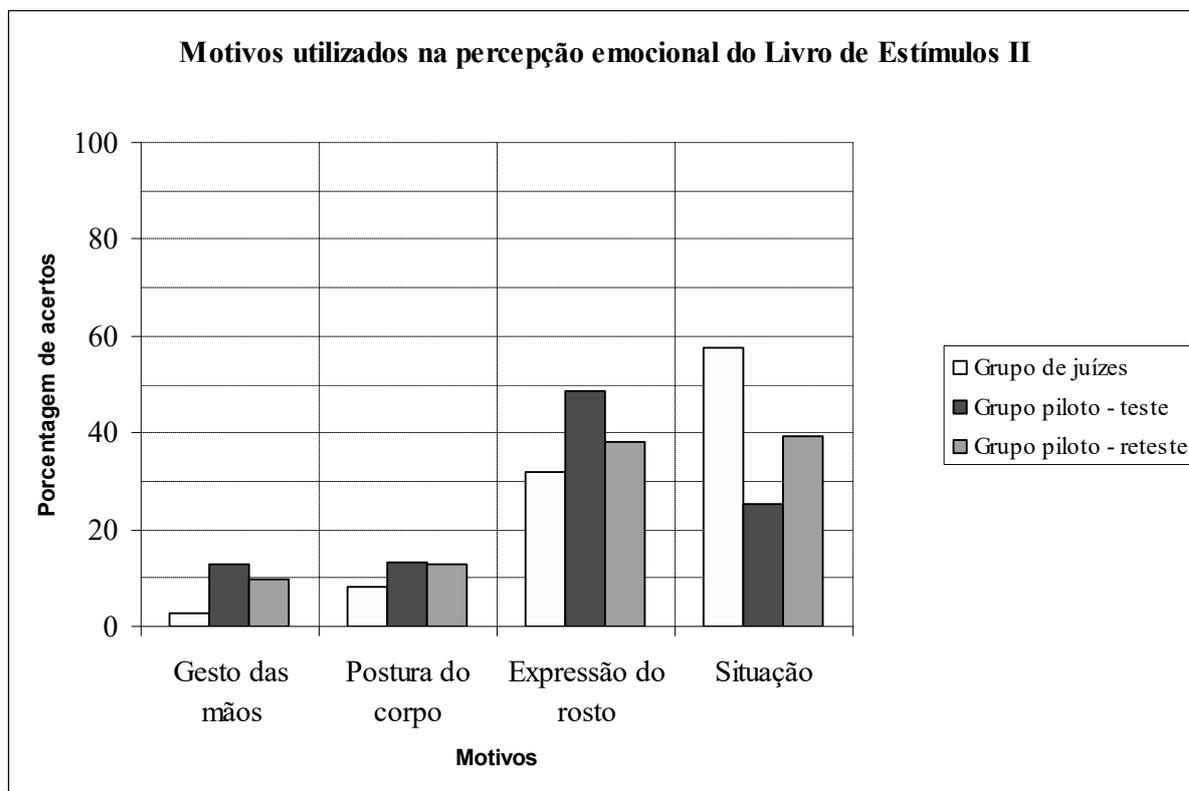
Gráfico 7 – Porcentagem dos motivos utilizados na percepção emocional das figuras no Livro de Estímulos I



Fonte: Elaboração nossa

Para a identificação da emoção no Livro de Estímulos II, como apresenta o gráfico 8, o motivo mais reportado pelo grupo de juízes foi a situação (57,62%); pelo grupo piloto no teste foi a expressão do rosto (48,57%); e pelo grupo piloto no reteste foi a situação (39,37%). Os gestos das mãos foi o motivo menos reportado pelo grupo de juízes (2,38%); pelo grupo piloto no teste (12,70%); e pelo grupo piloto no reteste (9,84%).

Gráfico 8 – Porcentagem dos motivos utilizados na percepção emocional das figuras no Livro de Estímulos II



Fonte: Elaboração nossa

5.2.2 Facilidade e dificuldade das figuras-estímulo

A delimitação da facilidade da percepção emocional e reconhecimento da intensidade, assim como do motivo da percepção emocional, frente a cada uma das figuras-estímulo do TPECS, mediante o IF, visou proporcionar a observação do desempenho dos grupos estudados e fornecer direcionamento para incrementar a confiabilidade do instrumento.

Conforme disposto na tabela 3, a maioria das figuras do Livro de Estímulos I, na tarefa de emoção, foi classificada, de acordo com o número e acertos, como de fácil identificação pelo grupo de juízes, exceto as figuras 8, 18 e 20. No Livro de Estímulos II, o grupo de juízes apresentou dificuldades com as figuras 2, 3, 6, 9, 12, 14, 16 e 21. Para o grupo piloto no teste, também, a maioria das figuras presentes no Livro de Estímulos I foi classificada como fácil, exceto as figuras 8, 15, 18, e 20. No Livro de Estímulos II, o grupo piloto no teste apresentou dificuldades com relação às figuras 2, 3, 4, 5, 6, 12, 14, 16, 17 e 21. Para o grupo piloto no reteste, também, a maioria das figuras presentes no Livro de Estímulos I foi classificada como

fácil, exceto as figuras 8, 13, 18 e 20. No Livro de Estímulos II, o grupo piloto no reteste apresentou dificuldades com relação às figuras 3, 4, 5, 6, 9, 11, 12, 16, 17 e 21.

Tabela 3 – IF das figuras dos Livros de Estímulos I e II na tarefa de emoção

Itens	Grupo de Juízes		Grupo piloto - Teste		Grupo piloto - Reteste	
	Emoção		Emoção		Emoção	
	Livro I IF	Livro II IF	Livro I IF	Livro II IF	Livro I IF	Livro II IF
Figura 1	1,00	0,77	0,92	0,61	0,84	0,69
Figura 2	1,00	0,07	0,77	0,38	0,77	0,46
Figura 3	1,00	-0,05	0,92	-0,09	1,00	-0,09
Figura 4	1,00	0,77	1,00	0,14	1,00	0,38
Figura 5	1,00	0,42	0,69	0,14	0,84	0,07
Figura 6	1,00	-0,17	1,00	-0,09	1,00	-0,01
Figura 7	0,88	1,00	0,92	0,61	0,92	0,69
Figura 8	0,30	1,00	0,07	0,84	0,07	0,92
Figura 9	1,00	0,30	1,00	0,69	1,00	0,38
Figura 10	0,42	0,88	0,53	0,77	0,61	0,92
Figura 11	0,88	0,53	0,77	0,61	0,84	0,38
Figura 12	1,00	-0,05	0,77	0,07	0,92	0,07
Figura 13	0,42	0,65	0,53	0,61	0,38	0,69
Figura 14	1,00	0,07	0,92	0,22	1,00	0,61
Figura 15	0,77	0,77	0,22	0,92	0,46	0,77
Figura 16	1,00	-0,17	1,00	-0,01	1,00	0,07
Figura 17	0,88	0,77	0,84	0,30	0,92	0,38
Figura 18	0,18	1,00	0,22	0,92	0,30	1,00
Figura 19	1,00	1,00	0,84	0,84	0,84	0,77
Figura 20	-0,17	1,00	-0,09	0,77	0,07	0,53
Figura 21	1,00	0,18	1,00	0,14	1,00	0,30

Fonte: Elaboração nossa

Conforme demonstrado na tabela 4, a maioria das figuras do Livro de Estímulos I, na tarefa de intensidade, foi classificada, de acordo com o número de acertos, como de fácil identificação pelo grupo de juízes, exceto as figuras 8, 9, 10, 12, 20 e 21. No Livro de Estímulos II, o grupo de juízes apresentou dificuldades com as figuras 2, 3, 5, 15, 16 e 21. Para o grupo piloto no teste, a maioria das figuras presentes no Livro de Estímulos I, na tarefa de intensidade, foi classificada como difícil, tais como as figuras 1, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 20 e 21. No Livro de Estímulos II, o grupo piloto no teste apresentou dificuldades com relação às figuras 2, 3, 19 e 21. Para o grupo piloto no reteste, também, a maioria das figuras presentes no Livro de Estímulos I foi classificada como difícil, tais como, a figura 1, 2, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 17, 18, 20 e 21. No Livro de Estímulos II, o grupo piloto no reteste apresentou dificuldades com relação às figuras 2, 3, 19 e 21.

Tabela 4 – IF das figuras dos Livros de Estímulos I e II na tarefa de intensidade

Itens	Grupo de Juízes		Grupo piloto - Teste		Grupo piloto - Reteste	
	Intensidade		Intensidade		Intensidade	
	Livro I IF	Livro II IF	Livro I IF	Livro II IF	Livro I IF	Livro II IF
Figura 1	0,47	0,47	0,11	0,56	0,20	0,64
Figura 2	0,47	-0,07	0,56	0,38	0,29	0,11
Figura 3	0,73	0,33	0,64	0,20	0,64	0,29
Figura 4	0,87	0,87	0,64	0,47	0,64	0,73
Figura 5	0,73	0,20	0,56	0,56	0,64	0,47
Figura 6	0,87	0,73	0,91	0,56	0,91	0,64
Figura 7	0,87	0,87	0,82	0,64	0,82	0,64
Figura 8	0,33	0,87	0,38	0,91	0,29	1,00
Figura 9	-0,07	0,47	0,02	0,73	0,20	0,73
Figura 10	0,07	0,73	0,64	0,91	0,11	0,64
Figura 11	0,60	0,73	0,29	0,64	0,29	0,73
Figura 12	0,33	0,73	0,11	0,64	0,11	0,73
Figura 13	0,60	0,87	0,38	0,64	0,73	0,82
Figura 14	0,47	0,47	0,38	0,82	0,11	0,64
Figura 15	0,73	0,33	0,73	0,73	0,91	0,82
Figura 16	1,00	0,33	0,82	0,64	0,73	0,73
Figura 17	0,47	0,87	0,56	0,73	0,20	0,64
Figura 18	0,60	0,73	0,56	0,82	0,38	0,82
Figura 19	0,60	0,47	0,64	0,20	0,73	0,11
Figura 20	0,33	0,87	0,20	0,73	0,29	0,56
Figura 21	0,33	-0,07	0,20	0,20	0,38	0,29

Fonte: Elaboração nossa

Conforme demonstrado na tabela 5, a maioria das figuras do Livro de Estímulos I, na tarefa de motivo foi classificada, de acordo com o número e acertos, como fácil pelo grupo de juízes, exceto a figura 13. No Livro de Estímulos II, o grupo de juízes apresentou dificuldades com as figuras 1, 2, 8, 9, 10, 11, 13, 14 e 19. Para o grupo piloto no teste, a maioria das figuras presentes no Livro de Estímulos I, na tarefa de motivo, foi classificada como fácil, exceto as figuras 5, 7, 8, 13, 15 e 16. No Livro de Estímulos II, o grupo piloto no teste apresentou dificuldades com relação às figuras 9, 11, 13, 14, 18 e 19. Para o grupo piloto no reteste, também, a maioria das figuras presentes no Livro de Estímulos I foi classificada como fácil, exceto as figuras 2, 5, 8, 11, 12, 13, 15 e 16. No Livro de Estímulos II, o grupo piloto no reteste apresentou dificuldades com relação às figuras 1, 8, 9, 11, 13, 14, 17 e 19.

Tabela 5 – IF das figuras dos Livros de Estímulos I e II na tarefa de motivo

Itens	Grupo de Juízes		Grupo piloto - Teste		Grupo piloto - Reteste	
	Motivo		Motivo		Motivo	
	Livro I IF	Livro II IF	Livro I IF	Livro II IF	Livro I IF	Livro II IF
Figura 1	1,00	-0,20	0,82	0,56	0,82	0,29
Figura 2	0,73	0,33	0,56	0,56	0,38	0,47
Figura 3	0,47	1,00	0,82	0,73	0,91	0,73
Figura 4	0,73	0,87	0,56	0,73	0,82	0,56
Figura 5	0,73	1,00	0,20	0,73	0,38	0,73
Figura 6	1,00	0,73	0,73	0,47	0,56	0,47
Figura 7	0,87	0,87	0,38	0,73	0,64	0,82
Figura 8	0,47	-0,07	0,38	0,47	0,20	0,38
Figura 9	1,00	0,20	0,91	0,29	0,91	0,02
Figura 10	0,87	-0,20	0,82	0,56	0,73	0,47
Figura 11	0,73	-0,07	0,73	0,29	0,29	0,20
Figura 12	0,60	0,47	0,64	0,47	0,38	0,73
Figura 13	0,33	0,33	0,20	0,20	0,11	0,29
Figura 14	1,00	-0,20	0,64	0,20	0,56	0,20
Figura 15	0,60	1,00	0,29	0,47	0,02	0,82
Figura 16	0,87	0,87	0,38	0,56	0,29	0,73
Figura 17	0,87	0,47	0,64	0,64	0,56	0,29
Figura 18	0,73	0,60	0,73	0,38	0,56	0,47
Figura 19	1,00	-0,20	0,56	0,29	0,47	0,02
Figura 20	0,87	1,00	0,56	0,64	0,56	0,82
Figura 21	1,00	1,00	0,64	0,73	1,00	0,73

Fonte: Elaboração nossa

5.2.3 Índice de discriminação das figuras-estímulo

O cálculo do IPD dos itens do TPECS visou verificar quais as figuras-estímulo que mais contribuíram para diferenciar os sujeitos dentro dos grupos estudados. Não obstante, tal medida, também, tendeu a fornecer subsídios para auxiliar na melhor observação e possível incremento da consistência interna das tarefas do TPECS. Assim, pontuações nulas ou negativas contribuíram na sinalização de itens desprovidos de capacidade discriminativa.

Mais pormenorizadamente, conforme apresentado na tabela 6, na tarefa de percepção da emoção, as figuras 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 12, 14, 16, 19, 20 e 21 do Livro de Estímulos I, assim como, as figuras 6, 7, 8, 9, 12, 14, 16, 17, 18, 19 e 20 do Livro de Estímulos II, obtiveram um IPD nulo no grupo de juízes. No grupo piloto no teste, as figuras 1, 4, 6, 7, 9, 12, 14, 16 e 21 do Livro de Estímulos I, assim como, as figuras 3, 5, 6, 12, 16 e 18 do Livro de Estímulos II é que obtiveram um IPD nulo. No grupo piloto no reteste, o IPD foi nulo para as figuras 1, 3, 4, 6, 7, 9, 11, 13, 14, 16, 17 e 21 do Livro de Estímulos I, assim como, nas figuras 5, 7, 8, 11, 15, 16, 18 e 20 do Livro de Estímulos II.

Ainda, na tarefa de percepção da emoção, a figura 15 do Livro de Estímulos I e as figuras 1 e 3 do Livro de Estímulos II dispuseram de um IPD negativo no grupo de juízes. No grupo piloto no teste, apenas a figura 20 do Livro de Estímulos II apresentou um IPD negativo. Enquanto, no grupo piloto no reteste, apenas a figura 10 do Livro de Estímulos II é que apresentou um IPD negativo.

Tabela 6 – IPD das figuras dos Livros de Estímulos I e II na tarefa de emoção

Itens	Grupo de Juízes		Grupo piloto - Teste		Grupo piloto - Reteste	
	Emoção		Emoção		Emoção	
	Livro I IPD	Livro II IPD	Livro I IPD	Livro II IPD	Livro I IPD	Livro II IPD
Figura 1	0	-0,33	0	0,25	0	0,25
Figura 2	0	0,33	0,25	0,25	0,50	0,75
Figura 3	0	-0,33	0,25	0	0	0,25
Figura 4	0	0,67	0	0,25	0	0,25
Figura 5	0	1,00	0,25	0	0,25	0
Figura 6	0	0	0	0	0	0,25
Figura 7	0,33	0	0	0,25	0	0
Figura 8	0,67	0	0,25	0,25	0,50	0
Figura 9	0	0	0	0,50	0	-0,50
Figura 10	0,67	0,33	0,50	0,50	0,75	0,25
Figura 11	0,33	1,00	0,50	0,50	0	0
Figura 12	0	0	0	0	0,25	0,25
Figura 13	0,33	0,67	0,25	0,25	0	0,50
Figura 14	0	0	0	0,50	0	0,50
Figura 15	-0,33	0,33	0,50	0,25	0,75	0
Figura 16	0	0	0	0	0	0
Figura 17	0,33	0	0,25	0,50	0	0,50
Figura 18	1,00	0	0,50	0	0,75	0
Figura 19	0	0	0,25	0,50	0,25	0,50
Figura 20	0	0	0,25	-0,25	0,25	0
Figura 21	0	0,67	0	0,25	0	0,50

Fonte: Elaboração nossa

Conforme apresentado na tabela 7, na tarefa de percepção da intensidade, as figuras 5, 6, 7, 16 e 18 do Livro de Estímulos I, assim como, a figura 4 do Livro de Estímulos II, obtiveram um IPD nulo, no grupo de juízes. No grupo piloto no teste, as figuras 8, 9 e 14 do Livro de Estímulos I, assim como, as figuras 12, 13 e 15 do Livro de Estímulos II é que obtiveram um IPD nulo. No grupo piloto no reteste, o IPD foi nulo nas figuras 6, 7, 10, 12 e 19 do Livro de Estímulos I, assim como, nas figuras 4, 8, 15, 18 e 21 do Livro de Estímulos II.

Ainda, na tarefa de percepção da intensidade, as figuras 4 e 8 do Livro de Estímulos I e a figura 2 do Livro de Estímulos II dispuseram de um IPD negativo no grupo de juízes. Enquanto, no grupo piloto no reteste, as figuras 3, 16 e 20 do Livro de Estímulos I é que apresentaram um IPD negativo.

Tabela 7 – IPD das figuras dos Livros de Estímulos I e II na tarefa de intensidade

Itens	Grupo de Juízes		Grupo piloto - Teste		Grupo piloto - Reteste	
	Intensidade		Intensidade		Intensidade	
	Livro I IPD	Livro II IPD	Livro I IPD	Livro II IPD	Livro I IPD	Livro II IPD
Figura 1	1,00	0,33	0,50	0,25	0,50	0,25
Figura 2	0,67	-0,33	0,50	0,50	0,25	0,50
Figura 3	0,67	1,00	0,75	0,50	-0,25	0,50
Figura 4	-0,33	0	0,50	0,75	0,50	0
Figura 5	0	0,33	0,25	0,75	0,25	0,75
Figura 6	0	0,33	0,25	0,25	0	0,50
Figura 7	0	0,33	0,25	0,25	0	0,75
Figura 8	-0,33	0,33	0	0,25	1,00	0
Figura 9	0,33	0,33	0	0,50	0,75	0,50
Figura 10	0,33	0,33	0,25	0,25	0	0,75
Figura 11	0,67	0,67	0,25	0,50	0,25	0,50
Figura 12	0,33	0,33	0,25	0	0	0,25
Figura 13	0,67	0,33	0,50	0	0,50	0,25
Figura 14	0,67	0,33	0	0,50	0,50	0,50
Figura 15	0,67	1,00	0,50	0	0,25	0
Figura 16	0	0,67	0,25	0,25	-0,25	0,25
Figura 17	0,67	0,33	0,25	0,25	0,25	0,50
Figura 18	0	0,67	0,50	0,25	0,50	0
Figura 19	0,67	0,33	0,50	1,00	0	0,50
Figura 20	0,33	0,33	0,25	0,75	-0,25	0,75
Figura 21	0,67	0,67	0,25	0,25	1,00	0

Fonte: Elaboração nossa

Conforme apresentado na tabela 8, na tarefa de percepção do motivo, as figuras 1, 6, 7, 9, 14, 19, 20 e 21 do Livro de Estímulos I, assim como, as figuras 1, 3, 5, 14, 15, 16, 20 e 21 do Livro de Estímulos II, obtiveram um IPD nulo no grupo de juízes. No grupo piloto no teste, apenas as figuras 1, 10 e 21 do Livro de Estímulos II obtiveram um IPD nulo. No grupo piloto no reteste, o IPD foi nulo nas figuras 1, 9, 20 e 21 do Livro de Estímulos I, assim como, nas figuras 2, 10, 15 e 21 do Livro de Estímulos II.

Ainda, na tarefa do motivo, apenas a figura 15 do Livro de Estímulos I e a figura 4 do Livro de Estímulos II dispuseram de um IPD negativo no grupo de juízes. No grupo piloto no teste, apenas as figuras 9 e 11 do Livro de Estímulos I apresentaram um IPD negativo.

Enquanto, no grupo piloto no reteste, apenas a figura 4 do Livro de Estímulos I e a figura 5 do Livro de Estímulos II apresentaram um IPD negativo.

Tabela 8 – IPD das figuras dos Livros de Estímulos I e II na tarefa de motivo

Itens	Grupo de Juízes		Grupo piloto - Teste		Grupo piloto - Reteste	
	Motivo		Motivo		Motivo	
	Livro I IPD	Livro II IPD	Livro I IPD	Livro II IPD	Livro I IPD	Livro II IPD
Figura 1	0	0	0,25	0	0	0,50
Figura 2	0,33	0,67	0,25	0,75	0,75	0
Figura 3	0,67	0	0,25	0,50	0,25	0,50
Figura 4	0,33	-0,33	0,50	0,25	-0,25	0,50
Figura 5	0,33	0	0,25	0,25	0,50	-0,25
Figura 6	0	0,33	0,75	0,50	1,00	1,00
Figura 7	0	0,33	0,25	0,25	0,25	0,25
Figura 8	0,33	0,67	0,50	0,75	0,50	0,75
Figura 9	0	1,00	-0,25	1,00	0	1,00
Figura 10	0,33	0,33	0,25	0	0,25	0
Figura 11	0,67	0,67	-0,25	1,00	0,50	0,50
Figura 12	0,67	0,33	0,75	1,00	0,75	0,50
Figura 13	0,67	0,33	0,75	0,75	0,75	0,75
Figura 14	0	0	0,50	0,50	0,50	0,50
Figura 15	-0,33	0	0,50	0,50	1,00	0
Figura 16	0,33	0	0,75	0,75	0,50	0,50
Figura 17	0,33	0,33	0,75	0,75	0,75	0,75
Figura 18	0,67	0,33	0,50	1,00	0,25	0,25
Figura 19	0	0,33	0,25	0,75	0,50	0,75
Figura 20	0	0	0,75	0,50	0	0,50
Figura 21	0	0	0,75	0	0	0

Fonte: Elaboração nossa

5.3 CONSISTÊNCIA INTERNA

Devido à diversidade de estímulos presentes em cada uma das figuras do TPECS, a consistência interna, tanto pelo coeficiente alfa de Cronbach (α) quando pela correlação das duas metades (r_{tt2}), nos grupos estudados, se mostrou abaixo da esperada para as tarefas de verificação da emoção e da intensidade, mas aceitável para a tarefa de motivo para o Livro de Estímulos I. Sem o ajuste do motivo, conforme dispõe a tabela 9, apenas a r_{tt2} da tarefa de reconhecimento da emoção e o α da tarefa de intensidade do grupo de juízes apresentaram um valor aceitável.

Diante disso, foram empreendidas medidas de ajuste de escores nas tarefas de verificação da emoção e da intensidade a partir da premissa do motivo, minimizado a possibilidade de escolhas espúrias ou pouco condizentes. O ajuste consistiu em admitir, como certas, apenas as respostas da tarefa de emoção ou da tarefa de intensidade que fossem condizentes com os motivos esperados. Não obstante, não bastava ao indivíduo acertar a emoção ou a intensidade apresentada pela figura estímulo, mas sim relatar uma estratégia perceptiva pertinente e específica para tornar sua escolha válida (por exemplo, em uma figura na qual não são mostradas as mãos da principal pessoa retratada, não é condizente pontuar que percebeu uma dada emoção pelos gestos das mãos). Tal medida parece garantir maior precisão nas respostas dos indivíduos avaliados, pois tende a figurar uma linearidade preditiva de respostas.

Com o ajuste pela tarefa de motivo, as tarefas de identificação das emoções e de identificação de intensidade de todos os grupos avaliados apresentaram valores de consistência interna acima do esperado.

Tabela 9 – Consistência interna das tarefas do TPECS no livro I (com 21 figuras)

TPECS	Grupo de juízes		Grupo piloto (Teste)		Grupo piloto (Reteste)	
	(n=10)		(n=15)		(n=15)	
	Livro II		Livro II		Livro II	
Tarefas	α	r_{tt2}	α	r_{tt2}	α	r_{tt2}
Emoção	0,38	0,61	0,12	0,10	0,33	0
Intensidade	0,65	0,54	0,44	0,19	0,26	-0,35
Motivo	0,63	0,82	0,75	0,87	0,73	0,82
Emoção e motivo	0,70	0,89	0,62	0,80	0,69	0,64
Intensidade e motivo	0,70	0,85	0,65	0,64	0,63	0,70
Emoção e intensidade	0,60	0,45	0,27	-0,24	-0,13	-0,24
Emoção, intensidade e motivo	0,61	0,67	0,68	0,60	0,70	0,63

Fonte: Elaboração nossa

No Livro de Estímulos II, conforme apresenta à tabela 10, a consistência interna pelo α mostrou-se aceitável para as tarefas de intensidade; de motivo; de conjunção de intensidade e motivo; e de conjunção de emoção, intensidade e motivo de todos os grupos estudados. Também, se mostrou satisfatória, para o grupo piloto no teste, na conjunção de emoção e motivo; e, para o grupo de juízes, na conjunção de emoção e intensidade.

A confiabilidade interna pela r_{tt2} , no Livro de Estímulos II, se mostrou satisfatória para a tarefa de intensidade; de motivo; e de conjunção de intensidade e motivo de todos os grupos estudados. Do mesmo modo, se mostrou satisfatória para a conjunção de emoção e motivo; a conjunção de emoção e intensidade; e a conjunção de emoção, intensidade e motivo do grupo de juízes. Prosseguiu sendo satisfatória para a conjunção de emoção, intensidade e motivo do grupo piloto no momento de teste.

Tabela 10 – Consistência interna das tarefas do TPECS no livro II (com 21 figuras)

TPECS	Grupo de juízes		Grupo piloto (Teste)		Grupo piloto (Reteste)	
	(n=10)		(n=15)		(n=15)	
	Livro II		Livro II		Livro II	
Tarefas	α	r_{tt2}	α	r_{tt2}	α	r_{tt2}
Emoção	0,39	0,51	0,09	0,17	-0,15	-0,56
Intensidade	0,84	0,92	0,69	0,82	0,71	0,71
Motivo	0,61	0,70	0,84	0,84	0,75	0,79
Emoção e motivo	0,33	0,63	0,61	0,55	0,58	0,50
Intensidade e motivo	0,70	0,71	0,80	0,82	0,73	0,67
Emoção e intensidade	0,74	0,82	0,31	0,36	0,31	0,27
Emoção, intensidade e motivo	0,73	0,80	0,75	0,83	0,69	0,46

Fonte: Elaboração nossa

5.4 CONSISTÊNCIA TEMPORAL

A estabilidade temporal do TPECS foi avaliada a partir do método teste-reteste. Assim, os dois livros do TPECS foram aplicados conjuntamente em dois momentos diferentes com o grupo piloto. O intervalo médio entre a aplicação do teste-reteste foi de 7,4 (DP= 0,63) dias.

No momento de teste, a duração média de aplicação do Livro de Estímulos I, incluindo as instruções de realização das atividades, foi de 15,60 (DP= 5,17) minutos, enquanto a do Livro de Estímulos II foi de 12,23 (DP= 4,08) minutos. No momento de reteste, a duração média de aplicação do Livro de Estímulos I, incluindo as instruções de realização das atividades, foi de 10,60 (DP= 2,95) minutos, enquanto a do Livro de Estímulos II foi de 10,60 (DP= 3,14) minutos.

Em geral, para o Livro de Estímulos I, a correlação teste-reteste (r_{12}) foi abaixo do aceitável apenas para a tarefa de percepção da emoção conforme demonstra a tabela 11. Isso pode ter ocorrido devido à diferença de resposta dos indivíduos frente a algumas figuras-estímulo que de acordo, com a análise dos dados, sugeriram certa ambiguidade frente aos padrões de resposta.

Tabela 11 – Consistência temporal das tarefas do TPECS no livro I (com 21 figuras)

TPECS Tarefas	Grupo piloto (Teste) (n=15)			Grupo piloto (Reteste) (n=15)			r_{12}
	Livro I			Livro I			
	Média	DP	Mediana	Média	DP	Mediana	
Emoção	15,73	1,67	15	16,53	1,81	17	0,45
Intensidade	12,87	2,80	13	12,47	2,45	12	0,68
Motivo	14,40	3,87	15	13,60	3,72	13	0,70
Emoção e motivo	11,47	3,23	12	11,60	3,44	11	0,69
Intensidade e motivo	8,53	3,56	8	8,27	3,49	9	0,75
Emoção e intensidade	9,93	2,40	10	9,93	1,98	9	0,84
Emoção, intensidade e motivo	43	5,93	43	42,60	6,22	40	0,82

Fonte: Elaboração nossa

Igualmente, para o Livro de Estímulos II, a consistência temporal pelo método teste-reteste apresentou um valor abaixo do aceitável apenas para a tarefa de percepção da emoção, conforme assinala a tabela 12.

Tabela 12 – Consistência temporal das tarefas do TPECS no livro II (com 21 figuras)

TPECS Tarefas	Grupo piloto (Teste) (n=15)			Grupo piloto (Reteste) (n=15)			r_{12}
	Livro II			Livro II			
	Média	DP	Mediana	Média	DP	Mediana	
Emoção	11,07	2,02	11	11,53	1,85	11	0,53
Intensidade	14,80	3,47	15	14,87	3,50	16	0,77
Motivo	13,27	4,96	14	12,93	3,97	12	0,74
Emoção e motivo	6,47	3,07	7	6,73	3,01	7	0,60
Intensidade e motivo	9,07	4,70	7	9,07	4,04	8	0,80
Emoção e intensidade	8,27	2,34	8	8,73	2,37	9	0,72
Emoção, intensidade e motivo	39,13	6,53	39	39,33	6,09	39	0,74

Fonte: Elaboração nossa

Com base na análise dos itens e na influência de cada um deles para a pontuação total de cada tarefa, apenas retirando as figuras 15 e 18 do Livro de Estímulos I, de forma a reduzi-

lo de vinte e um para dezenove itens, a consistência temporal pelo método teste-reteste da tarefa de percepção da emoção se torna aceitável, assim como, todas as outras tarefas, tal qual assinala a tabela 13.

Tabela 13 – Consistência temporal das tarefas do TPECS no livro I (com 19 figuras)

TPECS Tarefas	Grupo piloto (Teste) (n=15)			Grupo piloto (Reteste) (n=15)			r_{12}
	Livro I			Livro I			
	Média	DP	Mediana	Média	DP	Mediana	
Emoção	15,07	1,39	15	15,60	1,30	16	0,61
Intensidade	11,40	2,61	11	11	2,20	11	0,69
Motivo	13,13	3,54	14	12,67	3,33	12	0,69
Emoção e motivo	10,93	3,26	11	11,07	3,17	11	0,69
Intensidade e motivo	7,67	3,18	8	7,73	3,10	8	0,73
Emoção e intensidade	9,40	2,06	10	9,13	1,68	9	0,85
Emoção, intensidade e motivo	39,60	5,32	39	39,27	5,43	37	0,81

Fonte: Elaboração nossa

Também, levando em conta a análise dos itens e a influência de cada um deles para a pontuação total de cada tarefa, apenas retirando as figuras 3 e 20 do Livro de Estímulos II, de forma a reduzi-lo de vinte e um para dezenove itens, a consistência temporal pelo método teste-reteste da tarefa de percepção da emoção se torna aceitável, assim como, todas as outras tarefas, conforme expõe a tabela 14.

Tabela 14 – Consistência temporal das tarefas do TPECS no livro II (com 19 figuras)

TPECS Tarefas	Grupo piloto (Teste) (n=15)			Grupo piloto (Reteste) (n=15)			r_{12}
	Livro II			Livro II			
	Média	DP	Mediana	Média	DP	Mediana	
Emoção	10,20	2,08	10	10,87	1,88	11	0,63
Intensidade	13,60	3,14	14	13,73	2,94	15	0,78
Motivo	11,73	4,56	13	11,27	3,67	10	0,74
Emoção e motivo	5,80	3,05	6	6,07	2,84	6	0,65
Intensidade e motivo	8	4,34	6	8,20	3,53	7	0,79
Emoção e intensidade	7,60	2,29	8	8,27	2,09	9	0,74
Emoção, intensidade e motivo	35,53	5,99	34	35,87	5,44	35	0,76

Fonte: Elaboração nossa

6 DISCUSSÃO

O TPECS foi considerado tanto pelo grupo de juízes quanto pelos sujeitos do grupo piloto um instrumento relativamente fácil. O Livro de Estímulos II foi, em geral, percebido como ligeiramente mais difícil do que o Livro de Estímulos I. Também, foi apreciado pelo grupo piloto como um teste não cansativo e de rápida aplicação (aproximadamente 23 minutos). De fato, as figuras do Livro de Estímulos I obtiveram percentuais de acerto bem maiores do que as figuras do Livro de Estímulos II, principalmente, na tarefa de identificação emocional. Ainda, em geral, as figuras do Livro de Estímulos II se mostraram ligeiramente mais discriminativas do que as figuras do Livro de Estímulos I. Estas observações se mostram pertinentes com a aceitabilidade do TPECS e apresentam-se congruentes com as considerações de Young et al. (2002) de que imagens caricaturadas, principalmente de rostos, são facilmente reconhecíveis, sendo que, comparativamente, costumam ser julgadas melhor do que imagens de pessoas verdadeiras.

Em geral, as emoções positivas (alegria) e neutras (surpresa), em comparação às emoções negativas (tristeza, raiva, nojo, medo e desprezo) obtiveram, no Livro de Estímulos I, uma maior porcentagem de acerto frente aos grupos avaliados. Ainda assim, algumas emoções negativas (tristeza e raiva) obtivessem percentuais de acerto próximos aos das emoções positivas e neutras. Nápoles, Arbolaez e Pérez (2011), em um estudo com universitários obtiveram dados semelhantes, destacando as emoções positivas e neutras como as que obtiveram maiores porcentagens de acerto.

Com relação ao Livro de Estímulos II, as emoções positivas (admiração, amor e orgulho), também, tenderam a ser mais bem identificadas do que as emoções negativas (vergonha, constrangimento, culpa e ciúme). Ainda assim, uma emoção negativa (ciúme) obteve percentuais de acerto próximos aos das emoções positivas. Segundo Tangney et al. (1996), as emoções complexas negativas de vergonha, constrangimento e culpa, apesar de serem bastante conhecidas pelas pessoas, costumam ser realmente difíceis de diferenciar em decorrência do uso impreciso de suas denominações na linguagem cotidiana.

Particularmente, a emoção de desprezo, no Livro de Estímulos I, apresentou uma discrepância maior entre a porcentagem do grupo de juízes comparada à do grupo piloto, nos momentos tanto de teste quanto de reteste. Tal discrepância pode sinalizar, principalmente, a influência da escolaridade frente à identificação desta emoção, visto que a ocorrência de reconhecimento desta emoção, mesmo em culturas letradas, costuma ser contraditória (EKMAN, 1992b). Isso porque muitas vezes a emoção de desprezo é assinalada como raiva,

comumente, devido à proximidade de definição destas emoções, tal como verificaram Ekman e Cordaro (2011).

Ao que parece, as emoções expressas pelas figuras do Livro de Estímulos I foram percebidas mais categoricamente do que de maneira dimensional. O inverso parece ter ocorrido com as figuras do Livro de Estímulos II. Os achados corroboram com a ideia de uma teoria híbrida da percepção emocional, tal como apontam Matsuda et al. (2013), na qual expressões básicas tendem a ser percebidas de maneira categórica e as expressões complexas de maneira dimensional.

Do ponto de vista neuropsicológico, as figuras do Livro de Estímulos I sugerem, levando em conta certos achados sobre percepção emocional (ADOLPHS, 2002), um maior empreendimento da área fusiforme facial direita, cuja ativação tende a aumentar frente à percepção de emoções como psicologicamente óbvias e a decrescer frente a emoções percebidas como ambíguas. Doravante, as figuras do Livro de Estímulos II sugerem um maior empreendimento da amígdala, da ínsula e do córtex pré-frontal medial, cuja ativação é relacionada à percepção de mudanças físicas sutis de estímulos emocionais (MATSUDA et al., 2013). Contudo, estudos de neuroimagem funcional são necessários para verificar a ocorrência de ativação das áreas e estruturas neurológicas aludidas frente às figuras-estímulo do TPECS.

Outros elementos (tais como gestos das mãos, postura do corpo e a situação) presentes nas figuras-estímulo pareceram influenciar mais a percepção emocional dos sujeitos dos grupos estudados no Livro de Estímulos II do que no Livro de Estímulos I. Mesmo assim, a percepção da expressão do rosto foi a mais preterida em ambos os livros, ainda que no Livro de Estímulos II a percepção da situação também tenha sido bastante assinalada. Esse aspecto, tal como apontam Biele e Grabowska (2006), reitera que o rosto parece realmente ser o canal de informação mais importante para a percepção emocional. Contudo, quando os elementos da expressão facial não são o bastante para a definição da emoção, os elementos contextuais em conjunto são requisitados para delineá-la (BARRETT; MESQUITA; GENDRON, 2011).

Segundo Henry et al. (2016), a presença de muitos canais de informação, dispostos em certos instrumentos de avaliação da percepção emocional, pode diminuir a observação de declínio da velocidade ou da eficiência do processo de percepção de pistas sociais. Isso porque alguns sujeitos podem se utilizar das diversas pistas para mascarar certas dificuldades em tarefas de reconhecimento perceptivo. Não obstante, no caso do TPECS, percebeu-se que isso notadamente ocorreu, principalmente, nas tarefas de percepção da emoção e de percepção

da intensidade emocional, tanto no Livro de Estímulos I, quanto no Livro de Estímulos II, explicitando a heterogeneidade dos itens do instrumento e refletindo em baixa consistência interna do mesmo nas referidas tarefas. Contudo, o ajuste destas tarefas, mediante a tarefa de motivo da percepção de pistas sociais, mostrou-se uma medida salutar para contornar a possibilidade de atenuação da resposta frente à presença de múltiplos canais de informação. Assim, ao solicitar que o sujeito indicasse o que mais o levou a perceber como a pessoa se sente, foi fornecida uma restrição de canais de informação, o que possibilitou uma equalização de respostas. Desse modo, tal medida de ajuste tendeu a proporcionar, nos grupos estudados, certa homogeneidade de resposta entre os itens do instrumento, aumentando assim as medidas de consistência interna, tanto no Livro de Estímulos I, quanto no Livro de Estímulos II.

Por outro lado, a medida de ajuste pela tarefa de motivo, também, sugeriu que, no processo de percepção emocional, tal como sinalizam Kelly e Metcalfe (2011), estratégias de metacognição podem ser empregadas consideravelmente para melhorar a acurácia de respostas. Portanto, apesar da ferramenta básica da metacognição, segundo Nelson et al. (1999), ser o relato subjetivo, as alternativas de escolha forçada da tarefa de motivo do TPECS foram bastante providenciais, visto que incitaram o avaliando a ordenar aspectos de seu próprio processo perceptivo frente aos itens do instrumento em questão.

Quanto ao reconhecimento da intensidade emocional, parece haver outras variáveis que influenciaram em sua delimitação. Especificamente, aparenta ocorrer uma diferença na percepção da intensidade emocional entre homens e mulheres, sendo que algumas emoções podem ser percebidas com menor ou maior intensidade pelos distintos sexos, tal como corroboram os estudos de Hess, Blairy e Kleck (1997). Por outro lado, segundo Calvo et al. (2016), diferentes emoções parecem dispor de distintos limiares de reconhecimento de intensidade, sendo que, a depender do nível de gradação, podem ser percebidas como apresentando uma intensidade similar, tal como se pode apreender do modelo de representação bidimensional de Takehara e Suzuki (2001). No caso do TPECS, o empreendimento do cálculo da intensidade, derivado da proposta de Gunes, Picardi e Jan (2004a), que levava em conta a intensidade e números de AU das emoções expressas, tanto da face quanto do corpo, se mostrou salutar para amenizar a influência das variáveis supracitadas.

No que competiu à análise empírica dos itens do TPECS, a maioria deles foram classificados como fáceis, em boa parte das tarefas, principalmente as do Livro de estímulos I,

tal qual se observa em um percentual significativo de instrumentos de avaliação da percepção emocional (YOUNG et al., 2002). Os itens classificados como difíceis, no entanto, se mostraram bastante incisivos, de forma a repercutir nos valores de consistência interna de algumas tarefas do instrumento em dados grupos. Alguns itens, por sua vez, mostraram sua influência, também, sobre a consistência temporal do instrumento, principalmente sobre a tarefa de reconhecimento da emoção, tal como se pode vislumbrar nos gráficos que mostram a discrepância de desempenho do grupo piloto no teste e no reteste, quanto a emoções específicas. Diante disso, ajustes no TPECS, como a remoção de certos itens, pelo menos dois em cada livro, tal como apresentado, podem ser pertinentes para o aprimoramento de seus aspectos psicométricos (ERTHAL, 1999; PASQUALI, 2001; SANTOS et al., 2010; COHEN; SWERDLIK; STURMAN, 2014).

Quanto à capacidade de discriminação de alguns itens do TPECS, a maioria das figuras-estímulo com IPD nulo, também, eram figuras vistas como fáceis segundo o IF obtido para cada uma delas. Assim, apenas sinalizaram que as pessoas dos grupos estudados não tiveram dificuldades em perceber a emoção, a intensidade ou o motivo das figuras-estímulo em questão. Todavia, tais itens podem ser substanciais em abordagens com grupos patológicos. Assim, estudos da aplicação do TPECS com tais grupos se mostram imprescindíveis.

7 CONCLUSÃO

O TPECS parece um instrumento promissor para a avaliação da cognição social, mais especificamente, segundo a disposição de sua validade de conteúdo frente aos aspectos de percepção emocional e de processamento contextual. Também, mostrou-se pertinente a avaliação da metacognição frente às tarefas de reconhecimento emocional. No entanto, outros métodos de validação são recomendados para delimitação dos construtos proponentes. Estudos com outras amostras necessitam ser realizados para uma maior firmeza dos aspectos de confiabilidade e de validade do instrumento. Uma amostra maior faz-se necessária para a avaliação fatorial exploratória. As influências de certas variáveis como a idade, o sexo e a escolaridade precisam ser melhor investigadas, principalmente na identificação de algumas emoções e no reconhecimento da intensidade delas.

Ao que parece, algumas figuras do TPECS precisam ser retiradas para tornar o teste mais homogêneo e proporcionar melhor consistência interna e temporal, principalmente, às tarefas de percepção emocional. Sendo assim, a ordem de apresentação das figuras que permanecerem poderá, também, ser retificada. Esse empreendimento pode ser orientado pela disposição dos dados de IF e de IPD referente a cada figura-estímulo analisada pelos grupos avaliados.

REFERÊNCIAS

ADOLPHS, R. The neurobiology of social cognition. **Curr. Opin. Neurobiol.**, London, v. 11, n. 2, p. 231-239, Apr. 2001.

_____. Neural systems for recognizing emotion. **Curr. Opin. Neurobiol.**, London, v. 12, n. 2, p. 169-177, Apr. 2002.

ALEXANDRE, N. M. C.; COLUCI, M. Z. O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Cien. Saude Colet.**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 7, p. 3061-3068, Jul. 2011.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais - DSM-5**. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

ARAI, K. Method for Face Identification with Facial Action Coding System: FACS Based on Eigen Value Decomposition. **International Journal of Advanced Research in Artificial Intelligence (IJARAI)**, v. 1, n. 9, 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA. CCEB - Critério Brasil. São Paulo, 2014. Disponível em: < <http://www.abep.org/criterioBrasil.aspx> >. Acesso em: 01 jun. 2015.

AVIEZER, H. et al. The automaticity of emotional face-context integration. **Emotion**, Washington, v. 11, n. 6, p. 1406-1414, Dec. 2011.

BARON-COHEN, S. et al. The "Reading the Mind in the Eyes" test revised version: A study with normal adults, and adults with Asperger syndrome or high-functioning autism. **J. Child Psychol. Psychiatry**, Oxford, v. 42, n. 2, p. 241-251, Feb. 2001.

BARRETT, L. F.; MESQUITA, B.; GENDRON, M. Context in emotion perception. **Curr. Dir. Psychol. Sci.**, Thousand Oaks, v. 20, n. 5, p. 286-290, Oct. 2011.

BEER, J. S.; OCHSNER, K. N. Social cognition: a multi level analysis. **Brain Res.**, Amsterdam, v. 1079, n. 1, p. 98-105, Mar. 2006.

BIELE, C.; GRABOWSKA, A. Sex differences in perception of emotion intensity in dynamic and static facial expressions. **Exp. Brain Res.**, Berlin, v. 171, n. 1, p. 1-6, May 2006.

BUTMAN, J. La cognición social y la corteza cerebral. **Rev. Neurol. Arg.**, Buenos Aires, v. 26, n. 3, p. 117-122, Jul./Sep. 2001.

CABANAC, M. What is emotion? **Behav. Processes.**, Amsterdam, v. 60, n. 2, p. 69-83, Nov. 2002.

CALVO, M. G. et al. Recognition Thresholds for Static and Dynamic Emotional Faces. **Emotion**, Washington, v. 16, n. 8, p. 1186-1200, Dec. 2016.

CAMARERAS, G.; GALINDO, G.; PÉREZ RINCÓN, H. Actualización por temas: la neuropsicología y el procesamiento de la información emocional por medio de la expresión facial. **Salud. Ment.**, Mexico, v. 17, n. 2, p. 61-66, Abr./Jun. 1994.

CASABURI, L. et al. "Magic mirror in my hand, what is the sentiment in the lens?": An action unit based approach for mining sentiments from multimedia contents. **J. Vis. Lang. Comput.**, Kidlington, v. 27, p. 19-28, Apr. 2015.

CASTELLS, M. A.; FURLANETTO, L. M. Validity of the CAGE questionnaire for screening alcohol-dependent inpatients on hospital wards. **Rev. Bras. Psiquiatr.**, São Paulo, v. 27, n. 1, p. 54-57, Mar. 2005.

CHIN, S.; KIM, K.-Y. Emotional intensity-based facial expression cloning for low polygonal applications. **IEEE Trans. Syst. Man. Cybern.**, New York, v. 39, n. 3, p. 315-330, May 2009.

COGNITIVE NEUROSCIENCE TREATMENT RESEARCH TO IMPROVE COGNITION IN SCHIZOPHRENIA. CNTRICS - Cognitive Neuroscience Treatment Research to Improve Cognition in Schizophrenia. 2016. Disponível em: < <http://cntrics.ucdavis.edu/> >. Acesso em: 21 ago. 2016.

COHEN, R. J.; SWERDLIK, M. E.; STURMAN, E. D. **Testagem e avaliação psicológica: introdução a testes e medidas**. 8 ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.

DAEL, N.; MORTILLARO, M.; SCHERER, K. R. The body action and posture coding system (BAP): Development and reliability. **J. Nonverbal Behav.**, New York, v. 36, n. 2, p. 97-121, Jun. 2012.

DARWIN, C. **A expressão das emoções no homem e nos animais**. 1. São Paulo: Companhia de Bolso, 2009.

DE GELDER, B.; VAN DEN STOCK, J. The bodily expressive action stimulus test (BEAST). Construction and validation of a stimulus basis for measuring perception of whole body expression of emotions. **Front. Psychol.**, Pully, v. 2, p. 1-6, Aug. 2011.

DUBOIS, J.; ADOLPHS, R. Neuropsychology: How Many Emotions Are There? **Curr. Biol.**, Cambridge, v. 25, n. 15, p. R669-R672, Aug. 2015.

EKMAN, P. Are there basic emotions? **Psychol. Rev.**, Washington, v. 99, n. 3, p. 550-553, Jul. 1992a.

_____. An argument for basic emotions. **Cogn. Emot.**, Hove, v. 6, n. 3-4, p. 169-200, May 1992b.

EKMAN, P.; CORDARO, D. What is meant by calling emotions basic. **Emotion Review**, London, v. 3, n. 4, p. 364-370, Sep. 2011.

EKMAN, P.; FRIESEN, W. Who knows what about contempt: A reply to Izard and Haynes. **Motiv. Emot.**, New York, v. 12, n. 1, p. 17-22, Mar. 1988.

ERTHAL, T. C. **Manual de psicometria**. 5 ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1999.

FASEL, I.; FORTENBERRY, B.; MOVELLAN, J. GBoost: A generative framework for boosting with applications to realtime eye coding. **Comput. Vis. Image. Underst.**, San Diego, v. 98, n. 1, p. 182-210, 2005.

FERNÁNDEZ-DOLS, J.-M.; RUIZ-BELDA, M.-A. Are smiles a sign of happiness? Gold medal winners at the Olympic Games. **J. Pers. Soc. Psychol.**, Washington, v. 69, n. 6, p. 1113-1119, Dec. 1995.

FRITH, U.; FRITH, C. The biological basis of social interaction. **Curr. Dir. Psychol. Sci.**, Thousand Oaks, v. 10, n. 5, p. 151-155, Oct. 2001.

GALLESE, V.; KEYSERS, C.; RIZZOLATTI, G. A unifying view of the basis of social cognition. **Trends Cogn. Sci.**, Kidlington, v. 8, n. 9, p. 396-403, Sep. 2004.

GARCÍA-BÓVEDA, R. J.; MOREJÓN, A. J. V.; JIMÉNEZ, R. V.-M. Habilidad social y funcionamiento social en pacientes con esquizofrenia. **Apunt. Psicol.**, Seville, v. 22, n. 1, p. 111-120, 2004.

GREEN, M. F. et al. Social cognition in schizophrenia: an NIMH workshop on definitions, assessment, and research opportunities. **Schizophr. Bull.**, Cary, v. 34, n. 6, p. 1211-1220, Nov. 2008.

GUNES, H.; PICCARDI, M.; JAN, T. Bimodal modelling of facial and upper-body gesture for affective HCI. In: PROC. ANNUAL CONFERENCE OF THE HUMAN FACTORS AND ERGONOMICS SOCIETY (OZCHI 2004), 2004a, Wollongong, Australia. **Conference...** Citeseer.

_____. Face and body gesture recognition for a vision-based multimodal analyzer. In: PROCEEDINGS OF THE PAN-SYDNEY AREA WORKSHOP ON VISUAL INFORMATION PROCESSING, 2004b, **Conference...** Australian Computer Society, Inc. p.19-28.

HAGGARD, H. R. **Ela**. São Paulo: Axis Mundi, 1995.

HARELI, S.; PARKINSON, B. What's social about social emotions? **J. Theory Soc. Behav.**, Oxford, v. 38, n. 2, p. 131-156, Jun. 2008.

HARRIS, C. R. The evolution of jealousy. **Am. Sci.**, New Haven, v. 92, n. 1, p. 62-71, Jan./Feb. 2004.

HAXBY, J. V.; HOFFMAN, E. A.; GOBBINI, M. I. The distributed human neural system for face perception. **Trends Cogn. Sci.**, Kidlington, v. 4, n. 6, p. 223-233, Jun. 2000.

HEATHERTON, T.; KRENDI, A. Social emotion: neuroimaging. In: SQUIRE, L. E. (Ed.). **Encyclopedia of Neuroscience**. Oxford: Academic Press, v.9, 2009. p.35-39.

HENRY, J. D. et al. Clinical assessment of social cognitive function in neurological disorders. **Nat. Rev. Neurol.**, London, v. 12, n. 1, p. 28-39, Jan. 2016.

HESS, U.; BANSE, R.; KAPPAS, A. The intensity of facial expression is determined by underlying affective state and social situation. **J. Pers. Soc. Psychol.**, Washington, v. 69, n. 2, p. 280-288, Aug. 1995.

HESS, U.; BLAIRY, S.; KLECK, R. E. The intensity of emotional facial expressions and decoding accuracy. **J. Nonverbal Behav.**, New York, v. 21, n. 4, p. 241-257, Dec. 1997.

HOERTNAGL, C. M.; HOFER, A. Social cognition in serious mental illness. **Curr. Opin. Psychiatry**, Philadelphia, v. 27, n. 3, p. 197-202, May 2014.

HUIS IN 'T VELD, E. M. J.; VAN BOXTEL, G. J. M.; DE GELDER, B. The body action coding system I: muscle activations during the perception and expression of emotion. **Soc. Neurosci.**, London, v. 9, n. 3, p. 249-264, Feb. 2014a.

_____. The Body Action Coding System II: muscle activations during the perception and expression of emotion. **Front. Behav. Neurosci.**, Lausanne, v. 8, p. 1-13, Sep. 2014b.

KANADE, T.; COHN, J. F.; TIAN, Y. Comprehensive database for facial expression analysis. In: AUTOMATIC FACE AND GESTURE RECOGNITION, Proceedings. Fourth IEEE International Conference on, 2000, **Conference... IEEE**. p.46-53.

KELLY, K. J.; METCALFE, J. Metacognition of emotional face recognition. **Emotion**, Washington, v. 11, n. 4, p. 896-906, Aug. 2011.

KELTNER, D. Signs of appeasement: evidence for the distinct displays of embarrassment, amusement, and shame. **J. Pers. Soc. Psychol.**, Washington, v. 68, n. 3, p. 441-454, Mar. 1995.

_____. Evidence for the distinctness of embarrassment, shame, and guilt: a study of recalled antecedents and facial expressions of emotion. **Cogn. Emot.**, Hove, v. 10, n. 2, p. 155-172, Mar. 1996.

KELTNER, D.; YOUNG, R. C.; BUSWELL, B. N. Appeasement in human emotion, social practice, and personality. **Aggress. Behav.**, New York, v. 23, n. 5, p. 359-374, Jan. 1997.

KENNEDY, D. P.; ADOLPHS, R. The social brain in psychiatric and neurological disorders. **Trends Cogn. Sci.**, Kidlington, v. 16, n. 11, p. 559-572, Nov. 2012.

KHADEMI, M.; SAFAYANI, M.; MANZURI-SHALMANI, M. T. Multilinear Biased Discriminant Analysis: A Novel Method for Facial Action Unit Representation. **arXiv preprint arXiv:1004.0517**, 2010.

KIPP, M.; MARTIN, J.-C. Gesture and emotion: can basic gestural form features discriminate emotions? In: 3RD INTERNATIONAL CONFERENCE ON AFFECTIVE COMPUTING AND INTELLIGENT INTERACTION AND WORKSHOPS, 2009, **Conference... IEEE**. p.1-8.

LUBISCO, N. M. L.; VIEIRA, S. C. **Manual de estilo acadêmico: trabalhos de conclusão de curso, dissertações e teses**. 5 ed. Salvador: EDUFBA, 2013.

- LUCEY, P. et al. The Extended Cohn-Kanade Dataset (CK+): a complete dataset for action unit and emotion-specified expression. In: **COMPUTER VISION AND PATTERN RECOGNITION WORKSHOPS (CVPRW)**, 2010, IEEE Computer Society Conference on. **Conference...** 13-18 June 2010. p.94-101.
- LYSAKER, P. H. et al. Capacities for theory of mind, metacognition, and neurocognitive function are independently related to emotional recognition in schizophrenia. **Psychiatry Res.**, Amsterdam, v. 219, n. 1, p. 79-85, Sep. 2014.
- MARDANBEGI, D.; HANSEN, D. W.; PEDERSON, T. Eye-based head gestures. In: **PROCEEDINGS OF THE SYMPOSIUM ON EYE TRACKING RESEARCH AND APPLICATIONS**, 2012, **Conference...** ACM. p.139-146.
- MATSUDA, Y.-T. et al. The implicit processing of categorical and dimensional strategies: an fMRI study of facial emotion perception. **Front. Hum. Neurosci.**, Lausanne, v. 7, p. 1-20, Sep. 2013.
- MENESES-GAYA, I. C. D. et al. Psychometric properties of the Fagerström Test for Nicotine Dependence. **J. Bras. Pneumol.**, Brasília, v. 35, p. 73-82, Jan. 2009.
- MEYER-LINDENBERG, A.; TOST, H. Neural mechanisms of social risk for psychiatric disorders. **Nat. Neurosci.**, New York, v. 15, n. 5, p. 663-668, Apr. 2012.
- MONKUL, E. S. et al. A social cognitive approach to emotional intensity judgment deficits in schizophrenia. **Schizophr. Res.**, Amsterdam, v. 94, n. 1, p. 245-252, Aug. 2007.
- MURIS, P.; MEESTERS, C. Small or big in the eyes of the other: on the developmental psychopathology of self-conscious emotions as shame, guilt, and pride. **Clin. Child. Fam. Psychol. Rev.**, New York, p. 1-22, Mar. 2013.
- NAPOLÉS, D. R.; ARBOLAEZ, E. V.; PÉREZ, Y. B. Análisis de la capacidad de reconocimiento facial de emociones en jóvenes universitarios. **Psicologia.com**, Palma de Mallorca, v. 15, Dic. 2011.
- NELSON, T. O. et al. Metacognition and clinical psychology: A preliminary framework for research and practice. **Clin. Psychol. Psychother.**, Chichester, v. 6, n. 2, p. 73-79, May 1999.
- OCHSNER, K. N. The social-emotional processing stream: five core constructs and their translational potential for schizophrenia and beyond. **Biol. Psychiatry**, New York, v. 64, n. 1, p. 48-61, Jul. 2008.
- OVERGAARD, M.; SANDBERG, K. Kinds of access: different methods for report reveal different kinds of metacognitive access. **Philos. Trans. R. Soc. Lond. B. Biol. Sci.**, London, v. 367, n. 1594, p. 1287-1296, Apr. 2012.
- PASQUALI, L. **Técnicas de exame psicológico - TEP**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2001.
- _____. Testes referentes a construto: teoria e modelo de construção. In: PASQUALI, L. (Ed.). **Instrumentação psicológica: fundamentos e práticas**. Porto Alegre: Artmed, 2010. cap. 8, p.165-198.

PÉREZ, M. M.; ARAGÓN, R. S. Evaluación multimétodo de la expresión emocional. **Rev. Iberoam. Diagn. Eval. Psicol.**, Salamanca, v. 1, n. 31, p. 11-35, Ene./Jun. 2011.

REEVE, J. **Motivação e emoção**. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

REISENZEIN, R.; STUJTMANN, M.; HORSTMANN, G. Coherence between emotion and facial expression: Evidence from laboratory experiments. **Emot. Rev.**, London, v. 5, n. 1, p. 16-23, Jan. 2013.

RINN, W. E. The neuropsychology of facial expression: a review of the neurological and psychological mechanisms for producing facial expressions. **Psychol. Bull.**, Washington, v. 95, n. 1, p. 52-77, Jan. 1984.

RODRIGUEZ-JIMENEZ, R. et al. Cognición y esquizofrenia: de la neurocognición a la cognición social. **Psilogos**, Amadora, v. 11, n. 1, p. 10-24, Jun. 2013.

ROJAHN, J. et al. Reliability and validity studies of the Facial Discrimination Task for emotion research. **Psychiatry Res.**, Amsterdam, v. 95, n. 2, p. 169-181, Aug. 2000.

ROSENBERG, E. L. Introduction: The study of spontaneous facial expressions in psychology. In: EKMAN, P. e ROSENBERG, E. L. (Ed.). **What the face reveals: basic and applied studies of spontaneous expression using the Facial Action Coding System (FACS)**. 2nd ed. New York: Oxford University Press, 2005. p.3-18.

RUIZ-RUIZ, J. C.; GARCÍA-FERRER, S.; FUENTES-DURÁ, I. La relevancia de la cognición social en la esquizofrenia. **Apuntes Psicol.**, Sevilla, v. 24, n. 1-3, p. 137-155, 2006.

RUIZ, K. G. Evaluación neuropsicológica de la cognición social en la esquizofrenia. **Pensam. Psicol.**, Cali, v. 11, n. 2, p. 103-123, Jul./Dic. 2013.

SABBE, B. Cognitive and motor disorders in schizophrenia. **P. Belg. Roy. Acad. Med.**, v. 1, p. 77-88, Sep. 2012.

SÁNCHEZ-CUBILLO, I.; USTÁRROZ, J. T.; ADROVER-ROIG, D. Neuropsicología de la cognición social y la autoconciencia. In: USTÁRROZ, J. T., et al (Ed.). **Neuropsicología de la corteza prefrontal y las funciones ejecutivas**. Barcelona: Viguera, 2012. cap. 15, p.351-390.

SANTOS, A. A. A. et al. **Avaliação psicológica: diretrizes na regulamentação da profissão**. 1 ed. Brasília: Conselho Federal de Psicologia, 2010.

SHAVER, P. R.; MORGAN, H. J.; WU, S. Is love a "basic" emotion? **Pers. Relatsh.**, Cambridge, v. 3, n. 1, p. 81-96, Mar. 1996.

TAKEHARA, T.; SUZUKI, N. Robustness of the two-dimensional structure of recognition of facial expression: evidence under different intensities of emotionality. **Percept. Mot. Skills**, Louisville, v. 93, n. 3, p. 739-753, Dec. 2001.

- TANGNEY, J. P. et al. Are shame, guilt, and embarrassment distinct emotions? **J. Pers. Soc. Psychol.**, Washington, v. 70, n. 6, p. 1256-1269, Jun. 1996.
- TEIXEIRA, L. A.; PAROLI, R. Assimetrias laterais em ações motoras: Preferência versus desempenho. **Motriz**, Rio Claro, v. 6, n. 1, p. 1-8, Jan./Jun. 2000.
- THE R FOUNDATION. R: The R Project for Statistical Computing. 2016. Disponível em: <<https://www.r-project.org/>>. Acesso em: 21 ago. 2016.
- TIAN, Y.; KANADE, T.; COHN, J. F. Facial Expression Recognition. In: LI, S. Z. e JAIN, A. K. (Ed.). **Handbook of Face Recognition**. 2nd ed. New York: Springer, 2011. cap. 19, p.487-519.
- TRACY, J. L.; ROBINS, R. W. Show your pride: evidence for a discrete emotion expression. **Psychol. Sci.**, New York, v. 15, n. 3, p. 194-197, Mar. 2004.
- USTÁRROZ, J. T. Cognición social en adicciones. **Trastor. Adict.**, Barcelona, v. 14, n. 1, p. 3-9, Ene./Mar. 2012.
- WALLER, B. M.; CRAY JR, J. J.; BURROWS, A. M. Selection for universal facial emotion. **Emotion**, Washington, v. 8, n. 3, p. 435-439, Jun. 2008.
- YAGER, J. A.; EHMANN, T. S. Untangling social function and social cognition: a review of concepts and measurement. **Psychiatry**, Washington, v. 69, n. 1, p. 47-68, Feb. 2006.
- YAP, M. H.; UGAIL, H.; ZWIGGELAAR, R. A database for facial behavioural analysis. In: AUTOMATIC FACE AND GESTURE RECOGNITION (FG), 10th IEEE International Conference and Workshops on, 2013, **Conference... IEEE**. p.1-6.
- YOUNG, A. et al. **Facial expressions of emotion: stimuli and tests (FEEST)**. Bary St. Edmunds: Thames Valley Test Company, 2002.

APÊNDICES

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

**TERMO DE
CONSENTIMENTO LIVRE E
ESCLARECIDO****PROJETO DE PESQUISA:****AVALIAÇÃO DA COGNIÇÃO SOCIAL NA ESQUIZOFRENIA -
INVESTIGANDO MEDIDAS DE DESEMPENHO NEUROPSICOLÓGICO EM
PERCEPÇÃO EMOCIONAL E EM PROCESSAMENTO CONTEXTUAL**

Participante: _____

Data de nasc.: _____ / _____ / _____ Local de nasc.: _____ / _____ / _____
Dia Mês Ano Cidade Estado País

Idade: _____ Escolaridade: _____

Sexo: M F Data de apreciação do presente termo: _____ / _____ / _____
Dia Mês Ano

RG: _____ CPF: _____

Pesquisador: _____

O(A) senhor(a) está sendo convidado(a) a participar como voluntário(a) do estudo intitulado “Avaliação da Cognição Social na Esquizofrenia: Investigando Medidas de Desempenho Neuropsicológico em Percepção Emocional e em Processamento Contextual”. Antes de participar deste estudo, gostaríamos que tomasse conhecimento do que ele envolve. Por isso, dispomos a seguir de alguns esclarecimentos sobre dúvidas que você possa ter. Caso tenha qualquer outro questionamento quanto ao estudo, o que ele abarca e sobre os seus direitos, você poderá contatar, sempre que julgar necessário, o doutorando Arão Nogueira de Araújo pelo telefone (71) 8847-3855 ou o Prof. Dr. Eduardo Pondé de Sena pelo telefone (71) 3241-7154.

Qual o objetivo deste estudo?

Tal estudo tem como objetivo investigar as habilidades de indivíduos adultos em identificar e compreender expressões emocionais. O intuito desse processo é desenvolver e validar um instrumento, que possa orientar, quando necessário, propostas de intervenção e de tratamentos, mediante a observação de um conjunto de operações mentais que dão suporte as interações sociais.

O que acontecerá neste estudo?

Indivíduos com o diagnóstico de esquizofrenia e clinicamente estáveis; indivíduos sem o diagnóstico de esquizofrenia; e familiares em primeiro grau de sujeitos com esquizofrenia não afetados pela doença responderão a um protocolo de pesquisa, envolvendo: 1) questionário sociodemográfico e clínico; 2) questionário socioeconômico; 3) entrevista clínica; e 4) avaliações neuropsicológicas, para observar, principalmente, percepção emocional, processamento contextual e, por vezes, inteligência global e aspectos da personalidade. Todos os instrumentos do protocolo serão aplicados no Instituto de Ciências da Saúde (ICS) da UFBA ou no CAPS UFBA-Garcia, em uma sessão com duração aproximada de uma hora e meia, em horário previamente agendado.

Quais os benefícios em participar deste estudo?

Como benefícios, a sua participação neste estudo poderá proporcionar, no âmbito pessoal, a identificação de algum problema não antes conhecido, sendo assim, tratado de maneira mais adequada e específica; e, no âmbito coletivo, poderá ajudar no desenvolvimento de um melhor plano de atendimento a outras pessoas. Ao final do estudo, as informações acerca dos resultados encontrados estarão à disposição dos participantes.

Quais os inconvenientes em participar deste estudo?

Como a aplicação do protocolo de pesquisa demanda tempo, há o risco de causar certa fadiga. Caso isto ocorra, você pode propor ao pesquisador uma pausa para descanso ou solicitar que os procedimentos restantes sejam concluídos em outro momento.

Quais os direitos dos participantes?

Os resultados deste estudo poderão ser enviados para publicação em meios científicos (jornais, revistas, dentre outros), mas você não será identificado por nome, sendo que seus dados pessoais serão mantidos em sigilo. Sua participação no estudo é voluntária, de forma que caso você decida não participar, isso não afetará qualquer tratamento ao qual você tem direito, nem acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido pelo pesquisador.

Quais os direitos dos juízes?

Os resultados deste estudo poderão ser enviados para publicação em meios científicos (jornais, revistas, dentre outros), mas você não será identificado por nome, sendo que seus dados pessoais serão mantidos em sigilo. Sua participação no estudo é voluntária, de forma que, caso você decida não participar, isso não afetará, nem acarretará qualquer penalidade.

Quais são as responsabilidades dos juízes participantes?

Os juízes participantes deste estudo comprometem-se a responder fidedignamente os questionários aplicados pelos pesquisadores responsáveis.

Assinando este Termo de consentimento estou ciente que:

1. Recebi uma explicação detalhada do objetivo do estudo, dos procedimentos envolvidos e o que se espera da minha pessoa.
2. Estou ciente de que tenho total liberdade de desistir do estudo, a qualquer momento, e que esta desistência não irá, de forma alguma, afetar ou acarretar qualquer penalização a minha pessoa.
3. Estou ciente de que as informações, colhidas durante o estudo, serão tratadas com confidencialidade, ou seja, não serei referido por nome em qualquer relatório ou produção relacionada ao estudo. Da minha parte, não devo restringir, de forma alguma, o uso dos resultados que possam surgir no estudo.
4. Concordo total e voluntariamente em fazer parte deste estudo.
5. Atesto também que o pesquisador _____, quando da leitura pausada desse documento, esclareceu todas as minhas dúvidas e como dou minha concordância para participar deste estudo, coloco abaixo minha assinatura.
6. Estou ciente que este Termo de Consentimento é feito em duas vias, sendo que uma permanecerá em meu poder e outra em poder dos pesquisadores responsáveis.

Assim, abaixo assinado, eu, _____, portador do RG: _____ e CPF: _____, com formação acadêmica em: _____, com carteira profissional: _____, dou meu consentimento livre e esclarecido para participar como juiz voluntário para análise do Teste de Percepção Emocional em Contextos Sociais do projeto de pesquisa “Avaliação da Cognição Social na Esquizofrenia: Investigando Medidas de Desempenho Neuropsicológico em Percepção Emocional e em Processamento Contextual”, sob a responsabilidade do pesquisador/orientando Arão Nogueira de Araújo, doutorando do Programa de Pós-Graduação de Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas e a orientação do pesquisador/orientador Dr. Eduardo Pondé de Sena, professor do Programa de Pós-Graduação de Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas.

Juiz participante: _____
Assinatura

Local: _____ / _____ / _____ Data: _____ / _____ / _____
Cidade Estado País Dia Mês Ano

Pesquisador: _____
Assinatura

Local: _____ / _____ / _____ Data: _____ / _____ / _____
Cidade Estado País Dia Mês Ano

Inventário de Dominância Lateral de Edimburgo

Preferência no uso das mãos

+ (em uma das colunas): Realiza a maioria das vezes.
 ++ (em uma das colunas): Sempre realiza (preferência forte, nunca usaria a outra mão a menos que fosse forçado)
 + (em ambas as colunas): Se em algum caso a mão utilizada é realmente indiferente.

Atividades	Esquerda	Direita
1. Escrever		
2. Desenhar		
3. Arremessar		
4. Uso de tesouras		
5. Escovar os dentes		
6. Uso da faca (sem o garfo)		
7. Uso de colher		
8. Uso de vassoura (mão superior)		
9. Ascender um fósforo (mão do fósforo)		
10. Abrir uma caixa (mão da tampa)		

Informações Clínicas

Hábito de fumar Não Sim

Se sim para o hábito de fumar, aplicar o **Questionário Fagerström**:

1. Quanto tempo depois de acordar você fuma seu primeiro cigarro? • Dentro de 5 minutos (3) • Entre 6 e 30 minutos (2) • Entre 31 e 60 minutos (1) • Após 60 minutos (0)	4. Quantos cigarros por dia você fuma? • 10 ou menos (0) • 11 a 20 (1) • 21 a 30 (2) • 31 ou mais (3)
2. Você acha difícil abster-se do fumo em lugares onde ele é proibido, por ex., na igreja, na biblioteca, no cinema etc.? • Sim (1) • Não (0)	5. Você fuma mais freqüentemente durante as primeiras horas após acordar do que durante o resto do dia? • Sim (1) • Não (0)
3. Qual o cigarro você mais odiaria ter de largar? • O primeiro pela manhã (1) • Qualquer outro (0)	6. Você fuma se estiver tão doente a ponto de ficar na cama a maior parte do dia? • Sim (1) • Não (0)

Hábito de beber Não Sim

Se sim para o hábito de beber, aplicar o **Questionário CAGE**:

1. Alguma vez você sentiu que deveria diminuir a quantidade de bebida ou parar de beber? • Não (0) • Sim (1)	3. Você se sente culpado pela maneira com que costuma beber? • Não (0) • Sim (1)
2. As pessoas o (a) aborrecem porque criticam o seu modo de beber? • Não (0) • Sim (1)	4. Você costuma beber pela manhã para diminuir o nervosismo ou a ressaca? • Não (0) • Sim (1)

Hospitalizações psiquiátricas Não Sim
CID: _____

Primeira hospitalização: _____
Ano

Última hospitalização: _____
Ano

Número de hospitalizações: _____

Uso de medicamentos Não Sim

Nome do medicamento	Dosagem	Posologia

Diagnóstico de condições médicas Não Sim

Esquizofrenia <input type="checkbox"/>	Transtorno Bipolar <input type="checkbox"/>	Depressão <input type="checkbox"/>	Ansiedade <input type="checkbox"/>	TDAH <input type="checkbox"/>	AVC <input type="checkbox"/>	Parkinson <input type="checkbox"/>
Alzheimer <input type="checkbox"/>	Epilepsia <input type="checkbox"/>	TCE <input type="checkbox"/>	Hipertensão <input type="checkbox"/>	Diabetes <input type="checkbox"/>	Outra <input type="checkbox"/>	_____

Avaliação dos elementos do TPECS

1. O *rapport* inicial está claramente compreensível? Sim Não

Comentários ou sugestões: _____

2. Os questionamentos referentes às figuras-estímulo estão claramente compreensíveis? Sim Não

Comentários ou sugestões: _____

3. As alternativas e escalas dos cartões de resposta estão claramente compreensíveis? Sim Não

Comentários ou sugestões: _____

4. As pessoas das figuras-estímulo, cujos rostos podem ser vistos, apresentam expressões faciais identificáveis, levando em conta as alternativas e escalas dos cartões de resposta?

Livro de estímulos I Emoções Básicas	Figura 1	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 8	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 15	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
	Figura 2	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 9	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 16	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
	Figura 3	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 10	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 17	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
	Figura 4	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 11	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 18	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
	Figura 5	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 12	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 19	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
	Figura 6	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 13	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 20	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
	Figura 7	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 14	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 21	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não

Livro de estímulos II Emoções Complexas	Figura 1	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 8	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 15	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
	Figura 2	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 9	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 16	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
	Figura 3	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 10	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 17	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
	Figura 4	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 11	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 18	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
	Figura 5	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 12	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 19	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
	Figura 6	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 13	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 20	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
	Figura 7	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 14	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 21	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não

Comentários ou sugestões: _____

5. As figuras-estímulo apresentam situações ou contextos que podem ser identificáveis mediante a presença de certas pistas (a disposição de objetos, outras pessoas, animais ou gestos corporais)?

Livro de estímulos I Emoções Básicas	Figura 1	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 8	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 15	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
	Figura 2	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 9	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 16	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
	Figura 3	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 10	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 17	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
	Figura 4	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 11	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 18	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
	Figura 5	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 12	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 19	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
	Figura 6	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 13	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 20	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
	Figura 7	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 14	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 21	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não

Livro de estímulos II Emoções Complexas	Figura 1	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 8	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 15	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
	Figura 2	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 9	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 16	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
	Figura 3	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 10	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 17	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
	Figura 4	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 11	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 18	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
	Figura 5	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 12	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 19	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
	Figura 6	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 13	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 20	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
	Figura 7	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 14	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Figura 21	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não

Comentários ou sugestões: _____

ANEXOS

ANEXO A – CARTA DE ANUÊNCIA DO LOCAL DE PESQUISA



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE - ICS



CARTA DE ANUÊNCIA

Eu, **Adelmir de Souza Machado**, na qualidade de responsável pelo **Instituto de Ciências da Saúde (ICS)** da **Universidade Federal da Bahia (UFBA)**, autorizo o doutorando **Arão Nogueira de Araújo** do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, do ICS, da UFBA a conduzir a pesquisa intitulada **Avaliação da Cognição Social na Esquizofrenia: Investigando Medidas de Desempenho Neuropsicológico em Percepção Emocional e em Processamento Contextual**, sob orientação do **Professor Dr. Eduardo Pondé de Sena**. Declaro, também, que a Instituição a qual represento dispõe de infraestrutura necessária à realização da referida pesquisa. Ressalto, ainda, que estou ciente e de acordo com os objetivos e metodologia dessa pesquisa, desde que sejam cumpridos os requisitos abaixo:

- A apresentação do parecer favorável do Comitê de Ética e Pesquisa a execução do estudo supracitado para que seja considerada válida a presente anuência;
- O cumprimento das determinações éticas da Resolução 466/12 CNS/MS;
- A garantia de poder solicitar e receber esclarecimentos antes, durante e depois do desenvolvimento da pesquisa;
- A segurança de que não haverá despesas para Instituição a qual represento que seja decorrente da participação nessa pesquisa;
- A liberdade de retirar esta anuência a qualquer momento do estudo sem penalização alguma, caso não haja o cumprimento dos itens acima.

Salvador, 01 de julho de 2015.


Prof. Dr. Adelmir de Souza Machado
Diretor do ICS

ANEXO B – PARECER DE APROVAÇÃO DA PESQUISA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Avaliação da cognição social na esquizofrenia: investigando medidas de desempenho neuropsicológico em percepção emocional e em processamento contextual

Pesquisador: Arão Nogueira de Araújo

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 47404715.9.0000.5662

Instituição Proponente: PÓS Instituto de Ciências da Saúde

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.183.959

Data da Relatoria: 30/07/2015

Apresentação do Projeto:

Estudo de acurácia de um instrumento de medida da cognição social que busca investigar as habilidades de indivíduos adultos em identificar e compreender expressões emocionais. Nesse processo, o presente estudo propõe construir e conhecer os parâmetros psicométricos do Teste de Percepção Emocional em Contextos Sociais (TPECS). Amostras de sujeitos diagnosticados com esquizofrenia; de sujeitos sem diagnósticos de esquizofrenia com parentes em primeiro grau acometidos pela doença; e de sujeitos sem diagnóstico de esquizofrenia nem parentes em primeiro grau acometidos pela doença contribuirão para validade de critério e de constructo do TPECS. Também, uma amostra de juízes, composta por profissionais das áreas de psicologia clínica, neuropsicologia, psiquiatria e neurologia, realizarão a análise do TPECS para validade de conteúdo, antes que este instrumento seja administrado em amostras clínicas e não clínicas de sujeitos. O TPECS é um instrumento proposto para avaliar os constructos de percepção emocional e de processamento contextual, principalmente, em sujeitos com esquizofrenia. Como um instrumento de medida, visa orientar propostas de intervenção e tratamento da doença.

Objetivo da Pesquisa:

Construir um instrumento de medida da cognicao social para adultos – o Teste de Percepcao Emocional em Contextos Sociais (TPECS) – e conhecer os seus parametros psicometricos.

Endereço: Miguel Calmon

Bairro: Vale do Canela

UF: BA

Telefone: (71)3283-8951

Município: SALVADOR

CEP: 40.110-902

E-mail: cep.ics@outlook.com



Continuação do Parecer: 1.183.959

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos

O presente estudo não interfere no tratamento habitual de indivíduos com diagnóstico de esquizofrenia, nem traz qualquer prejuízo para os indivíduos sem esquizofrenia, com ou sem parentesco em primeiro grau com esquizofrênicos, pois tem por intuito avaliar de maneira não invasiva aspectos da cognição social e, por vezes, inteligência global e aspectos da personalidade. Ainda assim, como a aplicação do protocolo de pesquisa e o julgamento do instrumento demandam tempo, há o risco dos participantes e dos juizes sentirem certa fadiga durante os processos. Caso isto ocorra, os participantes e os juizes podem propor ao pesquisador uma pausa para descanso ou solicitar que os procedimentos restantes sejam concluídos em outro momento.

Benefícios

No âmbito pessoal, para os participantes, o estudo pode auxiliar na identificação de algum problema não antes conhecido, contribuindo para que este seja tratado de maneira mais adequada e específica; e, para os juizes, pode proporcionar mais experiência no julgamento de avaliações neuropsicológicas. No âmbito coletivo, poderá ajudar no desenvolvimento de um melhor plano de atendimento a outras pessoas. Não obstante, o presente estudo busca potencializar esforços para verificar a utilidade de dados oriundos de instrumentos de avaliação que se proponham a integrar medidas de cognição social, com o intuito de dinamizar processos de diagnóstico e de tratamento, principalmente, de indivíduos com esquizofrenia.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Este estudo de acurácia busca o desenvolvimento de um instrumento para ser usado com pacientes com esquizofrenia. O projeto está bem desenhado, com seus passos claros. Há coerência entre o projeto, a folha de rosto e os termos de consentimento. Os riscos são mínimos, pois não haverá intervenção e a equipe é formada por profissionais da área de saúde mental, com experiência no tema.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os dois termos de consentimento (juizes e participantes) encontram-se bem redigidos. A linguagem é clara. Todos os termos necessários estão contemplados.

Recomendações:

Sugerimos adequar os desfechos primários do estudo, que não serão o instrumento em si. Sugerimos também que no termo de consentimento não sejam usadas frases longas ou voz

Endereço: Miguel Calmon

Bairro: Vale do Canela

UF: BA

Telefone: (71)3283-8951

Município: SALVADOR

CEP: 40.110-902

E-mail: cep.ics@outlook.com



Continuação do Parecer: 1.183.959

passiva, pois pode dificultar a compreensão dos participantes.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há pendências.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

O sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (Res. CNS 466/12 em substituição à Res. CNS 196/96 - Item IV.1.f) e deve receber uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (Item IV.2.d). O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou (Res. CNS Item III.3.z), aguardando seu parecer, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa (Item V.3) que requeiram ação imediata. O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS Item V.4). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária ANVISA junto com seu posicionamento. Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Relatórios parciais e final devem ser apresentados ao CEP, inicialmente em 13/02/2016 e ao término do estudo. Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Ciências da Saúde/UFBA, de acordo com as atribuições definidas na Res. CNS 466/12, manifesta-se pela aprovação do projeto de pesquisa proposto.

Endereço: Miguel Calmon

Bairro: Vale do Canela

UF: BA

Telefone: (71)3283-8951

Município: SALVADOR

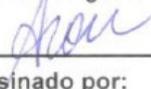
CEP: 40.110-902

E-mail: cep.ics@outlook.com



Continuação do Parecer: 1.183.959

SALVADOR, 13 de Agosto de 2015


Assinado por:
ANA PAULA CORONA
(Coordenador)

Endereço: Miguel Calmon
Bairro: Vale do Canela CEP: 40.110-902
UF: BA Município: SALVADOR
Telefone: (71)3283-8951 E-mail: cep.ics@outlook.com



Instituto de Ciências da Saúde
Programa de Pós Graduação
Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas
Avenida Reitor Miguel Calmon s/n - Vale do Canela. CEP: 40110-100
Salvador, Bahia, Brasil

<http://www.ppgorgsistem.ics.ufba.br>