**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE MENTAL**

JULIANA MARQUES DE PAULA CASSIS

**Procedimentos para avaliação do Reconhecimento de Expressões Faciais de Emoções:
normatização para o contexto brasileiro e influência de variáveis sociodemográficas**

**Ribeirão Preto
2018**

JULIANA MARQUES DE PAULA CASSIS

**Procedimentos para avaliação do Reconhecimento de Expressões Faciais de Emoções:
normatização para o contexto brasileiro e influência de variáveis sociodemográficas**

Dissertação de Mestrado apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em Saúde
Mental da Faculdade de Medicina de
Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo
para obtenção do título de Mestre.

Área de Concentração: Saúde Mental

Orientadora: Profa. Dra. Flávia de Lima
Osório

**Ribeirão Preto
2018**

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Cassis, Juliana Marques de Paula

Procedimentos para avaliação do Reconhecimento de Expressões Faciais de Emoções: normatização para o contexto brasileiro e influência de variáveis sociodemográficas. Ribeirão Preto, 2018.

140 p. : il. ; 30 cm

Dissertação de Mestrado, apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Saúde Mental.

Orientadora: Osório, Flávia de Lima.

1. Reconhecimento de Expressões Faciais de Emoções. 2. Normatização. 3. Grupos etários. 4. Sexo. 5. Escolaridade.

FOLHA DE APROVAÇÃO

CASSIS, Juliana Marques de Paula

Procedimentos para avaliação do Reconhecimento de Expressões Faciais de Emoções:
normatização para o contexto brasileiro e influência de variáveis sociodemográficas

Dissertação de Mestrado apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em Saúde
Mental da Faculdade de Medicina de
Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo
para obtenção do título de Mestre.

Área de Concentração: Saúde Mental

Aprovado em: ____/____/____

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus filhos, Helena e Francisco, que me ensinam diariamente sobre o mundo e sobre o amor!

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora, Profa. Dra. Flávia de Lima Osório, por todo aprendizado e conhecimento compartilhado. Suas orientações foram valiosas e enriquecedoras. Agradeço especialmente pela escuta acolhedora, e por todo auxílio disponibilizado durante essa caminhada.

À minha família pela torcida e apoio durante o curso.

Ao meu marido, que acredita na minha capacidade e aos meus filhos pela paciência e acolhimento.

Aos professores, Dr. João Paulo Machado-de-Sousa e Dr. Marcos Hortes Nisihara Chagas pelas contribuições importantes no exame de Qualificação.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Saúde Mental, pelas contribuições durante as disciplinas.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES), pela bolsa concedida e pelo apoio financeiro para a realização desse estudo.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP, pela concessão da bolsa de mestrado e pelo apoio financeiro para a realização desta pesquisa.

Autoria: Juliana Marques de Paula Cassis

Título: Procedimentos para avaliação do Reconhecimento de Expressões Faciais de Emoções:
normatização para o contexto brasileiro e influência de variáveis sociodemográficas

O presente trabalho foi realizado com apoio da
Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível
Superior – Brasil (CAPES). – período julho 2015 a
fevereiro 2016.

**Ribeirão Preto
2018**

Autoria: Juliana Marques de Paula Cassis

Título: Procedimentos para avaliação do Reconhecimento de Expressões Faciais de Emoções:
normatização para o contexto brasileiro e influência de variáveis sociodemográficas

Este trabalho foi subvencionado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo mediante concessão de bolsa de Mestrado, no período de março de 2016 a outubro de 2017.

Número do Processo FAPESP: 2015/13947-1

**Ribeirão Preto
2018**

RESUMO

CASSIS, J. M. P. **Procedimentos para avaliação do Reconhecimento de Expressões Faciais de Emoções: normatização para o contexto brasileiro e influência de variáveis sociodemográficas**. 2018. 140 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2018.

O reconhecimento de expressões faciais de emoções (REFE) é essencial para a interação social cotidiana e a comunicação interpessoal e é considerado um aspecto importante da cognição social. É uma condição inata e universal nos seres humanos, mas pode ser influenciada por diferentes variáveis sociodemográficas como sexo, idade e escolaridade. Apesar do número expressivo de estudos relacionados ao REFE, não existe uma tarefa padrão utilizada em sua avaliação e as que se encontram disponíveis nem sempre passaram por um procedimento de padronização e normatização. O presente estudo propôs-se a avaliar comparativamente três diferentes tarefas de REFE utilizadas no contexto brasileiro, e disponibilizar um procedimento normatizado às características socioculturais de nossa população, considerando as variáveis anteriormente destacadas, em uma amostra da população geral, estimada estatisticamente ($n=240$). Para composição desta amostra, foram incluídos sujeitos de ambos os sexos, com idade entre 18 e 75 anos, sem prejuízos intelectuais e com variados níveis de escolaridade. A coleta de dados foi realizada individualmente. Os dados referentes a acurácia, tempo de resposta e intensidade para o reconhecimento das expressões foram salvos automaticamente pelo programa computacional gerador da atividade e alocados manualmente em um banco de dados. Utilizou-se para as análises estatísticas o programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS). Os dados sociodemográficos da amostra e aqueles relacionados ao desempenho nas tarefas foram analisados através de testes estatísticos descritivos e paramétricos (teste t de Student, Anova, Qui-Quadrado e Teste de Correlação de Pearson). O tamanho de efeito das diferenças foi calculado por meio do η^2 parcial e do d de Cohen. Para realizar o procedimento de normatização calculou-se a distribuição dos dados em percentis de acordo com cada tarefa e grupo estudado. Os resultados apontaram para uma ligeira superioridade das mulheres no REFE em tarefas dinâmicas, maior prejuízo do grupo na faixa etária dos 61-75 anos independente da tarefa, e menor acurácia dos sujeitos com menor escolaridade na tarefa estática. No que diz respeito às tarefas utilizadas observou-se que a acurácia foi maior na tarefa dinâmica preto e branco e que a tarefa estática exigiu maior tempo de resposta mas menor intensidade de emoção para o REFE. Em análises comparativas a tarefa dinâmica pareceu ser aquela com maior proximidade à condição real de contato humano. Considerando que a TDPB foi aquela com maior média de acerto considerou-se esta a mais apropriada para uso no nosso contexto. O estudo apresentou/disponibilizou ainda dados normativos para o contexto brasileiro em função do sexo, idade e escolaridade, que poderão servir como parâmetro de comparação em outros estudos clínicos, bem como para pesquisa de avaliação do reconhecimento emocional.

Palavras-chave: Reconhecimento de faces. Normatização. Grupos etários. Sexo. Escolaridade.

ABSTRACT

CASSIS, J. M. P. Procedures for evaluation of the Recognition of Emotional Expressions: normatization for the Brazilian context and influence of sociodemographic variables. 2018. 140 f. Dissertation (Master degree) - University of Medicine of Ribeirão Preto, University of Sao Paulo, Ribeirao Preto, 2018.

The recognition of facial expressions of emotions (REFE) is essential for everyday social interaction and interpersonal communication and is considered an important aspect of social cognition. It is an innate and universal condition in humans, but it can be influenced by different sociodemographic variables such as sex, age and schooling. Despite the significant number of studies related to the REFE, there is no standard task used in its evaluation and those that are available do not always undergo a procedure of standardization and normatization. The aim of this study was to compare three different REFE tasks used in the Brazilian context and to provide a normalized procedure to the sociocultural characteristics of our population, considering the variables previously mentioned in a statistically significant sample of the general population (n= 240). For the composition of this sample, subjects of both genders, aged between 18 and 75 years, without intellectual losses and with varying levels of schooling were included. Data collection was done individually. The data referring to the accuracy, response time and intensity for the recognition of the expressions were automatically saved by the computational program generating the activity and manually allocated in a database. Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) was used for statistical analysis. The sociodemographic data of the sample and those related to performance in the tasks were analyzed through descriptive and parametric statistical tests (Student's t test, Anova, Chi-Square and Pearson's correlation test). The effect size of the differences was calculated by means of partial eta² and Cohen's d. To perform the standardization procedure, the distribution of the data in percentiles was calculated according to each task and group studied. The results pointed to a slight superiority of the women in the REFE in dynamic tasks, greater loss of the group in the age group of 61-75 years independent of the task, and lower accuracy of the subjects with less schooling in the static task. Regarding the tasks used it was observed that the accuracy was higher in the black and white dynamic task and that the static task required a longer response time but a lower intensity of emotion for the REFE. In comparative analyzes the dynamic task seemed to be the one with the closest proximity to the real condition of human contact. Considering that the TDPB was the one with the highest average accuracy, it was considered that this was the most appropriate for use in our context. The study presented / provided normative data for the Brazilian context based on sex, age and schooling, which may serve as a benchmark in other clinical studies, as well as for the evaluation of emotional recognition.

Keywords: Face recognition, Normatization, Age groups. Gender. Level of education.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição dos sujeitos (n=240) de acordo com os subgrupos, seguindo os critérios de idade (em anos), sexo e escolaridade	39
Tabela 2 – Caracterização sociodemográfica da amostra total	45
Tabela 3 – Média de acerto do reconhecimento das expressões faciais de emoções na Tarefa Estática Preto e Branco em função das variáveis, sexo, idade e escolaridade	47
Tabela 4 – Tempo de resposta (em segundos) necessário para o reconhecimento das expressões faciais de emoções na Tarefa Estática Preto e Branco em função das variáveis, sexo, idade e escolaridade	49
Tabela 5 – Intensidade de emoção necessária para o reconhecimento das expressões faciais na Tarefa Estática Preto e Branco em função das variáveis, sexo, idade e escolaridade	51
Tabela 6 – Correlações entre a acurácia dos sujeitos a Tarefa Estática Preto e Branco e as variáveis idade e coeficiente intelectual (n= 240)	53
Tabela 7 – Distribuição da média de acerto em percentis das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para o sexo feminino)	55
Tabela 8 – Distribuição da média de acerto em percentis das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para o sexo masculino)	55
Tabela 9 – Distribuição da média de acerto em percentis das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para a idade 18-30 anos)	56
Tabela 10 – Distribuição da média de acerto em percentis das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para a idade 31-45 anos	56
Tabela 11 – Distribuição da média de acerto em percentis das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para a idade 45-60 anos	57
Tabela 12 – Distribuição da média de acerto em percentis das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para a idade 61-75 anos	57
Tabela 13 – Distribuição da média de acerto em percentis das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para o Ensino Fundamental	58
Tabela 14 – Distribuição da média de acerto em percentis das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para o Ensino Médio	58
Tabela 15 – Distribuição da média de acerto em percentis das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para o Ensino Superior	59
Tabela 16 – Distribuição da média do tempo de resposta em percentis das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para o sexo feminino	59

Tabela 17 – Distribuição da média do tempo de resposta em percentis das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para o sexo masculino	60
Tabela 18 – Distribuição da média do tempo de resposta em percentis das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para a idade 18-30 anos	60
Tabela 19 – Distribuição da média do tempo de resposta em percentis das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para a idade 31-45 anos	61
Tabela 20 – Distribuição da média do tempo de resposta em percentis das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para a idade 45-60 anos	61
Tabela 21 – Distribuição da média do tempo de resposta em percentis das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para a idade 61-75 anos	62
Tabela 22 – Distribuição da média do tempo de resposta em percentis das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para o Ensino Fundamental	62
Tabela 23 – Distribuição da média do tempo de resposta em percentis das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para o Ensino Médio	63
Tabela 24 – Distribuição da média do tempo de resposta em percentis das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para o Ensino Superior	63
Tabela 25 – Distribuição da média da intensidade necessária para o reconhecimento em percentis das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para o sexo feminino	64
Tabela 26 – Distribuição da média da intensidade necessária para o reconhecimento em percentis das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para o sexo masculino ..	64
Tabela 27 – Distribuição da média da intensidade necessária para o reconhecimento em percentis das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para a idade 18 - 30 anos	65
Tabela 28 – Distribuição da média da intensidade necessária para o reconhecimento em percentis das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para a idade 31 - 45 anos	65
Tabela 29 – Distribuição da média da intensidade necessária para o reconhecimento em percentis das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para a idade 45-60 anos	66
Tabela 30 – Distribuição da média da intensidade necessária para o reconhecimento em percentis das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para a idade 61-75 anos	66
Tabela 31 – Distribuição da média da intensidade necessária para o reconhecimento em percentis das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para o Ensino Fundamental	67

Tabela 32 – Distribuição da média da intensidade necessária para o reconhecimento em percentis das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para o Ensino Médio	67
Tabela 33 – Distribuição da média da intensidade necessária para o reconhecimento em percentis das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para o Ensino Superior	68
Tabela 34 – Média de acerto do reconhecimento das expressões faciais de emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco em função das variáveis, sexo, idade e escolaridade	69
Tabela 35 – Tempo de resposta (em segundos) necessário para o reconhecimento das expressões faciais de emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco em função das variáveis, sexo, idade e escolaridade	71
Tabela 36 – Intensidade de emoção necessária para o reconhecimento das expressões faciais na Tarefa Dinâmica Preto e Branco em função das variáveis, sexo, idade e escolaridade	73
Tabela 37 – Correlações entre acurácia dos sujeitos na Tarefa Dinâmica Preto e Branco e as variáveis idade e coeficiente intelectual (n=240)	75
Tabela 38 – Distribuição da média de acerto em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para o sexo feminino	77
Tabela 39 – Distribuição da média de acerto em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para o sexo masculino	77
Tabela 40 – Distribuição da média de acerto em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para a idade 18-30 anos	78
Tabela 41 – Distribuição da média de acerto em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para a idade 31-45 anos	78
Tabela 42 – Distribuição da média de acerto em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para a idade 45-60 anos	79
Tabela 43 – Distribuição da média de acerto em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para a idade 61-75 anos	79
Tabela 44 – Distribuição da média de acerto em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para o Ensino Fundamental	80
Tabela 45 – Distribuição da média de acerto em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para o Ensino Médio	80
Tabela 46 – Distribuição da média de acerto em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para o Ensino Superior	81
Tabela 47 – Distribuição da média do tempo de resposta em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para o sexo feminino	81

Tabela 48 – Distribuição da média do tempo de resposta em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para o sexo	82
Tabela 49 – Distribuição da média do tempo de resposta em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para a idade 18-30 anos	82
Tabela 50 – Distribuição da média do tempo de resposta em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para a idade 31-45 anos	83
Tabela 51 – Distribuição da média do tempo de resposta em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para a idade 45-60 anos	83
Tabela 52 – Distribuição da média do tempo de resposta em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para a idade 61-75 anos	84
Tabela 53 – Distribuição da média do tempo de resposta em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para o Ensino Fundamental	84
Tabela 54 – Distribuição da média do tempo de resposta em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para o Ensino Médio	85
Tabela 55 – Distribuição da média do tempo de resposta em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para o Ensino Superior	85
Tabela 56 – Distribuição da média da intensidade necessária para o reconhecimento em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para o sexo feminino ...	86
Tabela 57 – Distribuição da média da intensidade necessária para o reconhecimento em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para o sexo masculino.....	86
Tabela 58 – Distribuição da média da intensidade necessária para o reconhecimento em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para a idade 18-30 anos.....	87
Tabela 59 – Distribuição da média da intensidade necessária para o reconhecimento em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para a idade 31-45 anos.....	87
Tabela 60 – Distribuição da média da intensidade necessária para o reconhecimento em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para a idade 45-60 anos.....	88
Tabela 61 – Distribuição da média da intensidade necessária para o reconhecimento em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para a idade 61-75 anos.....	88
Tabela 62 – Distribuição da média da intensidade necessária para o reconhecimento em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para o Ensino Fundamental	89

Tabela 63 – Distribuição da média da intensidade necessária para o reconhecimento em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para o Ensino Médio.....	89
Tabela 64 – Distribuição da média da intensidade necessária para o reconhecimento em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para o Ensino Superior.....	90
Tabela 65 – Média de acerto do reconhecimento das expressões faciais de emoções na Tarefa Dinâmica Colorida em função das variáveis sexo, idade e escolaridade	91
Tabela 66 – Tempo de resposta (em segundos) necessário para o reconhecimento das expressões faciais de emoções na Tarefa Dinâmica Colorida em função do, sexo, idade e escolaridade	93
Tabela 67 – Intensidade necessária para o reconhecimento das expressões faciais de emoções na Tarefa Dinâmica Colorida em função do sexo, idade e escolaridade	95
Tabela 68 – Correlações entre a acurácia dos sujeitos na Tarefa Dinâmica Colorida e as variáveis idade e coeficiente intelectual (n=240)	97
Tabela 69 – Distribuição da média de acerto em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Colorida para o sexo feminino	99
Tabela 70 – Distribuição da média de acerto em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Colorida para o sexo masculino	99
Tabela 71 – Distribuição da média de acerto em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Colorida para a idade 18-30 anos	100
Tabela 72 – Distribuição da média de acerto em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Colorida para a idade 31-45 anos	100
Tabela 73 – Distribuição da média de acerto em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Colorida para a idade 45-60 anos	101
Tabela 74 – Distribuição da média de acerto em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Colorida para a idade 61-75 anos	101
Tabela 75 – Distribuição da média de acerto em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Colorida para o Ensino Fundamental	102
Tabela 76 – Distribuição da média de acerto em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Colorida para o Ensino Médio	102
Tabela 77 – Distribuição da média de acerto em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Colorida para o Ensino Superior	103
Tabela 78 – Distribuição da média do tempo de resposta em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Colorida para o sexo feminino	103

Tabela 79 – Distribuição da média do tempo de resposta em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Colorida para o sexo masculino	104
Tabela 80 – Distribuição da média do tempo de resposta em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Colorida para a idade 18-30 anos	104
Tabela 81 – Distribuição da média do tempo de resposta em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Colorida para a idade 31-45 anos	105
Tabela 82 – Distribuição da média do tempo de resposta em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Colorida para a idade 45-60 anos	105
Tabela 83 – Distribuição da média do tempo de resposta em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Colorida para a idade 61-75 anos	106
Tabela 84 – Distribuição da média do tempo de resposta em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Colorida para o Ensino Fundamental	106
Tabela 85 – Distribuição da média do tempo de resposta em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Colorida para o Ensino Médio	107
Tabela 86 – Distribuição da média do tempo de resposta em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Colorida para o Ensino Superior	107
Tabela 87 – Distribuição da média da intensidade necessária para o reconhecimento em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Colorida para o sexo feminino	108
Tabela 88 – Distribuição da média da intensidade necessária para o reconhecimento em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Colorida para o sexo masculino	108
Tabela 89 – Distribuição da média da intensidade necessária para o reconhecimento em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Colorida para a idade 18-30 anos	109
Tabela 90 – Distribuição da média da intensidade necessária para o reconhecimento em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Colorida para a idade 31-45 anos	109
Tabela 91 – Distribuição da média da intensidade necessária para o reconhecimento em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para a idade 45-60 anos.....	110
Tabela 92 – Distribuição da média da intensidade necessária para o reconhecimento em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Colorida para a idade 61-75 anos.....	110
Tabela 93 – Distribuição da média da intensidade necessária para o reconhecimento em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Colorida para o Ensino Fundamental.....	111
Tabela 94 – Distribuição da média do tempo de resposta em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Colorida para o Ensino Médio	111

Tabela 95 – Distribuição da média do tempo de resposta em percentis das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Colorida para o Ensino Superior 112

Tabela 96 – Comparação entre as 3 diferentes tarefas aplicadas, quanto ao acerto, tempo de resposta e intensidade necessário para o Reconhecimento das Expressões Faciais de Emoções 113

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Exemplificação dos estímulos de reconhecimento de expressões faciais desenvolvidos por Ekman e Friesen (1976)	29
Figura 2 – Exemplificação das fotografias utilizadas no conjunto de reconhecimento de expressões faciais desenvolvido por Tottenham et al. (2009)	31
Figura 3 – Fluxograma da inclusão e exclusão de sujeitos no processo de coleta de dados	43

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

A: Alegria

DP: Desvio Padrão

EF: Ensino Fundamental

EM: Ensino Médio

ES: Ensino Superior

F: Anova

T: Tristeza

M: Medo

N: Nojo

R: Raiva

S: Surpresa

FF: Faces Femininas

FM: Faces Masculinas

QI: Quociente Intelectual

REFE: Reconhecimento de Expressões Faciais de Emoções

TCLE: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TDPB: Tarefa Dinâmica Preto e Branco

TEPB: Tarefa Estática Preto e Branco

TDC: Tarefa Dinâmica Colorida

Fem.: Feminino

Masc.: Masculino

LISTA DE SÍMBOLOS

$\geq$	Maior ou igual
$<$	Menor
♀	Feminino
♂	Masculino
%	Porcentagem
*	Significância estatística
d	Coeficiente D de Cohen
F	Teste ANOVA
M	Média
n	Frequência
n^2_p	Effect Size
p	Valor de p
r	correlação de Pearson

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	23
1.1 O reconhecimento de expressões faciais de emoções: aspectos gerais	23
1.2 A interferência das variáveis: sexo, idade, escolaridade e capacidade intelectual no reconhecimento de expressões faciais de emoções	24
1.3 Estímulos de reconhecimento de expressões faciais de emoções no contexto de pesquisa ..	28
1.4 Tarefas de reconhecimento de expressões faciais de emoções no contexto de pesquisa	32
1.5 Importância da normatização das tarefas de reconhecimento de expressões faciais de emoções	34
 2 OBJETIVOS	 36
2.1 Objetivo geral	36
2.2 Objetivos específicos	36
 3 MATERIAL E MÉTODOS	 37
3.1 Caracterização do estudo	37
3.2 Adaptação e desenvolvimento da tarefa de reconhecimento facial	37
3.3 Aspectos éticos	37
3.4 Sujeitos	39
3.5 Instrumentos	40
3.6 Coleta de dados	41
3.7 Codificação e tratamento dos dados	43
 4 RESULTADOS	 45
4.1 Análise da amostra total	45
4.2 Análises sobre acurácia, tempo de resposta e intensidade necessária para o reconhecimento de expressões faciais de emoções da Tarefa Estática Preto e Branco	46
4.3 Análises sobre acurácia, tempo de resposta e intensidade necessária para o reconhecimento de expressões faciais de emoções da Tarefa Dinâmica Preto e Branco	68

4.4 Análises sobre acurácia, tempo de resposta e intensidade necessária para o reconhecimento de expressões faciais de emoções da Tarefa Dinâmica Colorida	90
4.5 Análises relativas a comparação das três diferentes tarefas aplicadas	112
5 DISCUSSÃO	115
6 CONCLUSÕES	125
7 REFERÊNCIAS	126
8 APÊNDICES	137
Apêndice A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	137
Apêndice B – Questionário de Identificação	138
Apêndice C – Planilha de aplicação das tarefas de reconhecimento de faces de emoções	139
9 ANEXO	140
Anexo A – Carta de Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa	140

1 INTRODUÇÃO

1.1 O reconhecimento de expressões faciais de emoções: aspectos gerais

A capacidade de reconhecer e rotular expressões faciais emocionais é essencial para a interação social cotidiana e a comunicação interpessoal e é considerado um aspecto importante da cognição social (KESSELS et al., 2014).

A cognição social emergiu em meados dos anos 70 e atingiu seu auge em 1984 com a publicação do livro “*Social Cognition*” escrito por Susan Fiske e Shelley Taylor. Procura compreender e explicar como as pessoas percebem a si mesmas e aos outros, e como essas percepções permitem explicar, prever e orientar o comportamento social (GARRIDO; AZEVEDO; PALMA, 2011). Também pode ser definida como uma resposta comportamental em relação à informação socialmente relevante, e requer a percepção e integração de pistas sociais através de um processo complexo de cognição, que envolve atenção, memória, motivação e emoção (MITCHELL, 2009).

As expressões faciais de emoções são consideradas um importante domínio da cognição social. São as formas mais claras de comunicação do estado afetivo de um sujeito, e são entendidas como um tipo de comunicação não verbal, considerada fundamental para a interação e manutenção nas relações sociais (LAMBRECHT; KREIFELTS; WILDGRUBER, 2012). Assim, o estudo da face tem despertado o interesse de diferentes áreas, dentre elas as ciências comportamentais (LEIME et al., 2013).

O reconhecimento de expressões faciais de emoções (REFE), é definido como a capacidade de identificar as emoções faciais dos outros, o que auxilia a interpretar e prever as suas ações, experimentar sentimentos compartilhados e interagir eficazmente (SZE et al., 2012).

Pioneiro nos estudos envolvendo o REFE, Darwin publicou, em 1872, o livro “*The Expression of Emotions in Man and Animals*” (DARWIN, 1965), no qual considerou, dentre outros aspectos, que as expressões faciais de emoções possuem a função principal de comunicar o estado interno do sujeito que a manifesta. Além disso, propôs que as emoções humanas tem expressões faciais universais, não apenas transculturais, e são também partilhadas com outras espécies animais. Defende ainda que as mesmas são benéficas para nossa vida e estão diretamente ligadas à sobrevivência humana, assumindo papel de extrema importância.

Porteriormente, sob a influência de Darwin, destacaram-se os pesquisadores Paul Ekman e Wallace V. Friesen, que realizaram estudos transculturais, no qual evidenciaram empiricamente a universalidade das emoções consideradas básicas (alegria, tristeza, nojo, raiva, surpresa e medo) uma vez que elas mostram-se presentes nos mais diversos contextos culturais (EKMAN; FRIESEN, 1971).

Como exemplo dessas manifestações emocionais, pode-se citar o sorriso, que além de emitir um sinal de alegria, pode ser entendido como um sinal de cooperação. O sentimento de raiva pode ser expresso com o franzir das sobrancelhas, indicando a possibilidade de um conflito interpessoal; por outro lado uma expressão de tristeza, pode indicar um pedido de ajuda (OATLEY; JENKINS, 2002).

Também já é referendado que o refinamento da habilidade na distinção e interpretação das expressões faciais ocorre com base nas experiências pessoais e no aprendizado, embora não haja consenso sobre quais são os mecanismos utilizados para sua percepção e categorização, ou seja, se estes seriam biologicamente determinados ou adquiridos pela experiência (POLLAK; KISTLER, 2002).

A capacidade de reconhecer expressões faciais de emoções tem sido estudada em indivíduos saudáveis (PHAN et al., 2002; FUSAR-POLI et al., 2009) e em condições psiquiátricas e neurológicas específicas. Dificuldades no REFE estão associadas à prejuízo no funcionamento interpessoal e na comunicação, e à redução do interesse social (STANLEY; ADOLPHS; 2013). Além disso, tem se apontado a interferência de algumas variáveis durante o REFE, que precisam ser levadas em consideração, ao se avaliar essa habilidade.

1.2 A interferência das variáveis sexo, idade, escolaridade e capacidade intelectual no reconhecimento de expressões faciais de emoções

Com aumento no número de estudos com objetivo de avaliar o REFE dos indivíduos, têm-se obtido resultados que indicam a interferência de determinadas variáveis nesta habilidade. Entre elas, destaca-se o sexo, a idade e o nível de escolaridade dos sujeitos, as quais apresentam relevância no contexto clínico e sobretudo, no de pesquisa, no qual tal variável é utilizada como variável de desfecho em diferentes ensaios clínicos.

No que diz respeito ao sexo, não há um consenso entre os pesquisadores a respeito da vantagem e/ou superioridade para o REFE entre sujeitos do sexo masculino e feminino (FORNISANTOS; OSÓRIO, 2015).

O estudo de Arrais et al. (2010) utilizando uma amostra clínica de portadores de ansiedade social, evidenciou que as mulheres necessitam de menos intensidade de estímulo para identificarem medo, alegria e tristeza se comparadas aos homens. Na mesma direção, Hoffmann et al. (2010) e Donges, Kersting e Suslow (2012) em uma amostra de sujeitos saudáveis, concluíram que as mulheres foram mais precisas em reconhecer as faces com emoções mais sutis, se comparadas aos homens, fato que não ocorreu quando os estímulos eram altamente expressivos.

Em outra direção, Bolorizadeh e Tojari (2013) avaliaram o impacto do gênero (da idade e tempo de exposição) no REFE, e os resultados demonstraram não haver diferenças entre os sexos. Outro estudo, na mesma direção, apontou ausência de diferenças na habilidade de homens e mulheres em identificar as emoções de raiva e felicidade (PIXTON, 2011).

Já estudos de metanálise têm indicado que indivíduos do sexo feminino apresentam uma ligeira vantagem no REFE (HALL, 1978; HART et al., 2000; THAYER; JOHNSEN, 2000), sobretudo se os estímulos forem apresentados de maneira sutil (HALL; MATSUMOTO, 2004; HOFFMANN, et al., 2010), indicando que as mulheres tendem a ter a percepção mais refinada do que os homens. Também encontrou-se tal superioridade para faces negativas – tristeza, medo, raiva e nojo (HAMPSON; VAN ANDERS; MULLIN, 2006).

Uma hipótese para essa diferença no REFE, apontada por Hall e Matsumoto (2004), seria a maior capacidade das mulheres de perceber as emoções de uma forma gestáltica, bem como fazer julgamentos rápidos e automáticos. Já Donges, Kersting e Suslow (2002), acreditam que a superioridade das mulheres para o REFE pode estar relacionada a uma maior resposta de imitação, ou seja, apresentam maior contágio emocional nas interações cotidianas do que os homens. Também são encontradas hipóteses adicionais, baseadas em aspectos culturais e evolutivos. Kret e De Gelber (2012), sugerem que as mulheres são mais estimuladas a reconhecer diferentes emoções, devido ao cuidado com a criança, sobretudo durante o estágio pré-verbal do desenvolvimento, sendo necessário, o desenvolvimento de habilidades para o reconhecimento de diferentes emoções, facilitando a comunicação e proteção à prole. Além disso, existem relatos confirmando as diferenças sexuais na ativação da amígdala (GOLDSTEIN et al., 2001), onde os

homens apresentam uma ativação reduzida, dessa área, para diferentes expressões faciais (KESLER-WEST et al., 2001; THOMAS et al., 2001).

Em relação a idade, a literatura também sugere sua interferência no processamento e reconhecimento das emoções. Por exemplo, Leime et al. (2013) avaliaram o reconhecimento de expressões faciais em diferentes faixas etárias (crianças 6-7, $M=7,7$; jovens 18-25, $M=20,1$ e idosos 65-83, $M=74,7$) e, os resultados indicaram que os jovens apresentam melhor desempenho, quando comparados a crianças e idosos.

Horning, Cornwell e Davis (2012) investigaram sobre a influência da idade em uma ampla amostra de conveniência, com idades entre 5 e 89 anos. Os resultados apontaram que adultos idosos (65-89, $M=74,48$) demonstraram prejuízos no reconhecimento de emoções faciais em comparação aos adultos jovens (18-39, $M=23,31$), especialmente para expressões de medo, tristeza e alegria.

Os resultados de um estudo realizado por Lambrecht, Kreifelts e Wildgruber (2012) em uma amostra de sujeitos com idades entre 20 e 70 anos, indicaram a presença de uma diminuição linear no processo de reconhecimento de faces emocionais, associada à idade, independente da emoção apresentada. Em outras palavras, os sujeitos com idade superior obtiveram maiores dificuldades neste processo e isto independe de possíveis prejuízos nos processos de audição, visão, memória de trabalho e inteligência verbal.

Estudos conduzidos por Ebner, He e Johnson (2011) e Riediger et al. (2011) já haviam apontado para tal diferença. No primeiro os resultados indicaram que os sujeitos mais jovens (18-30, $M=22,3$) são mais propensos a rotular faces de nojo como raiva, enquanto que os mais velhos (62-92, $M=74,9$), apresentam a tendência de julgar rostos de raiva como nojo com maior frequência (EBNER; HE; JOHNSON, 2011). No segundo evidenciou-se que há uma redução na atribuição de emoções negativas e um aumento na de positivas, associado à idade, sugerindo a presença da idade-dependência no processamento de emoções (RIEDIGER et al., 2011).

Richter, Dietzel e Kunzmann (2011) também encontraram evidências nesta direção, concluindo que as mulheres jovens ($M=23$) reconheciam melhor as faces de tristeza e raiva do que as mulheres mais velhas ($M=70$), evidenciando o efeito da idade neste processo.

Apesar de terem encontrado diferenças no reconhecimento de faces de raiva entre adultos idosos e jovens (em que os idosos apresentavam os maiores déficits), Krendl e Ambady (2010) as associaram ao declínio cognitivo que acompanha o envelhecimento.

Outros dois estudos encontraram diferenças relativas à idade mais em direção diferente, ou seja, apontaram que idosos apresentaram superioridade em alguns aspectos se comparados aos jovens. Assim, Suengas, Gallego-Largo e Simón (2010) concluíram que os idosos (65-91) apresentaram maior habilidade em reconhecer faces neutras e negativas em relação aos jovens (17-33) e Murphy, Lehrfeld e Isaacowitz (2010) que os adultos mais velhos (M=70,85) têm vantagens na discriminação de sorrisos.

Um recente estudo de revisão sistemática da literatura, apontou que os idosos apresentaram um declínio no reconhecimento de emoções, principalmente negativas, mas não das positivas, quando comparados com adultos jovens (FERREIRA; TORRO-ALVES, 2016).

Uma possível explicação para o comprometimento dos idosos, de modo geral, seja para emoções positivas ou negativas, pode ser apoiado pela ideia de que a percepção das emoções nas expressões faciais se desenvolve na infância, atinge seu estado ideal na juventude e, eventualmente, começa a declinar na velhice (LEIME et al., 2013). Outra hipótese, de acordo com a teoria estrutural, é de que as alterações cerebrais (estruturais e funcionais) pode afetar áreas como o lobo frontal e temporal, (situação que pode ocorrer junto ao processo senil), evidenciando os prejuízos apresentados pelos idosos. Já a teoria da seletividade sócio-emocional, sustenta que os idosos podem ter preservados, o reconhecimento de emoções positivas (FERREIRA; TORRO-ALVES, 2016).

Já sobre a influência da escolaridade, foram localizados poucos estudos que consideraram esta variável no REFE. No estudo de padronização e normatização do teste Ekman 60-Faces (EK-60F) para a população Italiana, Dodich et al. (2014) forneceram evidências de um aumento do desempenho global no EK-60F de acordo com o nível de escolaridade de sujeitos saudáveis.

No estudo de Sasson et al. (2010), o nível de escolaridade não interferiu significativamente na acurácia do REFE, contudo indivíduos com menos escolaridade tendem a classificar de maneira incorreta as faces neutras, apontando para a possibilidade de que a baixa escolaridade poderia estar associada à dificuldade na detecção de emoções faciais. Um estudo conduzido por Kessels et al. (2014) encontrou algumas evidências nessa direção. Os anos de educação foram mais correlacionados com a taxa de acertos das emoções de medo, alegria e tristeza.

1.3 Estímulos para o reconhecimento de expressões faciais de emoções no contexto de pesquisa

Nomeia-se como estímulos o modo pelo qual os sujeitos têm acesso às expressões faciais de emoções, sendo estes, no geral, fotografias de atores/sujeitos da comunidade, expressando diversas emoções.

Na construção destes estímulos variáveis relativas à etnia e idade dos sujeitos fotografados e a cor das imagens necessitam ser consideradas, uma vez que podem influenciar no REFE pelos observadores (TANAKA; KIEFER; BUKACH, 2003).

Por exemplo, no estudo conduzido por Tanaka, Kiefer e Bukach (2003) os resultados apontaram que sujeitos caucasianos tiveram maior facilidade em reconhecer as emoções apresentadas por fotografias de atores caucasianos do que nas fotografias de atores asiáticos, deixando evidente que a etnia pode exercer influência sobre o REFE (ELFENBEIN; AMBADY, 2002; HERRMANN et al., 2007)

Quanto à idade observou-se que quanto mais próxima a idade entre os sujeitos fotografados e os observadores, melhor é a acurácia no REFE (SCOTT; NELSON, 2004).

Quanto à cor dos estímulos, Tottenham et al. (2009) sugere que os coloridos se aproximam da realidade e se tornam mais atraentes para execução da tarefa.

Diversos conjuntos de estímulos estão disponíveis para a condução de estudos referentes ao REFE e variam de acordo com os objetivos propostos durante seu desenvolvimento. Entre os que são mais utilizadas no contexto acadêmico e que já possuem seu uso referendado, sobressaem-se: Matsumoto and Ekman's Japanese and Caucasian Facial Expressions of Emotion; Pictures of Facial Affect by Ekman and Friesen; Karolinska Directed Emotional Faces; Diagnostic Analysis of Nonverbal Accuracy Scale e Benton Facial Recognition Test (MACHADO-DE-SOUSA et al., 2010).

Estes conjuntos, em sua maioria, utilizam fotos em preto e branco de atores caucasianos, adultos jovens, expressando as seis emoções básicas (alegria, medo, tristeza, nojo, raiva e surpresa). As exceções se dão ao conjunto Matsumoto and Ekman's Japanese and Caucasian Facial Expressions of Emotion que também utiliza fotos de atores asiáticos e Karolinska Directed Emotional Faces em que as imagens são disponibilizadas tanto em preto e branco como coloridas.

Destaca-se o Pictures of Facial Affect by Ekman and Friesen, desenvolvido em 1976, após extensa pesquisa anatômica sobre a expressão facial das emoções. Os autores utilizaram fotografias monocromáticas de atores caucasianos, de ambos os sexos, adultos representando as seis emoções básicas, sendo elas: alegria, tristeza, raiva, nojo, medo e surpresa, além de imagens com faces neutras. Cada emoção é representada por um bloco de seis imagens fotográficas (1a 6), sendo cada uma delas com diferentes intensidades. A Figura 1 exemplifica as fotografias utilizadas, sendo que na linha (a) pode ser vista a expressão de medo e, na linha (b), a expressão de alegria, nos níveis 2, 4 e 6 de intensidade emocional.

Figura 1: Exemplificação dos estímulos de reconhecimento de expressões faciais desenvolvidos por Ekman e Friesen (1976), sendo na linha a expressão de medo e na linha b, alegria (Retirado de Ekman e Friesen, 1976)

Considerando que este é o conjunto de estímulos mais difundido e utilizado, e composto por fotos apenas de atores caucasianos, pode haver um viés nos resultados encontrados em muitas pesquisas, onde a etnia do sujeito era diferente da apresentada pelo conjunto de estímulos.

Fora isso, outros aspectos são questionáveis, tais quais, o pequeno número de estímulos disponíveis (WINSTON et al., 2002) e a ausência de outros estímulos para comparação adequada (PHILLIPS et al., 1998). Assim, pode-se dizer que o conjunto proposto por Ekman e Friesen

(1976), foi de grande importância para o desenvolvimento da área, porém, apresenta ressalvas em sua aplicação (ERWIN et al., 1992).

Desse modo, na tentativa de suprir estas limitações, outros pesquisadores têm desenvolvido novos conjuntos de estímulos a fim de diminuir os efeitos de possíveis interferências relacionadas ao próprio estímulo (HART et al., 2000; GUR et al., 2002; BATTY; TAYLOR, 2003; PHELPS; CANNISTRACI; CUNNINGHAM, 2003; TANAKA; KIEFER; BUKACH, 2004; TOTTENHAM et al., 2009).

Nessa direção, Gur et al. (2002) propuseram um novo conjunto. Para tanto, solicitaram a 69 atrizes e 70 atores que expressassem as emoções de alegria, tristeza, raiva, medo e nojo, além de uma face neutra, para que fossem fotografados, sendo as imagens capturadas em três níveis de intensidade. As vantagens desse conjunto referem-se a ampla gama de etnias (caucasianos, negros, asiáticos e hispânicos) e faixas etárias contempladas (10 a 85 anos), além de serem utilizadas cores na apresentação dos estímulos e estes serem disponibilizados em três dimensões, conferindo a eles maior realidade. Contudo, este conjunto não apresenta a expressão de surpresa, considerada uma das seis emoções básicas.

Posteriormente, Batty e Taylor (2003) também propuseram um novo conjunto de fotografias para a execução de tarefas de reconhecimento facial. Para a seleção das imagens foi conduzido um estudo com metodologia bastante rigorosa, tendo sido produzidas um total de 1300 fotografias, de atores caucasianos de diferentes idades, expressando as seis emoções básicas propostas por Ekman e Friesen (1976), além da face neutra. Após realização de um estudo piloto de validade e fidedignidade, chegou-se a um conjunto final composto por 210 fotos, todas com concordância igual ou superior a 80% na avaliação dos sujeitos. Este conjunto final é apresentado em três blocos com 70 estímulos faciais, sendo 10 de cada expressão, divididos igualmente entre os sexos. Apesar do rigor metodológico empregado durante a elaboração do conjunto, a limitação relativa à representação de apenas uma etnia (caucasianos) continua existente, além do fato que as imagens são apresentadas em preto e branco.

Outro modelo utilizado para o REFE foi proposto em 2009, por Tottenham et al. (2009) e foi nomeado de *NimStim*. Ele é composto por 672 fotografias coloridas, em poses naturais de 43 atores, sendo 18 mulheres e 28 homens, com idades entre 21 e 30 anos, representantes de diversas etnias, a saber: europeus (n=25), africanos (n=10), asiáticos (n=6) e latino-americanos (n=2). Foi pedido aos atores que expressassem as emoções de alegria, tristeza, raiva, medo, nojo e surpresa e

que fizessem uma face neutra seguida de uma feição de calma. As imagens foram capturadas de dois modos, com os atores com a boca aberta e com a boca fechada, exceto à surpresa (apenas boca fechada) e à alegria que foi fotografada em três níveis: boca fechada, boca aberta e largo sorriso. A Figura 2 apresenta exemplo de 16 expressões posadas pelos atores.

Figura 2: Exemplificação das fotografias utilizadas no conjunto de reconhecimento de expressões faciais desenvolvido por Tottenham et al. (2009) (Retirado de Tottenham et al., 2008).

Este conjunto apresenta como vantagens a diversidade étnica, a disponibilidade de imagens coloridas, o número de estímulos com variedade de expressões faciais e a existência de faces neutras (este último importante, uma vez que o neutro é frequentemente uma condição de comparação, particularmente em estudos de neuroimagem). Outro aspecto relevante é que o conjunto apresenta a mesma emoção expressa com a boca aberta e fechada o que facilita *morphing* entre várias expressões, reduzindo problemas na manipulação das imagens e permitindo sua apresentação de forma dinâmica.

Modelos mais recentes de estímulos para o REFE, continuam sendo desenvolvidos na tentativa suprir lacunas observadas durante a aplicação dos instrumentos em pesquisas diversas. Meuwissen, Anderson e Zelazo (2017) observaram que, muitos estudos, utilizam conjuntos de estímulos que incluem apenas rosto de adultos. Para pesquisadores do desenvolvimento, é fundamental ter uma ampla faixa etária no conjunto de estímulos a ser utilizado. Assim, o Developmental Emotional Faces Stimulus Set (DEFSS) fornece 404 fotografias com pessoas de 8 a 30 anos, representando as cinco emoções (felicidade, raiva, medo, tristeza e neutro) (MEUWISSEN; ANDERSON; ZELAZO, 2017).

Buscando o aumento da validade ecológica, o Amsterdam Dynamic Facial Expression Set – Bath Intensity Variations (ADFES-BIV) (WINGENBACH; ASHWIN; BROSNAN, 2016) permite aplicações versáteis na pesquisa sobre REFE, usando estímulos dinâmicos, mais alinhados às expressões emocionais da vida real a serem estudadas. Os estímulos são coloridos, em formato de vídeo com duração de 5,5 segundos, com diferentes atores, representando as seis emoções básicas e três complexas (desprezo, orgulho e vergonha). Além disso, as expressões emocionais foram padronizadas de acordo com o Facial Action Coding System (FACS) em diferentes níveis de intensidade (baixa, intermediária e alta).

Já o conjunto de estímulos Dynamic FACES (HOLLAND et al., 2018), apresenta as 5 emoções básicas + neutra, em formato de vídeo com adultos jovens, meia idade e idosos (18-86 anos), de ambos os sexos, visando não apenas a questão da validade ecológica, como também a avaliação das diferenças de idade no REFE.

1.4 Tarefas de reconhecimento de expressões faciais de emoções no contexto de pesquisa

De modo geral, entende-se por tarefa de REFE a maneira como os estímulos são apresentados aos sujeitos e, apesar do número expressivo de estudos sobre o tema, não existe uma tarefa padrão utilizada em consenso pelos pesquisadores. Por outro lado, dentre as diversas tarefas propostas, nem todas foram sujeitas a um procedimento de padronização.

As tarefas podem divergir em relação aos conjuntos de estímulos utilizados, número de fotografias apresentadas, modo de apresentação (estático ou dinâmico, em cartões ou digitalizadas), além de seus objetivos (MACHADO-DE-SOUSA et al., 2010). Assim, pode-se

entender que dependendo dos objetivos do estudo proposto nem sempre apenas uma tarefa/técnica pode ser suficiente para alcançar os resultados desejados.

É importante salientar que, por natureza, a expressão das emoções faciais se dá de modo dinâmico, porém, na maioria dos estudos sobre esta variável, são utilizadas tarefas com estímulos estáticos, o que pode prejudicar a validade ecológica dos resultados, uma vez que o uso dessas tarefas é questionável (SATO; YOSHIKAWA, 2007). Os achados mais recentes sugerem que estímulos emocionais apresentados dinamicamente são reconhecidos com maior precisão quando comparados aos estímulos estáticos (WEYERS et al., 2006; TORRO-ALVES et al., 2013). Junto a isso, evidências apontam que há uma especialização de sistemas cerebrais que são preferencialmente ativados por movimento biológico, incluindo faces (PEUSKENS et al., 2005).

No laboratório de Psicofarmacologia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, destacam-se os procedimentos desenvolvidos e padronizados por Machado-de-Sousa (2008) e por Arrais et al. (2010), os quais tem sido amplamente utilizados por nosso grupo de pesquisa.

Machado-de-Sousa (2008) utilizou o conjunto de estímulos de Ekman e Friesen (1976). As imagens do conjunto passaram por um processo de *morphing* de forma a representarem diferentes intensidades de cada uma das emoções, partindo de faces neutras até chegar à representação típica de uma expressão emocional (100% de intensidade), com acréscimos sucessivos de 10%. Também foram retirados elementos que pudessem causar distração, como os cabelos. Foram elaborados 24 blocos de imagens, referentes as seis emoções, expressas por quatro atores distintos, sendo dois homens e duas mulheres.

O procedimento desenvolvido por Arrais et al. (2010) utiliza o mesmo banco de imagens e progressões de intensidade de Machado-de-Sousa (2008), contudo a apresentação dos estímulos se dá de modo dinâmico, como um filme, com duração total de 10 segundos para cada bloco. Além disso, os autores propõe o uso de um monitor *touch screen*, no qual o sujeito deve tocar na tela assim que se julgar capaz de nomear a emoção apresentada. Ao tocar a tela, a progressão da imagem é interrompida e uma nova tela surge com os nomes das seis emoções básicas e apenas neste segundo momento o sujeito deve nomeá-la.

Desse modo, Arrais et al. (2010) acreditam que seria possível aferir com maior precisão os dados referentes à intensidade e tempo necessários para o reconhecimento das expressões, tendo em vista que o sujeito não precisa buscar pela resposta no exato momento da identificação.

Neste primeiro tempo ele toca a tela ao reconhecer a expressão e apenas em seguida a nomeia. Uma das diferenças em relação ao procedimento padronizado por Machado-de-Sousa (2008) é relacionada ao tempo de resposta, uma vez o sujeito precisa localizar a resposta correta, em um teclado adaptado, para que o tempo seja registrado, o que pode acarretar no aumento do tempo de resposta, devido a essa procura e não necessariamente necessidade de maior tempo para reconhecimento da emoção.

Conforme pode ser inferido, a utilização de um monitor *touch screen* nestas tarefas é justificada pelo intuito de reduzir variáveis que influenciam no tempo de resposta durante a tarefa devido a procura de botões correspondentes às emoções reconhecidas. Contudo, a suposta sensibilidade do procedimento proposto por Arrais et al. (2010) ainda não fora aferida.

1.5 A importância da normatização das tarefas de reconhecimento de expressões faciais de emoções

Um outro aspecto importante relacionado às tarefas avaliativas, refere-se a normatização. Segundo Urbina (2007) a normatização refere-se a obtenção de resultados padrões, derivadas de uma amostra normativa ou de padronização, em que o desempenho de um grupo é tabulado tanto em termos de média como de variabilidade e passa a ser o referencial pelo qual o desempenho dos outros indivíduos submetidos a mesma avaliação e procedimento será medido posteriormente.

Desse modo, a composição da amostra normativa apresenta essencial importância na interpretação dos resultados das técnicas. Portanto, seu principal requisito é ser representativa da população para a qual a tarefa está voltada, considerando os aspectos demográficos, tais como: gênero, etnia, status econômico e escolaridade, sendo que o seu tamanho pode variar de acordo com a técnica a ser padronizada e da facilidade com que os sujeitos podem ser reunidos. É importante que os dados normativos sejam atualizados para que a avaliação seja feita de acordo com as questões socioculturais contemporâneas (URBINA, 2007).

Estudos normativos são importantes por permitem a elaboração de parâmetros de comparação, permitindo identificar as diferenças individuais, sejam elas, prejuízos ou habilidades, em relação a um grupo da população geral.

No contexto de pesquisa, a existência de dados normatizados permite investigações mais amplas sem a necessidade de formação de um grupo controle, diminuindo os gastos e o tempo necessários para sua conclusão.

Tendo em vista os dados apresentados, os quais indicam a interferência significativa das variáveis sexo, idade, e possivelmente da escolaridade na habilidade de REFE, assim como a limitação de estudos normativos para o desempenho em tarefas de REFE, propõe-se desenvolver normas de referência para três diferentes tarefas padronizadas de REFE, testando-se conjuntamente a sensibilidade das mesmas, além de avaliar a influência das variáveis sexo, idade e escolaridade no processo de REFE.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Avaliar comparativamente três diferentes tarefas de REFE utilizadas sobretudo no contexto brasileiro, a fim de disponibilizar dados normativos às características socioculturais de nossa população, considerando a faixa etária a escolaridade e o sexo, em uma amostra da população geral procedente da cidade de Ribeirão Preto.

2.2 Objetivos específicos

a) Verificar a influência das variáveis sexo, idade e escolaridade, no processo de reconhecimento de expressões faciais de emoções, especificamente e no que diz respeito à acurácia, tempo de resposta e intensidade de emoção necessária para o reconhecimento de seis emoções básicas;

b) Elaborar normas de referência para três tarefas de REFE, considerando as características sociodemográficas de sexo, idade e escolaridade;

c) Avaliar comparativamente as três tarefas de reconhecimento facial no intuito de verificar suas especificidades para o uso no contexto brasileiro.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Caracterização do estudo

O presente estudo faz parte de um projeto financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP – Processo: 2012/02260-7), o qual tem como objetivo, além da normatização das tarefas de REFE, o estudo da associação dessas variáveis com a ocorrência de traumas emocionais precoces e transtornos psiquiátricos.

3.2 Aspectos éticos

O projeto obteve parecer favorável junto ao Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (Processo HC-FMRP: 2316/2011) (Anexo A). Contudo foi encaminhado para o mesmo Comitê de Ética um adendo para aprovação dos objetivos específicos desta pesquisa e suas adequações no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice A).

Seguindo os critérios a respeito da ética em pesquisa com seres humanos (Brasil, 1996), a todos os sujeitos foram entregues duas vias do TCLE, fornecendo-lhes explicações sobre as justificativas, objetivo, procedimento, riscos e benefícios do estudo ao qual foram convidados a participar. Somente foram aceitos no estudo aqueles que assinaram o TLCE. A participação foi absolutamente voluntária. Os sujeitos foram esclarecidos de que a não disponibilidade em participar não implicaria em nenhum tipo de prejuízo ou constrangimento. Foi assegurado a não identificação dos sujeitos e o sigilo das informações.

3.3 Adaptação e desenvolvimento da Tarefa de Reconhecimento de Expressões Faciais de Emoções

Entre as três tarefas avaliadas como parte dos objetivos da presente pesquisa, duas delas (*Tarefa 1* e *Tarefa 2*) já foram padronizadas e vêm sendo utilizadas em estudos clínicos. A terceira (*Tarefa 3*) foi desenvolvida como parte do projeto maior, com grande rigor metodológico e com o intuito de suprir as lacunas encontradas, no que tange os estímulos apresentados em

outras tarefas, uma vez que serão utilizadas imagens coloridas, contando com a presença de fotos de pessoas de diversas etnias e faces neutras (conjunto de estímulos proposto por Tottenham et al., 2009), além de ser uma tarefa dinâmica, em que será utilizado um monitor *touch screen* para o refinamento dos resultados referentes ao tempo de resposta.

Para adaptação da tarefa, a qual foi denominada “*Touch the Face*”, manipulou-se os estímulos para que pudessem apresentar diversas intensidades de cada emoção, partindo-se de faces neutras (0%) até a representação típica de uma expressão emocional (100%). A manipulação das imagens representantes de cada emoção foi realizada através técnica de computação gráfica *morphing*, sendo utilizado um software criado pelos próprios pesquisadores envolvidos no projeto.

O algoritmo do *morphing* pode gerar qualquer imagem dentro de um contínuo iniciado por uma expressão neutra até a demonstração máxima de uma emoção, sendo que a posição da imagem neste contínuo é especificada parametricamente. Para fazer o morfismo entre faces foram marcados manualmente todos os pontos que definem os contornos da face e de cada imagem. Para cada ponto na primeira face haverá seu equivalente na segunda. Utilizando esses pontos como referencial de “partida” e “alvo”, o algoritmo de *morph* foi capaz de gerar as figuras intermediárias entre uma face e outra. Assim, cada imagem que representa características típicas de cada emoção foi submetida ao morfismo com uma imagem neutra, o que gerou 998 imagens intermediárias com acréscimo de 0,001% de intensidade de expressão emocional de uma para outra. Tais imagens (n=1000) compõe um filme com duração de 10 segundos. A primeira imagem apresentada em cada filme será uma face neutra (0%) e a última será a representação típica da expressão emocional (100%).

Salienta-se que para elaboração desta tarefa (*Touch the Face*) foram selecionadas fotografias de apenas quatro atores, um representante de cada etnia, do banco de imagens *NimStim*, com o objetivo de avaliar a influência étnica no julgamento da expressão facial, pareando os estímulos de acordo com esta variável. As fotos foram escolhidas de acordo com a angulação e direcionamento da face, sendo utilizadas aquelas que apresentaram melhor nitidez e precisão após o *morphing*.

Um outro aspecto importante que merece destaque é que foram utilizadas apenas as imagens em que os atores estavam com a boca fechada para que a comparação com às *Tarefas 1* e 2 seja mais precisa, uma vez que no banco de imagens de Ekman e Friesen (1976) as fotografias

foram feitas apenas desta forma. A exceção se dá para a feição de surpresa em que no *NimStim* todas as imagens são com a boca aberta.

3.4 Sujeitos

Foram realizados cálculos estatísticos, referentes à fonte de variação, a fim de determinar o número mínimo de sujeitos para que fosse possível a condução das análises de variância (ANOVA). Tendo como ponto de partida a interação das diferentes variáveis a serem analisadas (sexo, idade e escolaridade), chegou-se a um resultado de 31 graus de liberdade, o que sinalizou a necessidade de uma amostra mínima de 24 sujeitos para que fosse possível o cálculo da ANOVA. Ressalta-se que este é o número mínimo de sujeitos necessários para a condução das análises quantitativas e não o ideal. Deste modo, considerando os fatores inerentes a logística da coleta de dados, propôs-se a uma amostra final de 240 sujeitos, conforme pode ser visto na Tabela 1.

Tabela 1: Distribuição dos sujeitos (n=240) de acordo com os subgrupos, seguindo os critérios de idade (em anos), sexo e escolaridade.

Escolaridade	Idade (anos)							
	18-30		31-45		46-60		61-75	
	F	M	F	M	F	M	F	M
Ensino Fundamental	10	10	10	10	10	10	10	10
Ensino Médio	10	10	10	10	10	10	10	10
Ensino Superior	10	10	10	10	10	10	10	10

F: Feminino; M: Masculino

Foi utilizada uma amostra de conveniência agrupada em um total de 24 blocos que foram organizados de acordo com as seguintes variáveis: idade, sexo e escolaridade. Os sujeitos foram convidados a participar, através de busca ativa, tendo-se por referência as seguintes fontes de recrutamento: a) Comunidade (Ribeirão Preto e Franca), b) Núcleos de Saúde da Família, c) Instituição Universitária, d) Centro de Alfabetização de Adultos da Prefeitura Municipal de Ribeirão Preto, e) Serviço de Higiene e Limpeza de uma instituição de saúde.

Os critérios de inclusão utilizados foram: ambos os sexos; idade entre 18 e 75 anos; e aceite voluntário de participação na pesquisa mediante assinatura do TCLE. O critério de exclusão foi a não realização das três tarefas de REFE propostas.

3.5 Instrumentos

Foram utilizados os seguintes instrumentos de avaliação:

- *Teste não verbal de inteligência geral (BETA-III)*, desenvolvido por Kellog e Morton (1934;1978;1999), padronizado para o contexto brasileiro por Rabelo et al. (2011). É um instrumento dividido em dois subtestes com objetivos de avaliação do raciocínio matricial e velocidade de processamento em adolescentes e adultos, utilizado no rastreamento de possíveis prejuízos cognitivos. Utilizou-se apenas o subteste de raciocínio matricial.

- *Tarefas de Reconhecimento de Expressões Faciais de Emoções*, foram utilizadas três diferentes tarefas, sendo elas: a) *Tarefa Estática Preta e Branca (Tarefa 1)*: procedimento adaptado por Machado-de-Sousa (2008) tendo como estímulo as fotografias confeccionadas e validadas por Ekman e Friesen (1976), as quais são em preto e branco. As mesmas são apresentadas em blocos e foram posadas por quatro atores caucasianos de ambos os sexos, representando seis emoções básicas: alegria, tristeza, medo, nojo, raiva e surpresa; b) *Tarefa Dinâmica Preta e Branca (Tarefa 2)*: procedimento adaptado por Arrais et al. (2010), utilizando-se também das mesmas fotografias de Ekman e Friesen (1976), as quais são apresentadas em filme com duração de 10 segundos (1000 imagens); e c) *Tarefa Dinâmica Colorida (Tarefa 3)*: desenvolvida para este estudo, utilizando como estímulo as fotografias confeccionadas e validadas por Tottenham et al. (2009), as quais são coloridas. Utilizou os estímulos de quatro atores (2 homens e 2 mulheres), de etnias diversas (caucasiano, negro, amarelo e pardo), representando as seis emoções básicas acima descritas. Foram apresentadas em filmes de 10 segundos (1000 imagens);

- *Questionário de identificação*: desenvolvido para o presente estudo visando a caracterização sociodemográfica da amostra (Apêndice B).

3.6 Coleta de dados

A coleta de dados foi iniciada em 2014, como parte de um estudo maior, já citado anteriormente.

Para a seleção dos sujeitos, primeiramente, obteve-se a autorização dos coordenadores/dirigentes das instituições escolhidas como fonte de recrutamento para que a coleta de dados pudesse ser viabilizada. Assim, a coleta foi conduzida na própria instituição em lugar apropriado, previamente designado e que possibilitasse a aplicação individual. Contou-se com o auxílio de duas alunas de pré-iniciação científica e três alunas de iniciação-científica com projetos vinculados. Os sujeitos foram abordados no local e, mostrando-se disponíveis para participação na pesquisa, receberam o TCLE. Após sua assinatura preencheram o questionário de identificação e o instrumento de avaliação cognitiva (BETA-III).

Em seguida realizaram as tarefas de REFE, disponibilizadas em uma ordem pré-definida estabelecida através de análise combinatória para evitar a influência dos possíveis efeitos de aprendizagem das tarefas (Apêndice C).

Para a aplicação da *Tarefa 1* foi utilizado o software *JucaMorphing*, para exibição das imagens. Para a realização desta tarefa foi utilizado um computador e uma caixa com botões em que estão representadas cada uma das emoções. A instrução para realização da *Tarefa 1* pode ser vista abaixo:

“Após apertar o botão iniciar na caixa que está a sua frente, começará a apresentação de imagens de pessoas representando alguma emoção em sua expressão facial. Você deverá identificar esta emoção. São possíveis as seguintes respostas: alegria, tristeza, nojo, raiva, surpresa e medo. Serão apresentados 2 blocos para treino antes de começar a tarefa em si para que você possa se adaptar e posteriormente serão exibidos 24 blocos de imagens que farão parte da tarefa. Para a conclusão da tarefa você deverá emitir 26 respostas. Cada bloco é composto por 11 imagens de um mesmo indivíduo. A primeira imagem que aparecerá é a face neutra deste indivíduo. Ou seja, sem esboçar nenhuma emoção e conforme avançar o número de imagens de cada bloco elas aparecerão com um pouco mais de emoção e gradativamente elas se aproximarão da emoção plena. Para mudar de uma imagem para outra, basta apertar a tecla avanço. Quando você for capaz de identificar a emoção apresentada, deverá clicar no botão correspondente a esta emoção localizado nesta caixa a sua frente. Nesta caixa você pode ver que

abaixo de cada botão tem uma emoção escrita. Após apertar o botão correspondente a emoção identificada por você, aperte a tecla iniciar para que possa prosseguir. Não é necessário avançar todas as imagens de cada bloco, pois gostaríamos de saber o momento exato em que conseguiu reconhecer a emoção em que estava se transformando cada bloco, desta forma, assim que reconhecer a emoção, pare de avançar e dê sua resposta. Após a exibição das 11 imagens de cada bloco você necessariamente deverá dar uma resposta. Caso contrário, não conseguirá avançar na tarefa. Uma mensagem aparecerá lhe informando quando isto ocorrer. Não haverá tempo limite estabelecido para a realização desta tarefa ".

Em relação à Tarefa 2 e 3, foram utilizados para aplicação, um *notebook* e um monitor *touch screen* de 15" em que foram apresentados os estímulos. As instruções para execução de ambas as tarefas são as mesmas e estão descritas abaixo:

"Após tocar na tela do monitor começará a apresentação de filmes de pessoas representando alguma emoção em sua expressão facial. Você deverá identificar esta emoção. São possíveis as seguintes respostas: alegria, tristeza, nojo, raiva, surpresa e medo. Serão apresentados 2 filmes como treino antes de começar a tarefa em si para que você possa se adaptar e posteriormente serão exibidos 24 filmes de imagens que farão parte da tarefa. Para a conclusão da tarefa você deverá emitir 26 respostas. A primeira imagem que aparecerá é a face neutra dos indivíduos. Ou seja, sem esboçar nenhuma emoção. Conforme o filme for avançando o indivíduo aparecerá com um pouco mais de emoção e, assim, gradativamente a imagem se aproximará da emoção plena. Quando você for capaz de identificar a emoção apresentada, deverá tocar com o dedo na tela do monitor, este ato fará com que o filme pare de ser apresentado e então aparecerá uma tela com as seis possíveis respostas, então você deverá tocar com o dedo na tela do monitor sobre a emoção que você reconheceu. Após tocar sobre a emoção correspondente, iniciará o próximo filme automaticamente. Você deverá repetir este procedimento até que apareça uma tela agradecendo sua participação. Cada filme tem duração de 10 segundos, não é necessário esperar o avanço de todo o filme, pois a intenção é que você nos diga qual emoção reconheceu no momento exato em que a reconheceu. No entanto, passado o tempo de duração do filme aparecerá uma tela solicitando que você responda qual emoção foi apresentada, você deverá então dar uma resposta necessariamente. Caso contrário, não conseguirá avançar na tarefa. Uma mensagem aparecerá lhe informando quando isto ocorrer. Você terá tempo livre para a realização desta tarefa ".

Durante todo o processo, um pesquisador esteve presente a fim de auxiliar no esclarecimento de possíveis dúvidas apresentadas pelo sujeito.

O processo de coleta de dados e composição amostral pode ser melhor visualizado no fluxograma abaixo.

Figura 3 – Fluxograma da inclusão e exclusão de sujeitos no processo de coleta de dados.

3.7 Codificação e tratamento dos dados

Os dados sociodemográficos da amostra foram alocados manualmente em um banco de dados. Os dados referentes à, tempo e intensidade para o reconhecimento das expressões, e acurácia (número de acertos) foram salvos automaticamente pelo programa computacional gerador da atividade e foram analisados através de testes estatísticos descritivos e paramétricos com a utilização do programa estatístico SPSS versão 18.0 (SPSS-INCORPORATION, 2001). Para comparação das variáveis utilizou-se o Teste t de *Student*, o teste do Qui-Quadrado e ANOVA.

Para cada análise, calculou-se o tamanho do efeito por meio das medidas: a) η^2 parcial, cuja as dimensões do efeito foram classificados como $\eta^2_p \leq 0,05$ = pequeno; η^2_p entre 0,05 – 0,25 = médio; η^2_p entre 0,25 – 0,50 = elevado e $\eta^2_p > 0,5$ foi considerado muito elevado (Maroco, 2007); b) d e Cohen, onde os seguintes intervalos são considerados como: r entre 1 e 3 = efeito pequeno; r entre 0,3 e 0,5 = efeito intermediário e $r \geq 5$ = efeito forte (COHEN, 1988).

O teste de correlação de Pearson foi utilizado para avaliar possíveis correlações entre as variáveis de interesse. Os parâmetros adotados para classificar a magnitude das correlações foram: 0 – 0,25 = fraca; 0,26 – 0,50 = moderada; 0,51 – 0,70 = forte e $> 0,71$ muito forte (STREINER; NORMAN, 2003).

Para realizar o procedimento de normatização calculou-se a distribuição dos dados em percentis de acordo com cada uma das tarefas e dos grupos estudados.

O nível de significância adotado no estudo foi de $p \leq 0,05$.

4 RESULTADOS

Os resultados que serão apresentados a seguir referem-se às análises relativas aos objetivos A, B e C. Para fins didáticos, optou-se por analisar cada uma das variáveis de interesse em função de uma das tarefas de REFE. Assim inicialmente apresentar-se a os dados obtidos a partir da Tarefa Estática Preto e Branco (Tarefa 1), seguido pela Tarefa Dinâmica Preto e Branco (Tarefa 2) e por fim a Tarefa Dinâmica Colorida (Tarefa 3)

4.1 Características sociodemográficas da amostra

A amostra total deste estudo foi composta por 240 sujeitos. A caracterização sociodemográfica dos sujeitos está apresentada na Tabela 2.

Tabela 2 - Caracterização sociodemográfica da amostra total

Variável	n = 240
<i>Sexo – n (%)</i>	
Feminino	120 (50)
Masculino	120 (50)
<i>Idade – média (DP)</i>	44,73 (16,6)
Estrato 1: 18-30 anos	22,52 (3,5)
Estrato 2: 31-45 anos	37,85 (4,7)
Estrato 3: 46-60 anos	53,20 4,3)
Estrato 4: 61-75 anos	65,35 (3,5)
<i>Escolaridade – n (%)</i>	
Ensino Fundamental (até 9 anos)	80 (33,3)
Ensino Médio (10 a 12 anos)	80 (33,3)
Ensino Superior (> 12 anos)	80 (33,3)
<i>Coefficiente Intelectual – média (DP)</i>	
Percentil	57,66 (21,2)
<i>Coefficiente Intelectual: classificação – média (DP)</i>	
Médio inferior (percentil de 25 a 30)	41 (17,0)
Médio (percentil de 40 a 60)	111 (46,3)
Médio superior (percentil de 70 a 75)	24 (10,0)
Superior (percentil $\geq$ 80)	64 (26,7)

DP = desvio padrão; n = número de sujeitos; % = percentual válido

Como esperado, a amostra foi composta por 50% de sujeitos do sexo masculino e 50% do sexo feminino e a idade média foi de 44,73 anos. Quanto a escolaridade, a amostra foi composta pelo mesmo número de sujeitos nos três níveis analisados. Quanto ao coeficiente intelectual o percentil de classificação médio foi de 57,66 com predomínio de sujeitos com coeficiente intelectual classificado como médio (46,3%).

Os dados referentes a média de acerto (acurácia), tempo de resposta e intensidade necessária para o REFE de acordo com as três diferentes tarefas, estará descrito a seguir.

4.2 Análises relativas à acurácia, tempo de resposta e intensidade necessária para o REFE na Tarefa Estática Preto e Branco (Tarefa 1)

A Tabela 3 apresenta os dados da média de acerto da Tarefa Estática Preto e Branco de acordo com diferentes variáveis.

Tabela 3 – Média de acerto do Reconhecimento das Expressões Faciais de Emoções na Tarefa Estática Preto e Branco em função das variáveis, sexo, idade e escolaridade

Emoções	Sexo		Estatística	Idade (anos)				Estatística	Escolaridade			Estatística
	média (DP)			média (DP)					média (DP)			
	♀	♂		18-30	31-45	46-60	61-75		EF	EM	ES	
Alegria	3,54 (0,94)	3,49 (0,87)	F = 0,18 p = 0,66 n ² _p = 0,001	3,75 (0,50)	3,43 (0,93)	3,27 (1,21)	3,60 (0,76)	F = 3,26 p = 0,02* n ² _p = 0,04	3,29 (1,00)	3,60 (0,89)	3,65 (0,78)	F = 3,64 p = 0,02* n ² _p = 0,03
Tristeza	2,49 (1,16)	2,50 (1,19)	F = 0,003 p = 0,95 n ² _p ≤ 0,001	2,78 (1,07)	2,55 (1,17)	2,28 (1,25)	2,35 (1,17)	F = 2,22 p = 0,08* n ² _p = 0,02	2,22 (1,20)	2,50 (1,23)	2,76 (1,04)	F = 4,33 p = 0,01* n ² _p = 0,03
Medo	1,87 (1,25)	1,82 (1,30)	F = 0,12 p = 0,72 n ² _p = 0,001	2,27 (1,19)	1,88 (1,31)	1,73 (1,30)	1,50 (1,22)	F = 3,92 p = 0,009* n ² _p = 0,04	1,58 (1,31)	1,85 (1,18)	2,10 (1,30)	F = 3,30 p = 0,03* n ² _p = 0,02
Nojo	2,46 (1,18)	2,49 (1,24)	F = 0,02 p = 0,87 n ² _p ≤ 0,001	2,95 (0,85)	2,05 (1,27)	2,52 (1,24)	2,37 (1,27)	F = 5,98 p = 0,001* n ² _p = 0,07	2,05 (1,26)	2,56 (1,12)	2,81 (1,13)	F = 8,60 p ≤ 0,001* n ² _p = 0,06
Raiva	2,84 (1,10)	2,90 (1,20)	F = 0,15 p = 0,69 n ² _p = 0,001	3,17 (0,97)	2,90 (1,16)	2,83 (1,25)	2,58 (1,15)	F = 2,64 p = 0,05* n ² _p = 0,03	2,35 (1,25)	3,20 (0,90)	3,05 (1,10)	F = 13,42 p ≤ 0,001* n ² _p = 0,10
Surpresa	3,03 (1,11)	3,08 (1,13)	F = 0,08 p = 0,77 n ² _p ≤ 0,001	3,40 (0,80)	2,88 (1,17)	2,98 (1,17)	2,95 (1,25)	F = 2,66 p = 0,04* n ² _p = 0,03	2,77 (1,26)	3,15 (1,08)	3,24 (0,97)	F = 3,94 p = 0,02* n ² _p = 0,03
Faces femininas	8,47 (2,56)	8,30 (2,56)	F = 0,25 p = 0,61 n ² _p = 0,001	9,30 (2,15)	8,05 (2,69)	8,15 (2,68)	8,03 (2,51)	F = 3,53 p = 0,01* n ² _p = 0,04	7,37 (2,60)	8,81 (2,37)	8,97 (2,42)	F = 10,18 p ≤ 0,001* n ² _p = 0,08
Faces masculinas	7,76 (2,45)	7,97 (2,34)	F = 0,45 p = 0,50 n ² _p = 0,002	9,02 (1,77)	7,64 (2,41)	7,47 (2,47)	7,34 (2,52)	F = 6,74 p ≤ 0,001* n ² _p = 0,08	6,90 (2,52)	8,08 (2,08)	8,63 (2,26)	F = 11,75 p ≤ 0,001* n ² _p = 0,09
Total	16,24 (4,64)	16,26 (4,59)	F = 0,002 p = 0,96 n ² _p ≤ 0,001	18,32 (3,41)	15,69 (4,79)	15,62 (4,94)	15,35 (4,61)	F = 5,77 p = 0,001* n ² _p = 0,06	14,27 (4,78)	16,86 (4,00)	16,86 (4,00)	F = 12,56 p ≤ 0,001* n ² _p = 0,09

DP = desvio padrão; EF = ensino fundamental; EM = ensino médio; ES = ensino superior; F = ANOVA; n^2_p = η^2 parcial; p = valor de p; * = significância estatística (p $\leq 0,05$); ♀ = feminino; ♂ = masculino.

No que diz respeito a variável sexo, não se observaram diferenças estatísticas significativas.

Por outro lado, encontrou-se diferença estatística na acurácia para a variável idade para o total das emoções, para cada uma delas em específico e para as faces femininas e masculinas (com dimensão de efeito considerado pequeno para a maioria delas – $n^2_p \leq 0,05$) sendo que o grupo na faixa dos 18-30 anos tende a apresentar maior acurácia que os demais grupos que não diferem entre si.

Quanto à variável escolaridade, também constatou-se diferenças estatísticas para todas as emoções e para as faces femininas e masculinas. O grupo de sujeitos com Ensino Fundamental obteve menor acurácia quando comparado aos outros dois grupos que não diferiram entre si.

Na Tabela 4, apresentar-se-á os dados referente ao tempo de resposta necessário para o REFE em funções de diferentes variáveis.

Tabela 4 – Tempo de resposta (em segundos) necessário para o Reconhecimento das Expressões Faciais de Emoções na Tarefa Estática Preto e Branco em função das variáveis, sexo, idade e escolaridade

Emoções	Sexo		Estatística	Idade (anos)				Estatística	Escolaridade			Estatística
	média (DP)			média (DP)					média (DP)			
	♀	♂		18-30	31-45	46-60	61-75		EF	EM	ES	
Alegria	12,10 (7,38)	11,07 (7,63)	F = 1,12 p = 0,29 n ² _p = 0,005	8,57 (5,77)	10,12 (5,38)	11,24 (6,47)	16,36 (9,42)	F = 14,06 p ≤ 0,001* n ² _p = 0,15	13,69 (7,16)	11,31 (6,97)	9,75 (7,92)	F = 5,75 p = 0,004* n ² _p = 0,04
Tristeza	17,41 (10,53)	16,62 (10,07)	F = 0,35 p = 0,55 n ² _p = 0,001	13,60 (6,28)	13,62 (7,53)	17,00 (9,05)	23,73 (13,42)	F = 15,11 p ≤ 0,001* n ² _p = 0,16	19,56 (10,13)	15,82 (8,66)	15,67 (11,54)	F = 3,71 p = 0,02* n ² _p = 0,03
Medo	15,38 (10,12)	13,97 (8,45)	F = 1,35 p = 0,24 n ² _p = 0,006	11,99 (6,06)	13,06 (8,80)	14,09 (7,60)	19,50 (12,11)	F = 8,36 p ≤ 0,001* n ² _p = 0,97	16,30 (8,93)	13,68 (8,55)	14,04 (10,32)	F = 1,84 p = 0,16 n ² _p = 0,015
Nojo	15,55 (10,72)	13,14 (7,14)	F = 4,15 p = 0,04 n ² _p = 0,017	10,55 (5,11)	11,80 (5,41)	13,78 (7,39)	21,15 (12,66)	F = 19,80 p ≤ 0,001* n ² _p = 0,20	16,59 (10,34)	12,72 (6,73)	13,74 (9,72)	F = 3,88 p = 0,02* n ² _p = 0,32
Raiva	17,47 (11,84)	15,39 (12,67)	F = 4,69 p = 0,03 n ² _p = 0,019	13,90 (8,66)	14,22 (8,02)	13,48 (6,74)	22,37 (14,20)	F = 11,21 p ≤ 0,001* n ² _p = 0,12	18,37 (10,98)	14,90 (9,30)	14,76 (10,76)	F = 3,08 p = 0,05* n ² _p = 0,26
Surpresa	15,35 (13,27)	13,97 (8,81)	F = 0,89 p = 0,34 n ² _p = 0,004	11,48 (7,39)	13,38 (8,96)	13,04 (5,75)	20,70 (17,10)	F = 8,80 p ≤ 0,001* n ² _p = 0,10	17,24 (10,54)	13,94 (12,75)	12,82 (9,95)	F = 3,34 p = 0,03* n ² _p = 0,02
Faces femininas	15,00 (8,21)	13,49 (7,40)	F = 2,22 p = 0,13 n ² _p = 0,009	11,06 (4,60)	12,66 (6,51)	13,11 (5,53)	20,11 (10,23)	F = 19,39 p ≤ 0,001* n ² _p = 0,19	16,55 (7,37)	13,31 (6,67)	12,90 (8,88)	F = 5,32 p = 0,005* n ² _p = 0,04
Faces masculinas	16,64 (12,05)	14,84 (11,05)	F = 1,44 p = 0,23 n ² _p = 0,006	13,41 (11,69)	12,74 (5,89)	14,44 (6,70)	22,27 (16,23)	F = 9,67 p ≤ 0,001* n ² _p = 0,11	18,22 (11,75)	14,15 (8,59)	14,87 (13,58)	F = 2,83 p = 0,06 n ² _p = 0,02
Total	15,82 (9,41)	14,17 (8,89)	F = 1,94 p = 0,16 n ² _p = 0,008	12,24 (7,18)	12,70 (6,02)	13,77 (5,81)	21,19 (12,82)	F = 14,63 p ≤ 0,001* n ² _p = 0,15	17,38 (8,55)	13,73 (7,33)	13,89 (10,93)	F = 4,11 p = 0,01* n ² _p = 0,03

DP = desvio padrão; EF = ensino fundamental; EM = ensino médio; ES = ensino superior; F = ANOVA; n²_p = eta² parcial; p = valor de p; * = significância estatística (p ≤ 0,05); ♀ = feminino; ♂ = masculino.

É possível notar na Tabela 4 que não houve diferença estatística quanto ao tempo de resposta necessário para o reconhecimento das emoções entre o sexo feminino e masculino.

Encontrou-se diferença estatística significativa para a variável idade para todas as emoções incluindo as faces femininas e masculinas (com dimensão de efeito considerado médio, exceto para a expressão de nojo, que foi considerado pequeno) sendo que, no geral, o grupo com faixa etária dos 61-75 anos apresentou, maior tempo de resposta que os demais grupos que não diferiram entre si.

Quanto a variável escolaridade, constatou-se diferenças estatísticas para as expressões como um todo e em específico para a alegria, tristeza, nojo, surpresa e faces femininas, com dimensão de efeito considerado pequeno, sendo que o grupo com Ensino Fundamental se diferencia dos demais grupos, com maior tempo de resposta. Os grupos com Ensino Médio e Superior não diferem entre si.

Os dados a respeito da intensidade necessária para o REFE na Tarefa Estática Preto e Branco, serão apresentados na Tabela 5.

Tabela 5 – Intensidade de emoção necessária para o Reconhecimento das Expressões Faciais de Emoções na Tarefa Estática Preto e Branco em função das variáveis, sexo, idade e escolaridade

Emoções	Sexo		Estatística	Idade (anos)				Estatística	Escolaridade			Estatística
	média (DP)			média (DP)					média (DP)			
	♀	♂		18-30	31-45	46-60	61-75		EF	EM	ES	
Alegria	51,68 (21,74)	52,56 (20,54)	F = 0,10 p = 0,74 $n^2_p \leq 0,001$	54,79 (15,85)	41,11 (22,96)	50,70 (22,12)	55,70 (22,19)	F = 2,10 p = 0,10 $n^2_p = 0,02$	50,41 (23,68)	54,78 (17,56)	51,13 (21,66)	F = 0,97 p = 0,37 $n^2_p = 0,008$
Tristeza	67,60 (24,07)	67,96 (24,33)	F = 0,01 p = 0,90 $n^2_p \leq 0,001$	75,16 (19,79)	61,55 (24,41)	65,83 (24,02)	68,37 (26,48)	F = 3,39 p = 0,01* $n^2_p = 0,04$	65,50 (27,10)	70,15 (20,19)	67,65 (24,77)	F = 0,73 p = 0,48 $n^2_p = 0,006$
Medo	57,18 (25,00)	58,44 (22,40)	F = 0,16 p = 0,68 $n^2_p = 0,001$	64,20 (22,00)	53,31 (22,97)	55,54 (24,58)	58,04 (24,29)	F = 2,37 p = 0,07 $n^2_p = 0,03$	55,06 (26,25)	59,90 (20,92)	58,44 (23,68)	F = 0,87 p = 0,42 $n^2_p = 0,007$
Nojo	61,19 (23,42)	61,76 (21,91)	F = 0,03 p = 0,84 $n^2_p \leq 0,001$	69,62 (18,48)	58,75 (23,47)	57,33 (22,73)	60,12 (23,95)	F = 3,73 p = 0,01* $n^2_p = 0,04$	56,80 (25,20)	64,71 (19,88)	62,87 (22,06)	F = 2,69 p = 0,07 $n^2_p = 0,02$
Raiva	66,40 (24,71)	66,26 (23,86)	F = 0,002 p = 0,96 $n^2_p \leq 0,001$	77,08 (20,74)	63,01 (24,16)	59,08 (24,46)	66,04 (24,20)	F = 6,50 p $\leq 0,001$ * $n^2_p = 0,07$	61,32 (27,25)	70,65 (21,28)	66,96 (23,22)	F = 3,03 p = 0,05* $n^2_p = 0,02$
Surpresa	57,81 (2,95)	61,49 (23,51)	F = 1,48 p = 0,22 $n^2_p = 0,006$	67,50 (21,13)	56,33 (24,22)	55,70 (23,48)	58,95 (22,78)	F = 3,35 p = 0,02* $n^2_p = 0,04$	57,02 (24,26)	62,68 (21,72)	59,20 (23,68)	F = 1,20 p = 0,30 $n^2_p = 0,01$
Faces femininas	60,30 (21,95)	61,46 (21,13)	F = 0,17 p = 0,68 $n^2_p = 0,001$	68,08 (18,30)	56,10 (21,83)	57,48 (22,15)	61,70 (22,01)	F = 3,85 p = 0,01* $n^2_p = 0,04$	57,83 (23,82)	63,76 (18,31)	61,02 (21,92)	F = 1,51 p = 0,22 $n^2_p = 0,01$
Faces masculinas	60,32 (21,87)	61,36 (21,30)	F = 0,13 p = 0,71 $n^2_p = 0,001$	68,04 (18,30)	57,25 (22,40)	57,25 (21,07)	60,70 (22,87)	F = 3,42 p = 0,01* $n^2_p = 0,04$	57,54 (24,11)	63,87 (18,24)	61,07 (21,72)	F = 1,73 p = 0,17 $n^2_p = 0,01$
Total	60,31 (21,66)	61,41 (20,95)	F = 0,15 p = 0,69 $n^2_p = 0,001$	68,06 (18,02)	56,68 (21,8)	57,36 (21,3)	61,20 (22,2)	F = 3,70 p = 0,01* $n^2_p = 0,04$	57,68 (23,72)	63,81 (17,96)	61,04 (21,95)	F = 1,66 p = 0,192 $n^2_p = 0,01$

DP = desvio padrão; EF = ensino fundamental; EM = ensino médio; ES = ensino superior; F = ANOVA; n^2_p = eta² parcial; p = valor de p; * = significância estatística (p $\leq$ 0,05); ♀ = feminino; ♂ = masculino.

Novamente, nota-se que a variável sexo não influenciou o REFE no que tange à intensidade necessária de emoção.

Para a idade, diferenças estatísticas foram evidenciadas para o total das emoções e para algumas emoções em específico com uma dimensão do efeito considerada pequena. O grupo com faixa etária de 18-30 anos necessitou de maior intensidade de emoção que o grupo com idade de 31-45 e 46-60 anos para a expressão de raiva, faces femininas e masculinas. Para a expressão de tristeza, o grupo de 18-30 necessitou de maior intensidade que o grupo de 31-45 anos e para as expressões de nojo e surpresa o grupo de 18-30 necessitou de maior intensidade que o grupo de 46-60 anos. Para todas as variáveis o tamanho das diferenças foi classificado como pequeno.

Quanto a variável escolaridade, encontrou-se diferença estatística apenas para a expressão de raiva, com dimensão de efeito considerada pequena. O grupo de Ensino Fundamental necessitou de menor intensidade que os demais grupos analisados.

Na Tabela 6 serão apresentados os dados sobre as correlações entre o desempenho dos sujeitos na Tarefa Estática Preto e Branco e as variáveis idade e coeficiente intelectual.

Tabela 6 – Correlações entre a acurácia, intensidade e tempo de resposta dos sujeitos na Tarefa Estática Preto e Branco e as variáveis idade e coeficiente intelectual (n=240)

Variável	Emoções						FACES femininas	FACES masculinas	Total
	A	T	M	N	R	S			
Acurácia									
Idade	r = -0,09	r = -0,18*	r = -0,24*	r = -0,14*	r = -0,19*	r = -0,11	r = -0,18*	r = -0,27*	r = -0,24*
QI	r = 0,15*	r = 0,18*	r = 0,21*	r = 0,18*	r = 0,24*	r = 0,24*	r = 0,25*	r = 0,32*	r = 0,30*
Intensidade									
Idade	r = 0,01	r = -0,08	r = -0,08	r = -0,16*	r = -0,19*	r = -0,13*	r = -0,10	r = -0,12	r = -0,11
QI	r = -0,02	r = 0,06	r = 0,06	r = 0,12	r = 0,14*	r = 0,01	r = 0,07	r = 0,07	r = 0,07
Tempo de resposta									
Idade	r = 0,38*	r = 0,37*	r = 0,32*	r = 0,44*	r = 0,28*	r = 0,28*	r = 0,41*	r = 0,28*	r = 0,35*
QI	r = -0,35*	r = -0,30*	r = -0,26*	r = -0,33*	r = -0,26*	r = -0,28*	r = -0,36*	r = -0,25*	r = -0,31*

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; QI = coeficiente intelectual (percentil); r = correlação de Pearson; S = surpresa; T = tristeza; *: significância estatística ($p \leq 0,05$).

De acordo com a Tabela 6 é possível observar uma correlação negativa quanto a acurácia e idade, para as emoções como um todo e para quase todas as emoções em específico, com magnitude considerada fraca. Correlações positivas, com magnitude considerada fraca/mediana podem ser observadas entre acurácia e coeficiente intelectual, para todas as emoções, evidenciando a tendência de que quanto maior for o coeficiente intelectual maior será a acurácia.

No que se refere as variáveis intensidade e idade, encontrou-se correlações negativas para três emoções (nojo, raiva e surpresa) com magnitude considerada fraca. Quanto ao coeficiente intelectual se observou apenas uma correlação positiva significativa com a intensidade para a expressão de raiva, considerada fraca.

Para as variáveis tempo de resposta encontrou-se correlações positivas com a idade, com níveis de magnitude fraca a moderada. Correlações negativas entre tempo de resposta e coeficiente intelectual foram encontradas com magnitude fraca para as expressões de medo, nojo e faces masculinas e para o restante das emoções a magnitude foi considerada moderada, evidenciando que o tempo de resposta diminui a medida que o coeficiente intelectual aumenta.

Nas tabelas seguintes serão apresentados os dados normativos, para a variável acurácia, na Tarefa Estática Preto e Branco. Nas Tabelas 7 e 8 as normas referem-se ao sexo. As Tabelas 9, 10, 11 e 12 referem-se a idade e nas Tabelas 13, 14 e 15 referem-se a escolaridade. Para a variável tempo de resposta, os dados normativos relativos ao sexo, encontram-se nas Tabelas 16 e 17. Com relação a idade os dados estão descritos nas Tabelas 18, 19, 20 e 21 e os dados relativos à escolaridade estão descritos nas Tabelas 22, 23 e 24.

Por fim, nas Tabelas 25 e 26 apresentar-se a os dados normativos referentes a intensidade necessária para o REFE em função do sexo, grupo etário (Tabelas 27, 28, 29 e 30) e escolaridade (Tabelas 31, 32 e 33).

Tabela 7 – Distribuição da média de acerto, em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para o sexo feminino

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,40	2,00	3,80
5	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	3,00	3,00	6,00
10	2,00	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	5,00	4,00	10,00
15	3,00	1,00	0,00	1,00	2,00	2,00	6,00	5,00	11,00
20	3,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	6,00	6,00	13,00
30	4,00	2,00	1,00	2,00	2,00	3,00	8,00	7,00	15,00
40	4,00	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00	8,00	7,00	16,00
50	4,00	3,00	2,00	3,00	3,00	3,00	9,00	8,00	17,00
60	4,00	3,00	2,00	3,00	3,00	4,00	9,00	8,00	18,00
70	4,00	3,00	3,00	3,00	4,00	4,00	10,00	9,00	20,00
80	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	11,00	10,00	20,00
85	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	11,00	10,00	21,00
90	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	11,00	11,00	21,00
95	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	12,00	11,00	23,00
98	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	12,00	12,00	24,00

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 8 – Distribuição da média de acerto, em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para o sexo masculino

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	2,00	5,40
5	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	3,00	3,00	7,00
10	2,00	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	4,00	4,00	9,00
15	3,00	1,00	0,00	1,00	1,00	2,00	5,00	5,85	11,00
20	3,00	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	6,00	6,00	13,00
30	3,00	2,00	1,00	2,00	2,00	3,00	7,00	7,00	14,00
40	4,00	2,00	1,00	2,00	3,00	3,00	8,00	8,00	16,00
50	4,00	3,00	2,00	3,00	3,00	3,00	9,00	8,00	17,00
60	4,00	3,00	2,00	3,00	4,00	4,00	9,00	9,00	18,00
70	4,00	3,00	3,00	3,00	4,00	4,00	10,00	9,30	20,00
80	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	11,00	10,00	20,00
85	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	11,00	10,00	21,00
90	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	11,00	11,00	22,00
95	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	12,00	11,00	22,00
98	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	12,00	12,00	23,00

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 9 – Distribuição da média de acerto, em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para a idade 18-30 anos

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	2,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,22	3,22	4,22	8,66
5	3,00	1,00	0,00	1,05	1,00	2,00	4,05	6,05	12,00
10	3,00	1,00	1,00	2,00	1,10	2,00	6,10	7,00	13,10
15	3,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	7,00	7,00	15,00
20	3,00	2,00	1,00	2,00	2,20	3,00	8,00	8,00	15,20
30	4,00	2,00	2,00	3,00	3,00	3,00	9,00	8,00	17,00
40	4,00	3,00	2,00	3,00	3,00	3,00	9,00	8,00	18,00
50	4,00	3,00	2,00	3,00	3,00	4,00	10,00	9,00	19,00
60	4,00	3,00	3,00	3,00	4,00	4,00	10,00	10,00	20,00
70	4,00	3,00	3,00	3,00	4,00	4,00	10,00	10,00	20,00
80	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	11,00	11,00	21,00
85	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	11,85	10,00	22,00
90	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	12,00	11,00	23,00
95	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	12,00	12,00	23,00
98	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	12,00	12,00	24,00

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 10 – Distribuição da média de acerto, em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para a idade 31-45 anos

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,18	2,18	3,36
5	1,00	0,95	0,00	0,00	0,00	0,95	2,95	3,00	5,95
10	2,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	4,00	4,00	8,90
15	2,00	1,00	0,00	0,00	1,85	1,00	5,00	5,00	10,00
20	3,00	1,00	0,00	1,00	2,00	2,00	5,00	5,00	11,00
30	3,00	2,00	1,00	1,00	2,70	2,00	7,00	6,00	13,00
40	4,00	2,00	3,00	2,00	3,00	3,00	8,00	7,00	15,60
50	4,00	3,00	2,00	2,00	3,00	3,00	8,50	8,00	16,00
60	4,00	3,00	2,00	3,00	3,00	3,40	9,00	9,00	17,40
70	4,00	3,00	3,00	3,00	4,00	4,00	10,00	9,00	20,00
80	4,00	4,00	3,00	3,00	4,00	4,00	11,00	10,00	20,00
85	4,00	4,00	3,00	3,00	4,00	4,00	11,00	10,00	20,15
90	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	11,00	10,10	21,00
95	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	12,00	11,00	22,05
98	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	12,00	11,82	23,00

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 11 – Distribuição da média de acerto, em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para a idade 45-60 anos

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,22	1,22	3,44
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	1,00	2,05	2,05	5,00
10	1,00	1,00	0,00	0,10	1,00	1,00	4,00	4,00	8,10
15	2,00	1,00	0,15	1,00	1,00	1,00	5,15	4,15	10,15
20	3,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	6,00	6,00	11,00
30	3,00	2,00	1,00	2,00	2,00	3,00	7,00	6,30	14,00
40	4,00	2,00	1,00	2,00	3,00	3,00	8,00	7,40	16,00
50	4,00	2,00	1,00	3,00	3,00	3,00	9,00	8,00	17,00
60	4,00	3,00	2,00	3,00	4,00	4,00	9,00	8,00	17,00
70	4,00	3,00	2,00	3,00	4,00	4,00	10,00	9,00	18,00
80	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	11,00	9,80	20,00
85	4,00	4,00	3,85	4,00	4,00	4,00	11,00	10,00	20,85
90	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	11,00	10,00	21,00
95	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	12,00	11,00	22,95
98	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	12,00	12,00	24,00

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 12 – Distribuição da média de acerto, em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para a idade 61-75 anos

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,22	2,00	5,22
5	2,00	0,05	0,00	0,00	1,00	0,00	3,05	2,00	6,05
10	2,10	1,00	0,00	0,10	1,00	1,00	4,10	4,00	7,10
15	3,00	1,00	0,00	1,00	1,00	1,15	5,00	4,00	9,15
20	3,00	1,00	0,00	1,00	1,00	2,00	6,00	5,00	11,20
30	4,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,30	7,00	6,00	14,00
40	4,00	2,00	1,00	2,00	2,00	3,00	8,00	7,00	15,00
50	4,00	2,50	1,00	3,00	3,00	3,00	8,50	7,00	16,00
60	4,00	3,00	2,00	3,00	3,00	4,00	9,00	8,00	17,00
70	4,00	3,00	2,00	3,00	3,00	4,00	9,70	9,00	18,70
80	4,00	3,00	3,00	4,00	4,00	4,00	10,00	10,00	20,00
85	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	10,00	10,00	20,00
90	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	11,00	11,00	21,00
95	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	12,00	11,00	21,00
98	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	12,00	11,00	22,78

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 13 – Distribuição da média de acerto, em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para o Ensino Fundamental

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00	4,20
5	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	2,00	6,00
10	2,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	4,00	4,00	7,00
15	2,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	4,00	4,00	9,00
20	3,00	1,00	0,00	1,00	1,00	2,00	5,00	4,00	10,00
30	3,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	6,00	5,00	11,00
40	3,00	2,00	1,00	2,00	2,00	3,00	7,00	6,00	13,00
50	4,00	2,00	1,00	2,00	2,00	3,00	8,00	7,00	15,00
60	4,00	3,00	2,00	2,00	3,00	3,00	9,00	8,00	16,00
70	4,00	3,00	2,00	3,00	3,00	4,00	9,00	8,00	17,00
80	4,00	3,00	3,00	3,00	4,00	4,00	10,00	9,00	19,00
85	4,00	4,00	3,00	3,00	4,00	4,00	10,00	10,00	20,00
90	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	10,00	10,00	20,00
95	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	11,00	11,00	21,00
98	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	11,40	11,00	22,40

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 14 – Distribuição da média de acerto, em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para o Ensino Médio

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	2,00	3,00	5,00
5	1,05	0,00	0,00	0,05	1,00	1,00	4,00	3,00	8,05
10	2,10	1,00	0,00	1,00	2,00	1,10	6,00	5,00	12,00
15	3,00	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	6,00	6,00	13,00
20	3,00	1,00	1,00	1,00	2,20	2,00	7,00	7,00	14,00
30	4,00	2,00	1,00	2,00	3,00	3,00	8,30	7,00	15,30
40	4,00	2,00	1,00	3,00	3,00	3,00	9,00	8,00	16,00
50	4,00	3,00	2,00	3,00	3,00	4,00	9,00	8,00	17,00
60	4,00	3,00	2,00	3,00	4,00	4,00	10,00	9,00	18,00
70	4,00	3,00	3,00	3,00	4,00	4,00	10,00	9,00	20,00
80	4,00	4,00	3,00	3,00	4,00	4,00	11,00	10,00	20,00
85	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	11,00	10,00	20,00
90	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	11,90	11,00	21,00
95	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	12,00	11,00	22,95
98	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	12,00	12,00	23,38

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 15 – Distribuição da média de acerto, em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para o Ensino Superior

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	0,60	0,60	0,00	0,00	0,00	0,60	2,20	1,60	4,20
5	2,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	4,00	3,00	7,00
10	3,00	1,00	0,00	1,00	1,00	2,00	5,00	6,00	12,00
15	3,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	7,00	7,00	14,00
20	3,00	2,00	1,00	2,00	2,00	3,00	8,00	7,00	15,00
30	4,00	2,00	1,00	2,00	3,00	3,00	8,00	8,00	16,00
40	4,00	3,00	2,00	3,00	3,00	3,00	8,00	9,00	17,00
50	4,00	3,00	2,00	3,00	3,00	4,00	9,00	9,00	18,00
60	4,00	3,00	2,00	3,00	4,00	4,00	10,00	9,00	20,00
70	4,00	3,00	3,00	4,00	4,00	4,00	11,00	10,00	20,00
80	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	11,00	10,00	21,00
85	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	11,00	11,00	22,00
90	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	12,00	11,00	23,00
95	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	12,00	12,00	23,00
98	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	12,00	12,00	24,00

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 16 – Distribuição da média do tempo de resposta (segundos), em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para o sexo feminino

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	3,12	5,32	3,58	3,87	3,53	3,93	4,80	4,35	4,55
5	3,76	6,36	4,62	4,91	5,78	5,20	5,78	5,97	6,79
10	4,34	8,10	6,65	6,36	7,52	5,78	7,52	6,94	7,52
15	4,91	8,96	7,23	6,94	8,39	6,94	7,81	7,71	7,90
20	6,36	9,83	8,39	7,81	8,68	7,52	8,68	9,35	9,25
30	7,23	10,99	9,54	9,54	10,41	8,68	9,83	10,31	10,51
40	8,68	12,73	10,99	10,70	11,57	10,12	11,09	11,57	11,28
50	10,12	15,04	11,86	12,73	14,17	11,28	12,15	12,82	12,53
60	11,86	16,20	14,17	14,75	16,49	13,59	14,08	15,23	14,13
70	13,59	17,65	17,07	16,49	19,96	16,20	16,58	18,32	16,97
80	18,22	24,01	20,25	22,85	23,72	21,70	20,64	21,31	21,36
85	19,38	27,48	25,46	25,75	27,19	25,17	24,69	24,30	24,59
90	23,43	31,25	29,22	28,93	31,53	28,35	27,39	33,46	31,10
95	28,93	40,21	37,03	35,30	43,11	33,85	32,40	40,89	37,90
98	33,39	53,47	50,11	54,91	55,03	65,68	40,58	56,05	47,31

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 17 – Distribuição da média do tempo de resposta (segundos), em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para o sexo masculino

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	3,41	4,96	4,86	4,10	4,57	4,39	4,53	6,34	6,07
5	4,34	6,36	6,36	5,49	6,07	5,78	6,26	6,94	7,04
10	4,91	8,39	7,23	6,07	7,23	6,65	7,23	7,52	7,37
15	5,49	8,96	7,52	6,94	7,52	6,94	7,61	8,39	8,10
20	5,78	9,54	8,10	7,52	8,39	7,23	8,19	8,96	8,77
30	6,94	10,99	8,68	8,68	9,83	09,25	9,25	10,12	9,83
40	7,81	12,44	19,41	9,83	10,41	10,41	10,41	11,47	11,38
50	8,96	13,59	11,28	11,28	12,15	11,86	12,05	12,63	12,10
60	10,12	15,62	12,73	12,73	14,17	13,02	13,02	13,98	13,40
70	12,15	17,93	15,91	15,33	16,49	15,02	14,37	15,14	14,41
80	15,33	22,70	18,80	17,36	19,38	18,80	17,65	19,09	19,04
85	17,93	24,01	19,96	20,25	21,12	19,96	19,86	22,56	21,12
90	21,70	30,67	21,99	22,85	23,43	22,85	22,47	23,72	23,58
95	23,72	35,30	30,38	28,06	29,80	29,51	29,32	26,33	25,51
98	32,11	50,00	47,04	37,55	37,67	43,22	33,14	37,82	34,82

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 18 – Distribuição da média do tempo de resposta (segundos), em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para a idade 18-30 anos

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	2,66	4,30	3,53	3,76	3,43	3,72	4,51	4,05	4,50
5	3,76	5,81	3,80	4,09	4,94	4,93	5,42	5,78	5,65
10	4,05	6,36	6,68	5,23	5,93	5,52	6,48	6,84	7,08
15	4,09	7,56	7,27	6,40	7,52	6,07	7,35	7,05	7,31
20	4,39	8,68	7,81	6,94	8,44	6,36	7,63	7,44	7,66
30	5,58	9,83	8,39	7,61	9,05	6,94	8,25	9,28	9,02
40	6,65	10,99	8,79	8,39	10,53	7,63	9,02	9,97	9,50
50	7,52	12,87	10,41	9,40	11,42	9,83	10,03	10,32	10,34
60	8,56	14,35	12,32	10,59	13,59	11,05	11,63	12,26	11,47
70	9,25	15,24	13,31	11,77	15,62	12,44	12,54	13,47	13,36
80	10,64	17,36	16,31	14,12	18,28	14,64	13,77	15,21	14,65
85	12,06	19,67	17,47	14,75	19,34	16,31	15,23	16,98	15,76
90	12,99	21,93	19,35	15,91	23,11	19,87	16,52	22,82	19,91
95	18,60	24,26	27,06	24,20	30,78	33,57	19,80	24,18	21,50
98	34,40	35,17	32,12	29,39	53,12	39,27	29,69	79,15	47,65

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 19 – Distribuição da média do tempo de resposta (segundos), em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para a idade 31-45 anos

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	2,94	2,41	3,33	2,81	2,18	1,94	3,93	2,75	3,36
5	3,45	5,49	4,32	4,58	5,64	4,81	4,90	5,87	5,76
10	4,02	6,36	6,36	6,04	6,07	5,75	6,09	6,94	6,44
15	4,58	8,05	7,19	6,32	7,19	6,56	7,04	7,36	7,13
20	5,38	8,91	7,23	7,23	7,81	7,46	7,31	7,69	7,83
30	6,94	9,83	8,30	8,68	9,25	8,96	8,81	8,91	8,94
40	8,10	10,59	9,72	9,60	10,12	9,83	10,76	10,49	10,73
50	9,25	11,71	11,14	10,99	11,71	10,99	11,57	12,20	11,55
60	10,12	13,31	11,86	12,09	14,00	13,02	12,53	12,86	12,75
70	10,99	15,91	14,35	13,94	16,57	15,62	13,42	14,13	13,76
80	13,25	17,12	17,41	15,97	20,89	17,18	16,24	17,09	16,04
85	16,50	18,40	19,43	17,11	23,48	19,47	18,18	18,34	17,77
90	19,76	22,65	19,99	17,50	25,05	22,33	20,37	22,42	22,44
95	22,04	26,63	27,48	23,06	30,20	29,73	30,67	25,07	28,28
98	23,38	48,50	51,14	28,33	39,32	54,97	32,90	32,68	31,68

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 20 – Distribuição da média do tempo de resposta (segundos), em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para a idade 45-60 anos

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	4,17	5,07	5,78	4,24	4,49	4,30	4,67	6,07	6,19
5	4,65	6,98	6,09	5,23	6,95	5,22	7,33	6,20	7,07
10	5,20	8,39	6,71	6,10	7,26	7,23	7,61	8,01	8,12
15	5,54	8,68	7,85	6,40	7,81	7,27	7,87	8,98	8,79
20	5,84	9,37	8,44	7,23	8,44	8,39	8,50	9,76	9,29
30	6,94	11,57	9,92	9,14	9,83	9,83	9,67	10,51	10,57
40	7,52	12,78	11,28	10,70	10,24	10,53	10,64	11,45	11,28
50	9,25	14,46	11,57	11,86	10,99	11,42	11,09	12,34	12,03
60	10,99	16,20	12,96	14,17	12,32	12,61	12,90	13,67	12,90
70	13,13	17,18	15,24	16,03	15,07	15,24	14,52	15,76	14,04
80	16,55	24,01	17,88	19,56	17,30	17,70	18,32	20,44	19,67
85	18,14	27,60	20,70	22,35	19,79	20,45	19,82	21,50	20,73
90	19,38	31,01	25,31	24,18	25,34	22,45	21,10	23,31	22,70
95	23,43	37,61	29,22	28,89	29,74	25,04	24,76	26,34	24,58
98	33,79	42,70	42,00	37,43	33,95	29,32	30,62	39,26	32,35

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 21 – Distribuição da média do tempo de resposta (segundos), em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para a idade 61-75 anos

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	5,33	9,32	5,27	6,14	5,85	5,30	6,41	7,63	8,17
5	5,78	10,43	6,66	7,26	7,53	7,29	7,68	9,48	9,55
10	6,68	11,31	7,84	8,76	9,63	8,68	9,17	10,61	10,05
15	7,56	12,48	9,01	9,88	11,28	9,25	9,89	11,02	10,95
20	8,39	12,73	9,66	11,05	11,86	9,83	11,65	11,49	11,46
30	10,50	14,84	10,99	13,77	14,84	11,28	13,59	13,62	13,45
40	12,67	17,12	14,00	15,16	16,49	12,96	15,02	15,18	14,90
50	14,32	19,82	16,92	17,36	18,80	15,62	17,60	18,51	18,22
60	16,55	22,62	19,27	20,25	21,12	19,15	20,92	20,83	21,87
70	19,21	27,69	22,19	25,66	23,14	23,64	24,69	24,24	23,63
80	23,32	33,91	27,77	29,80	30,38	25,92	27,97	26,48	27,27
85	24,75	37,22	32,59	32,69	32,52	30,20	29,73	33,93	30,68
90	28,32	40,59	36,74	35,30	42,96	33,47	34,09	41,58	38,72
95	30,30	59,43	47,90	46,28	51,11	67,39	41,86	47,14	44,54
98	55,52	69,32	55,77	68,82	74,82	99,97	54,21	102,17	77,49

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 22 – Distribuição da média do tempo de resposta (segundos), em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para o Ensino Fundamental

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	4,05	7,69	5,55	5,26	5,09	5,26	6,11	6,07	6,50
5	4,62	8,96	6,94	6,36	6,94	6,36	7,81	6,94	8,05
10	6,36	9,83	8,10	6,94	8,68	6,94	9,25	9,54	9,45
15	6,94	10,41	8,68	8,68	8,96	8,39	10,03	9,83	10,07
20	7,52	10,99	9,25	9,54	9,83	9,54	10,70	10,12	10,36
30	9,25	12,73	10,70	10,70	10,99	10,99	11,76	11,47	11,71
40	10,41	14,17	11,28	11,86	13,02	13,59	13,40	13,40	13,11
50	12,15	16,20	13,31	14,17	16,20	15,33	13,98	15,14	14,41
60	13,88	17,93	16,49	15,62	19,09	17,36	16,01	18,03	17,40
70	17,07	23,43	19,67	17,36	21,70	19,38	19,57	20,83	21,12
80	18,80	27,77	22,28	22,85	23,72	22,85	22,47	24,20	22,85
85	21,70	31,25	24,59	25,75	27,48	25,17	24,69	25,36	24,45
90	23,43	35,30	28,93	28,64	30,67	28,35	27,58	29,99	28,30
95	28,93	40,79	36,45	35,30	37,90	33,85	31,40	38,00	35,20
98	34,54	48,37	47,85	56,42	62,67	63,65	37,07	63,21	45,87

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 23 – Distribuição da média do tempo de resposta (segundos), em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para o Ensino Médio

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	2,78	3,17	3,76	3,50	2,74	3,25	4,12	3,28	3,94
5	3,76	5,22	5,78	4,94	5,80	5,49	5,43	6,20	6,25
10	4,36	6,74	6,71	6,36	7,23	6,10	7,33	7,05	7,29
15	5,20	8,39	7,23	6,98	7,27	6,98	7,81	7,53	7,78
20	5,55	9,02	7,58	7,29	8,10	7,87	8,19	8,21	8,69
30	6,65	10,99	8,68	8,47	9,83	9,14	8,80	10,03	9,45
40	8,15	12,09	9,83	9,66	10,53	10,24	9,97	11,16	10,84
50	9,11	14,17	11,28	10,99	11,71	10,99	11,67	12,44	11,55
60	10,99	15,79	13,02	12,44	13,94	12,32	12,73	13,40	13,05
70	12,73	17,10	15,04	14,75	17,07	13,59	14,93	14,24	14,50
80	16,08	21,46	17,65	16,78	20,19	16,72	18,24	17,93	17,09
85	18,63	23,43	19,05	20,03	22,10	19,87	20,66	20,33	22,14
90	23,03	29,97	23,84	22,54	28,79	23,35	24,86	24,28	24,49
95	28,22	37,44	32,58	27,95	37,44	26,56	28,01	26,49	27,75
98	31,64	40,53	46,03	34,22	46,19	69,03	32,25	48,88	38,50

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 24 – Distribuição da média do tempo de resposta (segundos), em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para o Ensino Superior

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	3,24	5,67	3,35	3,76	3,76	3,12	4,53	5,01	5,11
5	3,76	6,36	4,62	4,62	5,78	4,91	5,40	5,97	6,26
10	4,05	6,94	6,07	5,49	6,94	5,20	6,26	6,94	7,08
15	4,62	8,10	6,94	6,07	7,52	6,07	7,04	7,52	7,52
20	5,20	8,68	7,52	6,94	8,39	6,94	7,33	8,39	7,90
30	5,78	9,83	8,10	7,81	9,54	7,23	7,81	9,64	9,25
40	6,94	11,57	9,54	9,54	10,41	8,96	9,74	10,89	10,22
50	7,81	12,73	11,28	10,99	11,86	10,12	10,32	11,67	11,28
60	8,68	14,75	12,15	12,73	13,88	11,28	11,57	12,82	11,95
70	9,54	16,49	14,46	15,04	15,62	12,15	12,63	14,17	13,69
80	12,15	19,67	17,93	17,93	17,36	15,91	15,14	18,42	16,97
85	13,31	22,56	19,38	21,41	20,54	19,96	18,51	20,73	19,48
90	19,09	24,01	25,46	28,64	26,62	29,22	20,64	22,37	21,12
95	22,85	34,72	43,40	32,69	30,96	33,56	34,24	37,42	37,90
98	43,11	67,12	52,18	48,49	59,95	51,90	48,22	73,76	60,99

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 25 – Distribuição da média da intensidade necessária para o reconhecimento, em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para o sexo feminino

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	0,00	2,00	4,50	1,00	1,00	1,00	2,50	1,83	2,16
5	15,00	17,50	17,50	22,50	20,00	17,50	21,66	20,83	21,66
10	22,50	32,50	25,00	30,00	30,00	27,50	30,83	30,00	31,66
15	32,50	45,00	30,00	32,50	37,50	35,00	38,33	34,16	39,16
20	35,00	50,00	35,00	42,50	45,00	37,50	42,50	41,66	42,08
30	40,00	57,50	42,50	50,00	57,50	45,00	50,00	51,66	50,41
40	45,00	62,50	50,00	55,00	62,50	52,50	55,83	55,83	56,25
50	55,00	72,50	57,50	65,00	70,00	60,00	60,83	61,66	60,83
60	57,50	80,00	62,50	70,00	75,00	65,00	66,66	67,50	67,08
70	62,50	85,00	72,50	75,00	80,00	70,00	75,00	72,50	73,33
80	62,50	90,00	85,00	82,50	90,00	80,00	82,50	80,83	81,25
85	72,50	92,50	90,00	85,00	95,00	85,00	84,16	82,50	82,91
90	82,50	95,00	90,00	92,50	97,50	87,00	86,66	88,33	87,50
95	87,50	97,50	95,00	100,00	102,50	97,50	95,00	94,16	95,41
98	99,00	100,00	100,00	100,00	102,50	100,00	98,83	98,16	97,75

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 26 – Distribuição da média da intensidade necessária para o reconhecimento, em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para o sexo masculino

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	5,00	8,00	9,50	7,00	9,50	8,50	9,16	9,33	9,41
5	12,50	17,50	17,50	17,50	17,50	17,50	20,00	20,00	20,00
10	25,00	30,00	30,00	32,50	35,00	32,50	30,83	29,16	29,58
15	32,50	47,50	35,00	40,00	42,50	37,50	43,83	41,66	42,50
20	37,50	50,00	37,50	47,50	47,50	42,50	46,66	46,66	47,08
30	45,00	55,00	45,00	52,50	55,00	47,50	51,66	51,66	52,50
40	47,50	62,50	52,50	57,50	60,00	52,50	56,66	56,66	56,66
50	55,00	70,00	60,00	60,00	67,50	57,50	60,00	60,83	60,00
60	60,00	77,50	65,00	65,00	72,50	70,00	68,33	65,83	67,91
70	62,50	85,00	72,50	75,00	82,50	77,50	75,00	75,00	75,00
80	67,50	92,50	80,00	80,00	90,00	85,00	80,83	80,00	80,00
85	72,50	95,00	85,00	87,50	95,00	87,50	85,00	85,83	85,83
90	77,50	100,00	87,50	92,50	100,00	95,00	89,16	88,83	88,33
95	85,00	100,00	95,00	100,00	102,50	100,00	92,50	92,50	92,08
98	100,00	100,00	100,00	100,00	102,50	100,00	99,66	100,50	100,08

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 27 – Distribuição da média da intensidade necessária para o reconhecimento, em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para a idade 18-30 anos

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	22,75	20,80	18,05	28,05	21,90	27,50	24,78	23,86	24,32
5	32,62	40,12	27,62	33,00	37,62	30,25	35,95	33,75	34,87
10	35,25	50,25	36,25	47,75	47,75	37,50	45,08	42,58	44,62
15	40,37	55,00	40,00	50,37	50,75	45,00	47,62	48,45	47,45
20	42,50	57,50	43,00	52,50	58,00	47,50	52,00	51,16	53,75
30	45,00	62,50	47,50	57,50	66,50	53,25	56,33	55,50	56,37
40	47,50	70,00	57,50	62,50	72,50	60,00	60,83	64,16	62,00
50	55,00	76,25	65,00	70,00	77,50	68,75	67,08	70,00	67,70
60	60,00	86,50	72,50	75,00	87,50	76,50	77,16	74,66	76,83
70	62,50	92,50	79,25	82,50	92,50	82,50	81,66	81,66	80,87
80	65,00	95,00	87,50	87,50	97,50	87,00	84,83	84,83	85,58
85	67,12	97,12	90,00	92,12	102,12	94,25	87,37	87,25	87,50
90	77,00	100,00	92,50	95,00	102,50	99,75	92,33	90,66	89,08
95	92,37	100,00	95,00	99,87	102,50	100,00	98,08	96,58	95,81
98	98,35	100,00	100,00	100,00	102,50	100,00	98,81	100,28	99,77

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 28 – Distribuição da média da intensidade necessária para o reconhecimento, em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para a idade 31-45 anos

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	0,00	0,00	1,80	1,80	1,35	0,45	1,35	0,90	1,12
5	4,75	11,87	12,37	21,87	19,37	14,37	17,19	17,66	19,31
10	17,25	22,50	22,50	27,25	29,50	22,25	25,75	23,91	25,70
15	20,00	32,50	27,50	32,12	35,00	34,62	30,83	32,83	31,70
20	30,00	46,50	37,00	37,00	42,00	39,50	38,00	39,50	39,00
30	36,75	50,00	41,75	50,00	54,25	42,50	49,25	47,83	48,37
40	42,50	56,50	47,50	54,00	59,00	47,50	52,50	55,00	54,91
50	46,25	62,50	50,00	58,75	62,50	53,75	56,25	57,50	57,08
60	51,00	70,00	57,50	65,00	67,50	63,50	60,00	62,50	59,91
70	57,50	78,25	62,50	68,25	75,00	70,75	66,66	66,66	67,04
80	67,50	85,50	75,00	76,00	83,50	81,00	71,50	79,16	74,66
85	70,00	90,00	82,50	85,37	92,87	85,00	79,79	79,16	78,41
90	77,75	92,50	85,50	93,25	97,75	87,75	87,50	89,33	87,45
95	92,25	92,87	100,00	100,00	102,50	97,62	95,20	96,04	95,62
98	100,00	100,00	100,00	100,00	102,50	100,00	99,85	100,68	100,26

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 29 – Distribuição da média da intensidade necessária para o reconhecimento, em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para a idade 45-60 anos

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	0,55	1,10	3,60	0,55	0,55	0,55	2,50	1,38	1,94
5	7,75	12,87	10,37	7,62	12,62	15,12	9,91	20,95	15,43
10	20,25	30,25	18,25	27,50	25,25	27,50	26,83	25,00	25,79
15	25,00	41,12	30,37	32,87	35,00	32,87	36,91	35,83	38,52
20	32,50	48,00	35,00	40,00	38,00	35,50	41,16	41,83	42,16
30	38,25	55,00	40,00	50,00	47,45	40,75	46,08	48,58	48,41
40	46,00	65,00	48,50	55,00	55,00	50,00	50,00	52,00	51,16
50	57,50	68,75	53,75	60,00	57,50	57,50	57,50	57,91	56,87
60	60,00	75,00	61,50	65,00	66,50	62,50	62,50	63,50	65,00
70	65,00	81,75	75,00	70,00	74,25	67,50	73,91	72,25	73,62
80	67,50	87,50	82,50	77,50	84,50	77,50	78,33	77,50	78,41
85	72,12	90,00	85,00	77,50	87,12	84,25	83,79	79,87	79,58
90	74,75	95,00	89,75	82,50	92,25	87,50	86,58	83,16	83,29
95	84,87	97,50	90,00	92,50	95,00	94,87	87,50	89,91	89,47
98	97,25	97,50	94,45	101,40	98,90	99,45	93,06	91,48	91,62

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 30 – Distribuição da média da intensidade necessária para o reconhecimento, em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para a idade 61-75 anos

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	3,60	6,65	3,60	5,00	4,70	8,05	6,46	7,38	7,01
5	12,50	12,75	15,37	15,12	17,62	17,75	13,66	16,83	14,85
10	22,75	23,00	25,00	20,75	27,74	25,50	28,00	24,41	28,33
15	30,37	38,25	30,00	35,00	32,87	32,50	32,25	30,12	32,79
20	35,50	50,50	33,50	45,00	50,50	38,00	43,83	42,33	42,66
30	48,25	55,75	42,50	50,00	57,50	50,00	55,83	54,41	54,54
40	56,00	62,50	52,50	55,00	66,00	52,50	59,16	57,00	58,50
50	57,50	76,25	60,00	58,75	70,00	58,75	62,50	61,66	61,45
60	60,00	80,00	62,50	67,50	74,00	67,50	69,00	66,83	68,33
70	64,25	87,50	72,50	74,25	77,50	72,50	75,58	74,16	73,20
80	74,50	94,50	82,50	82,00	89,50	79,50	79,83	82,83	81,16
85	80,00	97,12	87,12	86,75	92,12	85,00	83,91	86,41	83,75
90	85,00	100,00	90,00	92,25	97,25	87,50	91,58	89,75	90,12
95	87,50	100,00	95,00	100,00	100,00	99,87	96,41	94,08	95,25
98	99,45	100,00	100,00	100,00	102,50	100,00	99,26	100,46	99,86

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 31 – Distribuição da média da intensidade necessária para o reconhecimento, em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para o Ensino Fundamental

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	0,00	3,00	5,50	1,50	1,50	1,50	2,50	2,33	2,41
5	2,50	12,50	10,00	7,50	12,50	17,50	13,33	16,66	14,58
10	15,00	22,50	22,50	20,00	20,00	27,50	25,83	24,16	24,58
15	22,50	32,50	25,00	30,00	27,50	32,50	28,33	30,00	28,33
20	27,50	40,00	30,00	32,50	37,50	37,50	35,83	34,16	36,25
30	40,00	52,50	40,00	47,50	47,50	42,50	45,83	48,33	44,16
40	45,00	62,50	45,00	52,50	57,50	50,00	53,33	54,16	54,16
50	52,50	67,50	52,50	57,50	62,50	55,00	57,50	56,66	57,08
60	60,00	77,50	62,50	62,50	70,00	65,00	66,66	64,16	61,66
70	62,50	87,50	72,50	70,00	75,00	70,00	72,50	70,83	70,83
80	67,50	92,50	85,00	82,50	90,00	82,50	80,83	80,83	79,58
85	75,00	95,00	87,50	87,50	92,50	85,00	85,00	84,16	83,75
90	80,00	97,50	92,50	92,50	100,00	90,00	90,83	90,00	88,33
95	92,50	100,00	100,00	100,00	102,50	100,00	95,00	96,66	95,41
98	100,00	100,00	100,00	100,00	102,50	100,00	99,50	100,33	99,91

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 32 – Distribuição da média da intensidade necessária para o reconhecimento, em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para o Ensino Médio

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	6,55	7,75	15,60	10,00	13,70	10,25	8,53	14,81	11,67
5	25,00	30,25	22,75	25,00	30,00	23,37	30,95	25,25	29,18
10	32,75	50,00	35,00	40,50	45,00	35,00	43,50	41,75	44,20
15	35,37	52,87	37,50	47,87	50,00	37,87	46,79	46,66	47,33
20	40,00	55,00	40,00	50,50	55,00	40,50	50,00	50,83	50,66
30	47,50	60,00	48,25	55,00	60,75	50,75	54,41	56,08	55,54
40	52,50	66,00	52,50	61,00	65,00	57,50	60,00	59,16	57,91
50	57,50	72,50	58,75	65,00	71,25	65,00	62,91	64,16	64,79
60	59,00	77,50	65,00	69,00	77,50	69,00	68,50	71,33	68,58
70	62,50	82,50	72,50	75,00	85,00	75,00	76,41	74,16	76,29
80	67,50	87,50	82,50	82,50	90,00	84,50	80,83	79,83	79,83
85	70,00	90,00	85,00	84,62	94,62	87,12	84,04	82,25	81,25
90	72,50	92,50	89,75	90,00	99,75	92,00	85,00	86,58	86,00
95	87,00	99,75	90,00	99,75	100,00	97,50	92,25	89,95	90,75
98	100,00	100,00	96,90	100,95	102,50	100,00	99,48	96,70	97,57

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 33 – Distribuição da média da intensidade necessária para o reconhecimento, em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Estática Preto e Branco para o Ensino Superior

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	3,00	3,00	1,50	3,00	1,50	4,50	3,00	3,00	3,00
5	12,50	20,00	17,50	27,50	25,00	17,50	21,66	21,66	21,66
10	27,50	32,50	30,00	35,00	35,00	27,50	35,00	30,83	31,66
15	30,00	47,50	32,50	37,50	42,50	37,50	38,33	41,66	40,83
20	35,0	50,00	37,50	45,00	50,00	40,00	44,16	45,00	45,00
30	40,00	55,00	45,00	52,50	57,50	47,50	50,00	51,66	50,41
40	45,00	60,00	52,50	57,50	60,00	50,00	55,83	55,83	56,25
50	47,50	67,50	60,00	62,50	70,00	57,50	59,16	60,00	59,16
60	57,50	77,50	62,50	70,00	72,50	62,50	65,83	65,83	66,66
70	62,50	87,50	75,00	75,00	80,00	75,00	75,83	75,00	75,41
80	70,00	92,50	82,50	82,50	90,00	82,50	82,50	81,66	82,08
85	77,50	95,00	87,50	87,50	95,00	85,00	86,66	85,83	86,25
90	85,00	97,50	92,50	95,00	97,50	92,50	89,16	90,00	89,58
95	85,00	100,00	95,00	100,00	102,50	100,00	93,33	92,50	92,08
98	98,50	100,00	100,00	100,00	102,50	100,00	98,00	99,83	98,91

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

4.3 Análises relativas à acurácia, tempo de resposta e intensidade necessária para o REFE da Tarefa Dinâmica Preto e Branco

Os dados referentes a média de acerto, tempo de resposta e intensidade necessária para o reconhecimento de expressões faciais de emoções, bem como correlações e dados normativos da Tarefa Dinâmica Preto e Branco, estarão descritos nas tabelas que se seguem.

A Tabela 34 apresenta os dados da média de acerto da Tarefa Dinâmica Preto e Branco de acordo com diferentes variáveis.

Tabela 34 – Média de acerto do Reconhecimento das Expressões Faciais de Emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco em função das variáveis, sexo, idade e escolaridade

Emoções	Sexo		Estatística	Idade (anos)				Estatística	Escolaridade			Estatística
	média (DP)			média (DP)					média (DP)			
	♀	♂		18-30	31-45	46-60	61-75		EF	EM	ES	
Alegria	3,81 (0,66)	3,43 (1,26)	F = 8,22 p = 0,004* n ² _p = 0,03	3,58 (1,13)	3,85 (0,44)	3,82 (0,65)	3,23 (1,45)	F = 4,80 p = 0,003* n ² _p = 0,05	3,75 (0,64)	3,61 (1,10)	3,50 (1,23)	F = 1,18 p = 0,30 n ² _p = 0,01
Tristeza	2,86 (1,19)	2,47 (1,35)	F = 5,61 p = 0,01* n ² _p = 0,02	3,12 (1,10)	2,78 (1,13)	2,50 (1,26)	2,25 (1,49)	F = 5,25 p = 0,002* n ² _p = 0,06	2,70 (1,06)	2,53 (1,44)	2,76 (1,34)	F = 0,72 p = 0,48 n ² _p = 0,006
Medo	2,06 (1,08)	1,92 (1,22)	F = 0,89 p = 0,34 n ² _p = 0,004	2,35 (1,21)	2,12 (1,04)	1,85 (1,14)	1,63 (1,11)	F = 4,54 p = 0,004* n ² _p = 0,05	1,86 (1,02)	1,93 (1,16)	2,18 (1,26)	F = 1,63 p = 0,19 n ² _p = 0,01
Nojo	2,78 (1,19)	2,33 (1,43)	F = 6,96 p = 0,009* n ² _p = 0,02	2,90 (1,23)	2,55 (1,26)	2,63 (1,24)	2,12 (1,49)	F = 3,66 p = 0,01* n ² _p = 0,04	2,43 (1,32)	2,48 (1,40)	2,75 (1,26)	F = 1,37 p = 0,25 n ² _p = 0,01
Raiva	2,71 (1,10)	2,31 (1,25)	F = 6,87 p = 0,009* n ² _p = 0,02	2,58 (1,19)	2,75 (1,06)	2,63 (1,08)	2,07 (1,32)	F = 3,98 p = 0,009* n ² _p = 0,04	2,51 (1,13)	2,50 (1,22)	2,51 (1,24)	F = 0,003 p = 0,99 n ² _p ≤ 0,001
Surpresa	2,94 (1,19)	2,70 (1,38)	F = 2,10 p = 0,14 n ² _p = 0,009	2,93 (1,17)	2,98 (1,09)	3,12 (1,10)	2,25 (1,58)	F = 5,73 p = 0,001* n ² _p = 0,06	2,69 (1,30)	2,81 (1,24)	2,96 (1,32)	F = 0,90 p = 0,40 n ² _p = 0,008
Faces femininas	8,31 (2,12)	7,60 (3,11)	F = 4,24 P = 0,04* n ² _p = 0,01	8,63 (2,84)	8,20 (2,08)	8,17 (2,09)	6,82 (3,22)	F = 5,46 p = 0,001* n ² _p = 0,06	7,91 (2,11)	7,83 (2,89)	8,13 (2,97)	F = 0,26 p = 0,76 n ² _p = 0,002
Faces masculinas	8,84 (2,23)	7,55 (3,31)	F = 12,55 p ≤ 0,001* n ² _p = 0,05	8,83 (3,08)	8,83 (2,05)	8,38 (2,27)	6,73 (3,45)	F = 7,75 p ≤ 0,001* n ² _p = 0,09	8,03 (2,13)	8,03 (3,01)	8,54 (3,38)	F = 0,83 p = 0,43 n ² _p = 0,007
Total	17,15 (3,98)	15,15 (6,19)	F = 8,84 p = 0,003* n ² _p = 0,03	17,47 (5,56)	17,03 (3,72)	16,55 (4,03)	13,55 (6,54)	F = 7,25 p ≤ 0,001* n ² _p = 0,09	15,94 (3,86)	15,85 (5,66)	16,66 (6,12)	F = 0,56 p = 0,56 n ² _p = 0,005

DP = desvio padrão; EF = ensino fundamental; EM = ensino médio; ES = ensino superior; F = ANOVA; n^2_p = η^2 parcial; p = valor de p; * = significância estatística ($p \leq 0,05$); ♀ = feminino; ♂ = masculino.

De acordo com a Tabela 34, encontrou-se diferença estatística na acurácia entre os sexos, para o total das emoções e para as emoções como um todo, exceto medo e surpresa. Os sujeitos do sexo feminino, apresentaram melhor desempenho em relação aos sujeitos do sexo masculino, porém com tamanho de efeito pequeno.

Para a variável idade, encontrou-se diferença estatística para as emoções tanto no total como em suas especificidades, incluindo as faces femininas e masculinas, com dimensão de efeito considerada, no geral, pequena. O grupo de idade entre 61-75 apresentou pior desempenho comparado com os grupos de idade inferiores. Os demais grupos não diferiram entre si.

Para a variável escolaridade, não houve diferença estatística significativa entre os grupos avaliados e o tamanho de efeito das diferenças foi pouco expressivo.

A Tabela 35 apresenta dados a respeito do tempo de resposta para o REFE na Tarefa Dinâmica Preto e Branco.

Tabela 35 – Tempo de resposta (em segundos) necessário para o Reconhecimento das Expressões Faciais de Emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco em função das variáveis, sexo, idade e escolaridade

Emoções	Sexo		Estatística	Idade (anos)				Estatística	Escolaridade			Estatística
	média (DP)			média (DP)					média (DP)			
	♀	♂		18-30	31-45	46-60	61-75		EF	EM	ES	
Alegria	7,96 (3,87)	8,04 (3,25)	F = 0,03 P = 0,84 $n^2_p \leq 0,001$	6,96 (2,36)	7,56 (3,93)	7,90 (2,65)	9,57 (4,44)	F = 6,26 $p \leq 0,001^*$ $n^2_p = 0,07$	8,89 (3,69)	7,78 (2,86)	7,33 (3,93)	F = 4,10 $p = 0,01^*$ $n^2_p = 0,03$
Tristeza	11,06 (3,67)	10,76 (4,04)	F = 0,35 $p = 0,55$ $n^2_p = 0,001$	9,99 (2,72)	10,23 (4,26)	11,04 (3,42)	12,37 (4,41)	F = 4,86 $p = 0,003^*$ $n^2_p = 0,05$	11,56 (3,76)	10,95 (3,66)	10,21 (4,06)	F = 2,51 $p = 0,08$ $n^2_p = 0,02$
Medo	10,26 (3,81)	10,49 (3,66)	F = 0,23 $p = 0,62$ $n^2_p = 0,001$	9,56 (3,12)	9,24 (3,55)	10,76 (3,65)	11,95 (4,01)	F = 7,04 $p \leq 0,001^*$ $n^2_p = 0,08$	11,40 (3,66)	9,94 (3,36)	9,79 (3,98)	F = 4,72 $p = 0,01^*$ $n^2_p = 0,03$
Nojo	10,37 (3,86)	10,59 (3,76)	F = 0,19 $p = 0,65$ $n^2_p = 0,001$	9,48 (2,79)	10,08 (4,33)	10,53 (3,65)	11,83 (3,98)	F = 4,26 $p = 0,006^*$ $n^2_p = 0,05$	10,88 (4,11)	10,62 (3,75)	9,95 (3,52)	F = 1,25 $p = 0,28$ $n^2_p = 0,01$
Raiva	11,49 (4,55)	11,26 (3,74)	F = 0,17 $p = 0,67$ $n^2_p = 0,001$	10,37 (2,67)	10,97 (4,40)	11,42 (4,58)	12,79 (4,39)	F = 3,89 $p = 0,010^*$ $n^2_p = 0,04$	12,19 (4,62)	10,96 (3,44)	10,98 (4,26)	F = 2,30 $p = 0,10$ $n^2_p = 0,02$
Surpresa	9,94 (3,93)	10,22 (3,92)	F = 0,12 $p = 0,72$ $n^2_p = 0,001$	9,57 (3,79)	9,04 (3,90)	10,28 (3,69)	11,24 (4,03)	F = 3,63 $p = 0,014^*$ $n^2_p = 0,04$	11,34 (4,45)	9,66 (3,17)	9,10 (3,73)	F = 7,45 $p = 0,001^*$ $n^2_p = 0,05$
Faces femininas	9,96 (3,56)	10,00 (3,22)	F = 0,01 $p = 0,91$ $n^2_p \leq 0,001$	9,00 (2,39)	9,26 (3,79)	10,08 (3,17)	11,57 (3,51)	F = 7,51 $p \leq 0,001^*$ $n^2_p = 0,08$	10,85 (3,67)	9,77 (2,80)	9,32 (3,49)	F = 4,47 $p = 0,01^*$ $n^2_p = 0,03$
Faces masculinas	9,42 (3,30)	9,45 (3,04)	F = 0,008 $p = 0,93$ $n^2_p \leq 0,001$	8,70 (2,50)	8,87 (3,37)	9,48 (2,75)	10,69 (3,61)	F = 5,08 $p = 0,002^*$ $n^2_p = 0,06$	10,16 (3,25)	9,27 (2,75)	8,88 (3,38)	F = 3,46 $p = 0,03^*$ $n^2_p = 0,02$
Total	10,10 (3,50)	10,13 (3,20)	F = 0,008 $p = 0,93$ $n^2_p \leq 0,001$	9,22 (2,49)	9,43 (3,65)	10,19 (2,99)	11,62 (3,66)	F = 6,77 $p \leq 0,001^*$ $n^2_p = 0,07$	10,97 (3,53)	9,91 (2,83)	9,47 (3,51)	F = 4,32 $p = 0,01^*$ $n^2_p = 0,03$

DP = desvio padrão; EF = ensino fundamental; EM = ensino médio; ES = ensino superior; F = ANOVA; n^2_p = eta² parcial; p = valor de p; * = significância estatística ($p \leq 0,05$); ♀ = feminino; ♂ = masculino.

No que se refere a variável sexo, pode-se notar que não houve diferença entre os grupos, quanto ao tempo de resposta com tamanho de efeito pouco expressivo.

Quanto a variável idade, encontrou-se diferença para as emoções como um todos e específicas, com dimensões de efeito consideradas pequena/média. As diferenças observadas referem-se aos grupos na faixa etária de 18-30 e 31-45 anos, os quais apresentaram menor tempo de resposta comparado com o grupo de 61-75 anos.

Para a variável escolaridade, houve diferença significativa para o total das emoções e para a alegria, medo e surpresa, além das faces femininas e masculinas. Os sujeitos com Ensino Fundamental apresentaram maior tempo de resposta que os sujeitos do grupo com Ensino Médio e Superior, com tamanho de efeito pequeno. Os dois últimos grupos não apresentam diferenças entre si.

Os dados sobre a intensidade de emoção na Tarefa Dinâmica Preto e Branco estão descritos na Tabela 36.

Tabela 36 – Intensidade de emoção necessária para o Reconhecimento das Expressões Faciais de Emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco em função das variáveis, sexo, idade e escolaridade

Emoções	Sexo		Estatística	Idade (anos)				Estatística	Escolaridade			Estatística
	média (DP)			média (DP)					média (DP)			
	♀	♂		18-30	31-45	46-60	61-75		EF	EM	ES	
Alegria	71,70 (21,86)	74,18 (20,54)	F = 0,82 p = 0,36 n ² _p = 0,003	67,92 (20,22)	67,32 (24,08)	74,83 (19,47)	81,69 (17,72)	F = 6,51 p ≤ 0,001* n ² _p = 0,07	79,13 (21,01)	73,39 (19,96)	66,30 (20,89)	F = 7,76 p = 0,001* n ² _p = 0,06
Tristeza	90,87 (14,61)	90,67 (15,03)	F = 0,01 p = 0,91 n ² _p ≤ 0,001	87,27 (14,22)	86,31 (19,44)	92,63 (12,17)	94,87 (10,70)	F = 4,02 p = 0,008* n ² _p = 0,04	94,23 (12,28)	91,15 (14,48)	86,94 (16,55)	F = 5,06 p = 0,007* n ² _p = 0,04
Medo	86,83 (16,89)	88,34 (16,23)	F = 0,49 p = 0,48 n ² _p = 0,002	84,75 (16,64)	81,84 (19,48)	90,87 (14,08)	92,87 (13,16)	F = 6,21 p ≤ 0,001* n ² _p = 0,07	92,13 (13,49)	86,74 (16,40)	83,88 (18,49)	F = 5,31 p = 0,006* n ² _p = 0,04
Nojo	87,47 (15,66)	88,42 (16,02)	F = 0,21 p = 0,64 n ² _p = 0,001	86,06 (15,19)	84,94 (18,44)	88,57 (14,82)	92,21 (13,81)	F = 2,53 p = 0,05 n ² _p = 0,03	88,88 (16,42)	88,38 (15,75)	86,56 (15,36)	F = 0,46 p = 0,62 n ² _p = 0,004
Raiva	91,67 (12,92)	92,51 (15,05)	F = 0,21 p = 0,64 n ² _p = 0,001	91,60 (13,80)	89,55 (17,95)	91,77 (12,44)	95,44 (10,42)	F = 1,85 p = 0,13 n ² _p = 0,02	93,10 (13,91)	92,47 (12,79)	90,69 (15,26)	F = 0,63 p = 0,53 n ² _p = 0,005
Surpresa	84,40 (18,42)	85,60 (17,96)	F = 0,26 p = 0,61 n ² _p = 0,001	82,43 (21,17)	79,19 (18,57)	87,59 (15,93)	90,80 (14,40)	F = 5,14 p = 0,002* n ² _p = 0,06	89,29 (16,86)	85,66 (17,50)	80,05 (19,07)	F = 5,43 p = 0,005* n ² _p = 0,04
Faces femininas	86,20 (16,41)	87,35 (16,08)	F = 0,30 p = 0,58 n ² _p = 0,001	84,12 (16,23)	81,55 (20,28)	88,15 (13,61)	93,30 (11,23)	F = 6,39 p ≤ 0,001* n ² _p = 0,07	90,29 (14,34)	87,76 (15,62)	82,28 (17,68)	F = 5,27 p = 0,006* n ² _p = 0,04
Faces masculinas	83,55 (16,85)	85,19 (16,92)	F = 0,56 p = 0,45 n ² _p = 0,002	81,69 (17,50)	79,80 (19,38)	86,65 (14,36)	89,34 (14,33)	F = 4,23 p = 0,006* n ² _p = 0,05	88,08 (15,74)	85,01 (16,45)	80,02 (17,57)	F = 4,80 p = 0,006* n ² _p = 0,03
Total	87,03 (15,55)	88,09 (15,44)	F = 0,28 p = 0,59 n ² _p = 0,001	84,93 (15,92)	82,79 (18,97)	89,49 (12,67)	93,05 (11,47)	F = 5,60 p = 0,001* n ² _p = 0,06	90,87 (13,87)	88,41 (14,97)	83,41 (16,70)	F = 4,99 p = 0,008* n ² _p = 0,04

DP = desvio padrão; EF = ensino fundamental; EM = ensino médio; ES = ensino superior; F = ANOVA; n^2_p = η^2 parcial; p = valor de p; * = significância estatística ($p \leq 0,05$); ♀ = feminino; ♂ = masculino.

De acordo com a Tabela 36, nota-se novamente que não houve diferença significativa na intensidade de emoção necessária para o reconhecimento das emoções em função da variável sexo.

Para a variável idade, encontrou-se diferença para o total e para quase todas as emoções incluindo as faces femininas e masculinas, sendo que o grupo na faixa etária de 18-30 e 31-45 necessitou de menor intensidade que o grupo de 61-75 anos, para as emoções de modo geral, para a alegria, medo e para as faces femininas e o grupo de 61-75 anos necessitou de maior intensidade que o grupo de 31-45 anos para as emoções de tristeza, surpresa e para as faces masculinas. Todas as diferenças apresentaram tamanho de efeito pequeno no limite do mediano.

Quanto a variável escolaridade, houve diferença significativa nas emoções como um todo e em especial de alegria, tristeza, medo, surpresa, bem como para as faces femininas e masculinas, com dimensão de efeito considerada pequena. O grupo de sujeitos com Ensino Fundamental, necessitou de maior intensidade para o reconhecimento das emoções citadas, quando comparado com o grupo de Ensino Superior.

As correlações entre o desempenho dos sujeitos e as variáveis idade e coeficiente intelectual na Tarefa Dinâmica Preto e Branco são apresentados na Tabela 37.

Tabela 37 – Correlações entre acurácia, intensidade e tempo de resposta dos sujeitos na Tarefa Dinâmica Preto e Branco e as variáveis idade e coeficiente intelectual (n=240)

Variável	Emoções						FACES femininas	FACES masculinas	Total
	A	T	M	N	R	S			
<i>Acurácia</i>									
Idade	r = -0,09	r = -0,26*	r = -0,24*	r = -0,17*	r = -0,12	r = -0,14*	r = -0,21*	r = -0,25*	r = -0,24*
QI	r = 0,03*	r = 0,22*	r = 0,24*	r = 0,20*	r = 0,04	r = 0,19*	r = 0,17*	r = 0,24*	r = 0,22*
<i>Intensidade</i>									
Idade	r = 0,25*	r = 0,17*	r = 0,22*	r = 0,15*	r = 0,09	r = 0,21*	r = 0,22*	r = 0,19*	r = 0,21*
QI	r = -0,29*	r = -0,16*	r = -0,18*	r = -0,07	r = -0,10	r = -0,20*	r = -0,22*	r = -0,20*	r = -0,21*
<i>Tempo de resposta</i>									
Idade	r = 0,26*	r = 0,22*	r = 0,26*	r = 0,22*	r = 0,21*	r = 0,19*	r = 0,28*	r = 0,23*	r = 0,26*
QI	r = -0,26*	r = -0,16*	r = -0,20*	r = -0,16*	r = -0,18*	r = -0,21*	r = -0,25*	r = -0,22*	r = -0,24*

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; QI = coeficiente intelectual (percentil); r = correlação de Pearson; S = surpresa; T = tristeza; *: significância estatística ($p \leq 0,05$).

Segundo a Tabela 37, correlações negativas são observadas entre acurácia e idade, para as emoções como um todo e para quase todas as emoções em específico, com magnitude considerada fraca, apontando que o aumento da idade associa-se a diminuição da acurácia. De forma inversa, correlações positivas, mas com magnitude também considerada fraca, foram observadas entre acurácia e coeficiente intelectual, para quase todas as emoções exceto raiva.

Encontrou-se correlações positivas entre idade e as variáveis intensidade de emoção e tempo de resposta para a maior parte das emoções com magnitude considerada fraca. Já o coeficiente intelectual se correlacionou de forma negativa com estas duas variáveis com magnitude considerada moderada para a emoção alegria e fraca para as demais.

Na sequência, apresentar-se à a distribuição normativa dos dados obtidos na Tarefa Dinâmica Preto e Branco, em função da acurácia (Tabelas 38 a 46), do tempo de resposta (Tabelas 47 a 55) e da intensidade (Tabelas 56 a 64).

Tabela 38 – Distribuição da média de acerto, em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para o sexo feminino

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	0,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,42	1,42	4,00
5	3,00	0,05	0,00	0,05	1,00	0,00	5,00	5,05	9,10
10	3,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	6,00	6,00	13,00
15	4,00	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	6,00	7,00	14,00
20	4,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	7,00	7,00	14,00
30	4,00	2,00	1,00	2,00	2,00	3,00	7,00	8,00	15,30
40	4,00	3,00	2,00	3,00	3,00	3,00	8,00	9,00	17,00
50	4,00	3,00	2,00	3,00	3,00	3,00	8,00	9,00	18,00
60	4,00	3,00	2,00	3,00	3,00	4,00	9,00	10,00	19,00
70	4,00	4,00	3,00	4,00	3,00	4,00	10,00	10,00	20,00
80	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	10,00	10,80	20,00
85	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	10,00	11,00	21,00
90	4,00	4,00	3,90	4,00	4,00	4,00	11,00	11,00	21,00
95	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	11,00	12,00	22,00
98	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	12,00	12,00	23,00

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 39 – Distribuição da média de acerto, em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para o sexo masculino

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00	1,00
10	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	1,00	2,10
15	3,00	1,00	1,00	0,00	1,00	0,15	4,00	4,00	8,15
20	3,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	6,00	5,00	12,00
30	4,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	7,00	7,00	14,00
40	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	8,00	8,00	16,00
50	4,00	3,00	2,00	3,00	2,00	3,00	8,00	9,00	17,00
60	4,00	3,00	2,00	3,00	3,00	3,00	9,00	9,00	18,00
70	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	9,00	10,00	19,00
80	4,00	4,00	3,00	4,00	3,00	4,00	10,00	10,00	20,00
85	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	11,00	10,00	20,00
90	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	11,00	11,00	21,00
95	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	11,00	11,00	22,00
98	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	12,00	12,00	23,58

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 40 – Distribuição da média de acerto, em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para a idade 18-30 anos

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22	0,00	0,22
5	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	1,05	0,05	1,15
10	2,10	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,20	2,30	7,20
15	3,15	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	6,15	6,15	14,15
20	4,00	2,00	1,00	2,00	1,20	2,00	7,00	8,00	16,00
30	4,00	3,00	2,00	2,00	2,00	3,00	8,00	9,00	18,00
40	4,00	3,00	2,00	3,00	2,40	3,00	9,00	9,00	18,00
50	4,00	3,00	2,50	3,00	3,00	3,00	9,00	10,00	19,00
60	4,00	4,00	3,00	4,00	3,00	3,00	10,00	10,00	20,00
70	4,00	4,00	3,00	4,00	3,00	4,00	10,00	10,00	20,00
80	4,00	4,00	3,80	4,00	4,00	4,00	11,00	11,00	21,00
85	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	11,00	11,00	22,00
90	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	11,00	11,90	22,00
95	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	12,00	12,00	22,95
98	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	12,00	12,00	24,00

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 41 – Distribuição da média de acerto, em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para a idade 31-45 anos

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	2,00	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00	2,22	2,22	4,44
5	3,00	1,00	0,05	0,00	1,00	0,00	4,05	6,00	11,00
10	3,00	1,00	1,00	0,10	1,10	2,00	5,00	6,00	13,00
15	4,00	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	6,15	7,00	14,00
20	4,00	2,00	1,00	1,20	2,00	2,00	7,00	7,00	14,00
30	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	7,00	8,00	15,30
40	4,00	3,00	2,00	2,00	2,00	3,00	8,00	9,00	17,00
50	4,00	3,00	2,00	3,00	3,00	3,00	8,00	9,00	18,00
60	4,00	3,00	2,00	3,00	3,00	3,00	9,00	10,00	18,00
70	4,00	4,00	2,00	3,00	3,70	4,00	9,00	10,00	19,00
80	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	10,00	10,00	20,00
85	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	10,00	11,00	20,00
90	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	11,00	11,00	21,00
95	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	11,00	11,95	22,00
98	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	12,00	12,00	23,78

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 42 – Distribuição da média de acerto, em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para a idade 45-60 anos

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	0,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,88	0,88	1,76
5	2,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	4,05	4,05	8,15
10	3,10	0,10	0,00	1,00	1,00	2,00	6,00	5,10	12,00
15	4,00	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	6,00	6,00	13,00
20	4,00	1,00	1,00	1,20	2,00	2,00	6,00	6,20	14,00
30	4,00	2,00	1,00	2,00	2,00	3,00	7,30	7,30	14,30
40	4,00	2,00	1,00	2,00	2,40	3,00	8,00	8,00	16,00
50	4,00	3,00	2,00	3,00	3,00	3,50	8,00	9,00	17,00
60	4,00	3,00	2,00	3,00	3,00	4,00	9,00	9,60	18,00
70	4,00	3,00	2,70	4,00	3,00	4,00	9,70	10,00	19,00
80	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	10,00	10,00	20,00
85	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	10,00	10,85	20,00
90	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	10,00	11,00	21,00
95	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	11,00	11,00	22,00
98	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	11,78	12,00	22,78

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 43 – Distribuição da média de acerto, em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para a idade 61-75 anos

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,10	1,00
15	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	1,00	2,15
20	3,00	0,20	1,00	0,00	0,20	0,00	4,20	3,20	8,20
30	4,00	1,00	1,00	1,00	1,30	1,00	6,00	6,00	12,30
40	4,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	7,00	7,00	15,00
50	4,00	3,00	2,00	3,00	2,00	3,00	8,00	8,00	15,50
60	4,00	3,00	2,00	3,00	3,00	3,00	8,00	9,00	17,00
70	4,00	3,00	2,00	3,00	3,00	4,00	9,00	9,00	18,00
80	4,00	4,00	3,00	3,00	3,00	4,00	9,00	9,00	19,00
85	4,00	4,00	3,00	4,00	3,00	4,00	10,00	10,00	19,00
90	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	10,00	10,00	20,00
95	4,00	4,00	3,95	4,00	4,00	4,00	10,95	11,00	21,00
98	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	11,78	11,00	21,00

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 44 – Distribuição da média de acerto, em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para o Ensino Fundamental

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	1,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,62	2,00	5,24
5	2,05	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,00	4,05	8,05
10	3,00	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00	5,00	5,00	11,00
15	3,00	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	6,00	6,00	12,00
20	4,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	6,00	6,00	13,00
30	4,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	7,00	7,00	14,00
40	4,00	3,00	2,00	2,00	2,00	3,00	7,40	8,00	16,00
50	4,00	3,00	2,00	3,00	3,00	3,00	8,00	8,00	17,00
60	4,00	3,00	2,00	3,00	3,00	3,00	9,00	9,00	18,00
70	4,00	3,00	2,00	3,00	3,00	4,00	9,00	9,00	18,00
80	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	10,00	10,00	19,00
85	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	10,00	10,00	20,00
90	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	10,90	11,00	20,00
95	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	11,00	11,00	21,00
98	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	11,38	12,00	22,00

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 45 – Distribuição da média de acerto, em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para o Ensino Médio

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,05	1,00
10	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	4,00	3,10	8,00
15	4,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	6,00	5,15	12,00
20	4,00	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	6,20	6,00	13,00
30	4,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	7,00	7,30	15,00
40	4,00	2,40	2,00	2,00	2,00	3,00	8,00	8,00	16,40
50	4,00	3,00	2,00	3,00	3,00	3,00	8,00	9,00	17,50
60	4,00	3,00	2,00	3,00	3,00	3,00	9,00	10,00	18,00
70	4,00	4,00	3,00	4,00	3,00	4,00	9,00	10,00	19,00
80	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	10,00	10,00	20,00
85	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	10,00	10,00	20,85
90	4,00	4,00	3,90	4,00	4,00	4,00	11,00	11,00	21,00
95	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	11,00	11,00	21,95
98	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	12,00	12,00	22,76

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 46 – Distribuição da média de acerto, em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para o Ensino Superior

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	1,00
10	1,00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	2,10	1,00	4,00
15	3,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	6,00	6,15	13,15
20	4,00	2,00	1,00	2,00	1,20	2,00	6,20	7,00	14,20
30	4,00	2,00	1,00	2,00	2,00	3,00	8,00	8,30	16,00
40	4,00	3,00	2,00	3,00	2,00	3,00	8,00	9,00	18,00
50	4,00	3,00	2,00	3,00	3,00	3,00	9,00	10,00	19,00
60	4,00	4,00	3,00	3,00	3,00	4,00	9,00	10,00	19,00
70	4,00	4,00	3,00	4,00	3,00	4,00	10,00	10,00	20,00
80	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	10,00	11,00	21,00
85	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	11,00	11,00	21,00
90	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	11,00	11,00	22,00
95	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	12,00	12,00	23,00
98	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	12,00	12,00	24,00

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 47 – Distribuição da média do tempo de resposta (segundos), em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para o sexo feminino

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	28,09	47,76	39,01	38,77	53,53	37,76	38,66	39,35	41,17
5	36,60	63,41	56,11	58,87	62,22	47,49	56,92	56,77	60,39
10	44,23	66,24	61,00	64,95	72,45	54,41	62,19	59,49	63,10
15	48,69	70,87	65,92	71,83	76,62	60,47	67,57	63,22	70,74
20	50,66	77,24	69,62	75,28	82,35	68,07	71,02	67,73	74,15
30	54,70	91,25	79,21	78,52	89,94	74,65	79,33	73,15	79,85
40	61,80	96,44	87,87	85,00	94,97	81,09	84,86	80,90	85,29
50	69,20	105,40	97,58	95,86	105,63	94,57	92,36	85,21	92,34
60	80,62	114,29	105,75	102,67	113,58	102,60	102,08	94,10	104,13
70	88,19	122,30	116,58	117,52	122,05	117,30	110,56	107,94	112,75
80	101,33	141,26	129,42	131,06	137,23	131,22	123,25	117,10	125,25
85	110,80	145,75	142,21	139,02	155,92	139,68	134,70	125,69	138,27
90	126,25	164,03	154,65	162,26	179,48	144,64	145,95	142,63	151,00
95	149,17	189,06	189,98	187,91	213,57	175,89	171,39	159,64	181,53
98	224,03	206,93	208,23	208,15	264,84	204,37	202,55	190,94	197,28

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 48 – Distribuição da média do tempo de resposta (segundos), em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para o sexo masculino

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	33,71	41,27	33,80	39,34	33,37	37,47	35,86	42,01	37,42
5	41,47	59,21	60,73	53,75	62,23	47,86	57,85	55,88	59,80
10	47,90	69,82	66,55	63,48	70,92	59,57	65,12	60,72	66,86
15	49,93	74,46	71,08	69,34	78,64	64,64	71,21	65,23	71,60
20	54,67	81,34	73,30	75,78	88,18	69,06	75,08	68,20	75,93
30	60,32	87,19	82,55	83,64	95,26	77,39	81,25	75,26	80,88
40	66,12	96,57	89,47	91,79	102,62	85,52	85,43	82,18	86,54
50	71,26	102,34	99,39	98,55	109,32	94,67	94,53	93,62	99,15
60	80,33	110,54	111,58	108,33	113,94	105,08	103,75	98,31	107,41
70	92,45	116,14	121,05	122,65	123,13	116,61	114,64	107,45	115,73
80	107,33	124,79	133,42	137,82	135,67	128,65	130,01	114,04	127,53
85	114,26	130,66	143,30	149,17	146,88	141,89	133,91	121,76	130,90
90	120,33	148,88	147,96	159,24	158,23	151,70	141,91	133,29	140,11
95	141,56	181,39	160,15	172,02	184,18	181,49	151,03	167,30	171,40
98	166,78	269,00	209,30	182,72	219,71	218,21	184,19	185,09	185,77

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 49 – Distribuição da média do tempo de resposta (segundos), em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para a idade 18-30 anos

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	27,38	44,67	36,21	33,24	42,36	27,44	36,29	35,40	37,99
5	38,51	59,33	56,93	60,62	58,26	37,31	55,89	50,96	56,44
10	43,39	65,67	61,29	65,13	70,67	47,70	59,60	57,25	61,91
15	47,87	74,39	65,32	71,14	76,87	54,40	64,12	59,06	63,95
20	48,63	77,04	67,25	75,09	85,46	62,60	73,03	66,33	74,32
30	53,91	82,89	74,10	79,04	91,67	72,72	75,80	72,06	77,15
40	57,25	90,47	82,81	84,68	95,33	80,59	81,11	76,18	81,31
50	65,14	99,03	87,80	90,21	102,64	94,20	85,61	82,56	86,81
60	71,96	105,51	97,83	95,14	107,97	100,03	93,45	91,21	96,76
70	79,60	114,32	115,68	100,62	114,98	114,82	103,87	102,84	107,52
80	90,47	118,16	122,01	117,12	121,83	126,82	109,10	112,49	116,70
85	100,65	122,24	125,91	122,69	132,04	138,05	120,17	116,04	120,20
90	105,62	136,36	135,76	136,73	136,61	144,76	127,78	119,86	129,08
95	114,98	157,11	155,84	155,77	146,50	178,86	133,62	137,44	136,91
98	132,03	176,20	189,71	170,24	187,64	188,50	140,51	147,33	144,25

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 50 – Distribuição da média do tempo de resposta (segundos), em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para a idade 31-45 anos

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	22,30	21,28	26,69	26,26	21,28	37,62	20,96	27,23	28,28
5	30,55	31,75	31,94	38,94	36,72	47,08	30,25	40,85	31,89
10	36,74	61,19	54,98	61,01	68,28	51,61	55,40	57,49	60,44
15	43,81	69,28	60,98	65,16	74,56	58,04	58,48	59,67	63,06
20	46,91	70,51	66,90	71,21	78,29	60,62	64,66	62,53	65,63
30	51,05	80,68	72,82	76,55	87,51	69,16	72,95	68,18	75,00
40	55,57	89,15	80,10	84,28	95,61	73,52	80,37	74,62	80,17
50	61,23	98,57	87,39	90,64	106,37	80,09	84,39	82,06	86,35
60	70,63	111,89	94,26	99,89	109,84	86,60	96,00	89,26	94,70
70	80,79	115,34	102,28	111,33	115,46	97,68	101,55	102,25	104,55
80	110,69	125,58	120,90	128,80	139,65	127,42	121,85	112,14	125,73
85	119,53	130,67	129,80	135,88	155,29	131,24	133,02	120,16	129,45
90	137,08	145,63	144,80	162,58	166,97	141,69	136,21	127,37	139,54
95	150,59	166,95	160,65	201,44	188,40	158,95	170,88	167,72	181,42
98	204,49	279,70	201,38	258,82	272,91	246,59	218,36	188,76	208,92

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 51 – Distribuição da média do tempo de resposta (segundos), em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para a idade 45-60 anos

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	37,39	59,14	46,73	50,10	58,39	48,44	59,78	56,35	62,46
5	46,47	63,44	60,65	58,81	62,26	51,58	65,09	59,03	65,37
10	50,00	67,02	65,38	66,48	69,12	61,91	67,41	66,29	70,58
15	52,06	76,86	72,87	68,71	75,32	65,47	69,30	67,73	71,81
20	54,57	84,87	78,44	75,51	79,98	74,01	72,20	71,77	75,57
30	61,34	93,51	87,71	79,91	89,64	79,80	79,67	76,64	81,17
40	66,13	98,14	99,19	89,97	98,32	88,21	83,82	82,07	88,12
50	72,70	101,29	103,02	99,14	107,06	98,62	98,95	92,13	102,36
60	83,37	112,98	109,26	105,85	113,95	101,86	106,02	98,74	107,85
70	90,12	121,51	118,36	120,02	120,18	117,25	114,06	106,56	113,93
80	100,34	134,54	130,40	138,83	130,50	128,65	122,89	110,83	122,17
85	113,28	139,79	139,24	149,04	135,30	137,17	132,77	115,24	126,78
90	122,60	147,78	153,21	161,48	194,20	157,69	140,45	132,48	135,81
95	130,99	189,21	175,49	183,49	230,77	181,93	170,50	158,61	184,76
98	147,54	208,52	238,37	203,69	271,79	217,49	202,56	187,35	197,98

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 52 – Distribuição da média do tempo de resposta (segundos), em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para a idade 61-75 anos

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	46,88	57,86	43,03	51,64	49,49	42,79	49,88	47,90	51,65
5	48,52	65,09	66,96	53,76	66,21	60,48	69,91	61,85	70,78
10	55,77	72,92	68,50	74,49	82,96	68,88	75,95	65,20	73,89
15	60,29	85,39	78,37	77,14	88,60	71,14	81,83	69,47	78,58
20	62,60	93,62	82,80	79,57	93,55	73,31	85,43	74,61	82,42
30	68,84	98,94	96,83	94,68	98,87	88,19	92,22	82,23	90,85
40	77,81	105,29	103,73	103,00	111,28	99,34	99,40	93,63	100,61
50	85,42	109,75	116,82	109,58	116,07	106,41	107,02	97,99	109,27
60	93,66	119,23	123,05	129,74	129,39	117,39	122,80	111,83	122,46
70	99,45	141,39	141,66	137,93	146,06	123,08	136,15	121,93	136,78
80	120,23	154,36	147,68	156,51	161,89	141,86	145,58	137,11	152,20
85	130,01	165,77	156,28	162,23	176,25	146,41	154,92	144,62	156,45
90	155,63	181,14	188,35	173,26	188,20	155,36	162,51	166,86	171,38
95	229,11	204,65	208,54	183,20	213,48	206,18	176,99	178,96	183,65
98	245,97	271,57	209,76	228,26	268,88	239,87	215,27	206,40	219,45

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 53 – Distribuição da média do tempo de resposta (segundos), em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para o Ensino Fundamental

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	30,04	48,55	49,55	37,90	35,72	36,92	45,73	42,47	46,66
5	47,65	63,50	63,22	52,21	62,04	51,83	63,18	56,78	62,79
10	50,00	77,40	72,06	64,79	75,13	60,74	67,42	63,90	70,08
15	54,44	85,26	76,71	70,84	81,89	68,90	71,49	67,81	74,24
20	56,18	90,77	81,14	75,82	90,07	72,85	80,26	75,62	80,99
30	63,24	96,75	92,30	80,68	95,19	85,47	84,75	80,90	86,38
40	73,15	103,88	101,19	95,34	107,60	98,78	93,57	86,86	95,34
50	81,50	111,38	109,08	103,44	113,83	110,99	102,94	101,55	110,36
60	97,61	115,57	119,06	115,94	120,21	122,85	116,52	108,25	117,00
70	105,66	123,89	125,75	125,47	134,60	130,80	126,44	116,20	124,13
80	114,96	141,01	145,32	137,04	151,35	142,34	133,55	121,93	132,08
85	123,08	149,29	153,90	148,43	166,81	150,83	137,13	131,07	138,57
90	134,03	157,67	160,67	157,12	190,81	168,08	141,38	142,86	151,00
95	148,89	167,01	197,16	164,75	213,58	205,82	199,10	167,79	187,14
98	220,55	245,75	207,49	252,08	258,69	255,82	222,67	197,63	219,14

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 54 – Distribuição da média do tempo de resposta (segundos), em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para o Ensino Médio

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	29,14	45,44	37,14	41,00	49,51	38,38	38,40	41,61	41,77
5	42,91	62,18	56,89	59,28	65,85	47,42	58,88	58,02	61,88
10	48,13	65,77	63,65	63,51	72,72	58,00	62,97	59,71	64,01
15	48,98	74,39	67,56	71,41	78,14	68,02	72,16	63,49	72,65
20	54,57	79,41	73,09	74,87	83,89	71,57	76,04	68,18	77,44
30	61,32	91,33	80,60	80,19	91,05	75,05	81,52	74,79	80,60
40	66,72	97,66	84,87	90,36	100,70	83,23	85,75	82,43	85,63
50	72,11	104,76	94,12	99,62	106,80	95,19	97,44	91,26	99,16
60	81,14	114,30	102,74	107,21	110,47	100,36	100,62	96,69	103,23
70	87,96	120,53	111,97	118,39	117,97	112,04	108,30	105,24	108,31
80	96,26	136,04	127,18	138,84	131,47	120,66	122,59	113,53	124,76
85	108,69	142,67	139,04	158,58	140,87	128,23	132,46	121,27	130,64
90	119,50	154,69	144,29	164,05	153,67	143,92	142,09	129,26	139,72
95	125,90	181,40	156,19	180,63	169,79	156,54	146,12	148,22	154,01
98	168,41	216,77	209,17	191,25	217,33	185,01	167,70	173,08	173,57

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 55 – Distribuição da média do tempo de resposta (segundos), em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para o Ensino Superior

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	28,17	33,06	30,65	35,33	36,10	36,78	28,22	36,85	32,98
5	36,61	57,34	54,55	56,68	57,71	47,09	48,50	50,25	51,41
10	41,48	65,09	58,52	68,18	68,28	51,34	57,93	58,56	62,84
15	46,46	69,44	61,08	71,10	74,65	59,91	64,54	60,12	65,26
20	49,10	70,10	67,26	73,80	80,93	62,88	69,44	63,70	70,88
30	52,12	80,65	72,55	80,26	89,85	69,23	74,04	69,19	74,85
40	55,61	88,24	83,68	84,71	94,72	77,13	77,10	73,64	78,68
50	60,87	95,55	89,59	90,87	104,96	81,24	84,97	81,39	83,51
60	67,04	100,68	98,83	96,38	108,74	91,85	89,86	86,33	92,48
70	78,21	111,86	115,48	103,67	116,81	103,31	103,80	97,65	105,13
80	91,66	121,84	125,85	127,02	129,82	116,50	117,10	109,11	115,76
85	99,50	130,05	131,34	137,97	135,61	130,23	129,27	113,11	126,96
90	124,19	148,49	142,39	145,41	160,34	143,29	155,14	133,73	152,05
95	151,14	193,63	189,30	179,56	202,45	181,35	171,40	180,26	182,18
98	241,92	233,57	233,37	203,04	254,14	202,81	185,18	192,39	195,52

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 56 – Distribuição da média da intensidade necessária para o reconhecimento, em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para o sexo feminino

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	28,09	47,77	39,01	38,78	53,53	37,76	38,67	39,35	41,18
5	36,61	63,42	56,12	58,88	62,22	47,50	56,93	56,77	60,40
10	44,23	66,25	61,01	64,96	72,45	54,42	62,20	59,49	63,11
15	48,69	70,88	65,92	71,84	76,63	60,48	67,57	63,22	70,74
20	50,67	77,25	69,62	75,28	82,36	68,08	71,03	67,74	74,16
30	54,70	91,25	79,22	78,53	89,94	74,65	79,34	73,15	79,86
40	61,81	96,44	87,87	85,00	94,97	81,09	84,87	80,90	85,29
50	69,21	100,00	97,58	95,86	100,00	94,57	92,37	85,21	92,35
60	80,62	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	94,11	100,00
70	88,20	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
80	99,99	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
85	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
90	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
95	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
98	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 57 – Distribuição da média da intensidade necessária para o reconhecimento, em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para o sexo masculino

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	33,72	41,28	33,80	39,35	33,37	37,48	35,87	42,02	37,42
5	41,47	59,21	60,73	53,76	62,23	47,87	57,86	55,89	59,81
10	47,91	69,83	66,55	63,48	70,92	59,57	65,13	60,73	66,87
15	49,94	74,47	71,09	69,35	78,65	64,65	71,21	65,24	71,61
20	54,68	81,34	73,31	75,79	88,18	69,06	75,08	68,20	75,94
30	60,32	87,19	82,55	83,64	95,26	77,39	81,26	75,27	80,88
40	66,13	96,57	89,47	91,79	100,00	85,53	85,44	82,19	86,54
50	71,26	100,00	99,40	98,55	100,00	94,68	94,53	93,62	99,16
60	80,33	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	98,31	100,00
70	92,45	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
80	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
85	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
90	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
95	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
98	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 58 – Distribuição da média da intensidade necessária para o reconhecimento, em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para a idade 18-30 anos

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	27,38	44,67	36,21	33,24	42,36	27,44	36,29	35,40	37,99
5	38,51	59,33	56,93	60,62	58,26	37,31	55,89	50,96	56,44
10	43,39	65,67	61,29	65,13	70,67	47,70	59,60	57,25	61,91
15	47,87	74,39	65,32	71,14	76,87	54,40	64,12	59,06	63,95
20	48,63	77,04	67,25	75,09	85,46	62,60	73,03	66,33	74,32
30	53,91	82,89	74,10	79,04	91,67	72,72	75,80	72,06	77,15
40	57,25	90,47	82,81	84,68	95,33	80,59	81,11	76,18	81,31
50	65,14	99,03	87,80	90,21	100,00	94,20	85,61	82,56	86,81
60	71,96	100,00	97,83	95,14	100,00	99,97	93,45	91,21	96,76
70	79,60	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
80	90,47	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
85	99,21	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
90	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
95	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
98	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 59 – Distribuição da média da intensidade necessária para o reconhecimento, em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para a idade 31-45 anos

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	22,30	21,28	26,69	26,26	21,28	37,62	20,96	27,23	28,28
5	30,55	31,75	31,94	38,94	36,72	47,08	30,25	40,85	31,89
10	36,74	61,19	54,98	61,01	68,28	51,61	55,40	57,49	60,44
15	43,81	69,28	60,98	65,16	74,56	58,04	58,48	59,67	63,06
20	46,91	70,51	66,90	71,21	78,29	60,62	64,66	62,53	65,63
30	51,05	80,68	72,82	76,55	87,51	69,16	72,95	68,18	75,00
40	55,57	89,15	80,10	84,28	95,61	73,52	80,37	74,62	80,17
50	61,23	98,30	87,39	90,64	100,00	80,09	84,39	82,06	86,35
60	70,63	100,00	94,26	99,80	100,00	86,60	96,00	89,26	94,70
70	80,79	100,00	100,00	100,00	100,00	97,68	99,96	99,20	100,00
80	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
85	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
90	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
95	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
98	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 60 – Distribuição da média da intensidade necessária para o reconhecimento, em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para a idade 45-60 anos

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	37,39	59,14	46,73	50,10	58,39	48,44	59,78	56,35	62,46
5	46,47	63,44	60,65	58,81	62,26	51,58	65,09	59,03	65,37
10	50,00	67,02	65,38	66,48	69,12	61,91	67,41	66,29	70,58
15	52,06	76,86	72,87	68,71	75,32	65,47	69,30	67,73	71,81
20	54,57	84,87	78,44	75,51	79,98	74,01	72,20	71,77	75,57
30	61,34	93,51	87,71	79,91	89,64	79,80	79,67	76,64	81,17
40	66,13	98,14	99,19	89,97	97,48	88,21	83,82	82,07	88,12
50	72,70	100,00	100,00	99,14	100,00	98,62	98,95	92,13	100,00
60	83,37	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	98,74	100,00
70	90,12	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
80	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
85	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
90	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
95	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
98	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 61 – Distribuição da média da intensidade necessária para o reconhecimento, em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para a idade 61-75 anos

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	46,88	57,86	43,03	51,64	49,49	42,79	49,88	47,90	51,65
5	48,52	65,09	66,96	53,76	66,21	60,48	69,91	61,85	70,78
10	55,77	72,92	68,50	74,49	82,96	68,88	75,95	65,20	73,89
15	60,29	85,39	78,37	77,14	88,60	71,14	81,83	69,47	78,58
20	62,60	93,62	82,80	79,57	93,55	73,31	85,43	74,61	82,42
30	68,84	98,92	96,83	94,68	98,87	88,19	92,22	82,23	90,85
40	77,81	100,00	100,00	100,00	100,00	99,06	99,40	93,63	99,82
50	85,42	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	97,99	100,00
60	93,66	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
70	99,45	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
80	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
85	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
90	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
95	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
98	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 62 – Distribuição da média da intensidade necessária para o reconhecimento, em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para o Ensino Fundamental

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	30,04	48,55	49,55	37,90	35,72	36,92	45,73	42,47	46,66
5	47,65	63,50	63,22	52,21	62,04	51,83	63,18	56,78	62,79
10	50,00	77,40	72,06	64,79	75,13	60,74	67,42	63,90	70,08
15	54,44	85,26	76,71	70,84	81,89	68,90	71,49	67,81	74,24
20	56,18	90,77	81,14	75,82	90,07	72,85	80,26	75,62	80,99
30	63,24	96,75	92,30	80,68	95,19	85,47	84,75	80,90	86,38
40	73,15	100,00	100,00	95,34	100,00	98,78	93,57	86,86	95,34
50	81,50	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
60	97,61	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
70	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
80	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
85	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
90	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
95	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
98	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 63 – Distribuição da média da intensidade necessária para o reconhecimento, em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para o Ensino Médio

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	29,14	45,44	37,14	41,00	49,51	38,38	38,40	41,61	41,77
5	42,91	62,18	56,89	59,28	65,85	47,42	58,88	58,02	61,88
10	48,13	65,77	63,65	63,51	72,72	58,00	62,97	59,71	64,01
15	48,98	74,39	67,56	71,41	78,14	68,02	72,16	63,49	72,65
20	54,57	79,41	73,09	74,87	83,89	71,57	76,04	68,18	77,44
30	61,32	91,33	80,60	80,19	91,05	75,05	81,52	74,79	80,60
40	66,72	97,66	84,87	90,36	99,86	83,23	85,75	82,43	85,63
50	72,11	100,00	94,12	99,62	100,00	95,19	97,44	91,26	99,16
60	81,14	100,00	100,00	100,00	100,00	99,93	100,00	96,69	100,00
70	87,96	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
80	96,26	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
85	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
90	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
95	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
98	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 64 – Distribuição da média da intensidade necessária para o reconhecimento, em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para o Ensino Superior

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	28,17	33,06	30,65	35,33	36,10	36,78	28,22	36,85	32,98
5	36,61	57,34	54,55	56,68	57,71	47,09	48,50	50,25	51,41
10	41,48	65,09	58,52	68,18	68,28	51,34	57,93	58,56	62,84
15	46,46	69,44	61,08	71,10	74,65	59,91	64,54	60,12	65,26
20	49,10	70,10	67,26	73,80	80,93	62,88	69,44	63,70	70,88
30	52,12	80,65	72,55	80,26	89,85	69,23	74,04	69,19	74,85
40	55,61	88,24	83,68	84,71	94,72	77,13	77,10	73,64	78,68
50	60,87	95,55	89,59	90,87	100,00	81,24	84,97	81,39	83,51
60	67,04	100,00	98,83	96,38	100,00	91,85	89,86	86,33	92,48
70	78,21	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	97,65	100,00
80	91,66	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
85	99,50	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
90	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
95	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
98	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

4.4 Análises relativas à acurácia, tempo de resposta e intensidade necessária para o reconhecimento de expressões faciais de emoções da Tarefa Dinâmica Colorida

Os dados referentes a média de acerto, tempo de resposta e intensidade necessária para o REFE, bem como correlações e dados normativos da Tarefa Dinâmica Colorida, estarão descrito nas tabelas que se seguem.

A Tabela 65 apresenta os dados da média de acerto da Tarefa Dinâmica Preto e Branco de acordo com diferentes variáveis.

Tabela 65 – Média de acerto do Reconhecimento das Expressões Faciais de Emoções na Tarefa Dinâmica Colorida em função das variáveis sexo, idade e escolaridade

Emoções	Sexo		Estatística	Idade (anos)				Estatística	Escolaridade			Estatística
	média (DP)			média (DP)					média (±DP)			
	♀	♂		18-30	31-45	46-60	61-75		EF	EM	ES	
Alegria	3,55 (0,97)	3,22 (1,24)	F = 5,09 p = 0,02* n ² _p = 0,02	3,65 (0,93)	3,57 (0,83)	3,48 (1,01)	2,81 (1,49)	F = 7,22 p ≤ 0,001* n ² _p = 0,08	3,49 (0,91)	3,28 (1,22)	3,38 (1,25)	F = 0,69 p = 0,50 n ² _p = 0,006
Tristeza	2,61 (1,28)	2,32 (1,34)	F = 2,86 p = 0,09 n ² _p = 0,01	2,97 (1,22)	2,62 (1,30)	2,42 (1,16)	1,83 (1,35)	F = 8,43 p ≤ 0,001* n ² _p = 0,09	2,40 (1,08)	2,33 (1,43)	2,66 (1,40)	F = 1,39 p = 0,25 n ² _p = 0,02
Medo	1,68 (1,12)	1,36 (1,06)	F = 5,15 p = 0,02* n ² _p = 0,02	1,78 (1,12)	1,55 (1,08)	1,30 (1,10)	1,40 (1,08)	F = 2,06 p = 0,10 n ² _p = 0,02	1,45 (0,95)	1,38 (1,15)	1,73 (1,18)	F = 2,35 p = 0,98 n ² _p = 0,02
Nojo	2,67 (1,03)	2,37 (1,39)	F = 3,69 p = 0,05* n ² _p = 0,01	2,75 (1,03)	2,57 (1,06)	2,58 (1,15)	2,17 (1,57)	F = 2,39 p = 0,69 n ² _p = 0,03	2,51 (1,12)	2,41 (1,34)	2,63 (1,23)	F = 0,63 p = 0,53 n ² _p = 0,005
Raiva	3,14 (1,00)	2,97 (1,33)	F = 1,33 p = 0,25 n ² _p = 0,006	3,17 (1,01)	3,30 (0,92)	3,20 (1,14)	2,54 (1,45)	F = 5,31 p = 0,001* n ² _p = 0,06	3,24 (0,90)	3,05 (1,30)	2,87 (1,28)	F = 1,90 p = 0,15 n ² _p = 0,01
Surpresa	2,79 (1,07)	2,48 (1,43)	F = 3,69 p = 0,05* n ² _p = 0,01	2,82 (1,22)	2,50 (1,11)	3,00 (1,13)	2,20 (1,47)	F = 4,75 p = 0,003* n ² _p = 0,05	2,58 (1,22)	2,66 (1,33)	2,66 (1,28)	F = 0,11 p = 0,88 n ² _p = 0,001
Faces femininas	7,97 (2,06)	7,25 (3,01)	F = 4,57 p = 0,03* n ² _p = 0,01	8,23 (2,34)	7,87 (1,82)	7,97 (2,32)	6,34 (3,34)	F = 6,85 p ≤ 0,001* n ² _p = 0,08	7,76 (1,80)	7,36 (2,91)	7,70 (2,96)	F = 0,53 p = 0,58 n ² _p = 0,005
Faces masculinas	8,47 (2,22)	7,49 (3,03)	F = 8,04 p = 0,005* n ² _p = 0,03	8,90 (2,70)	8,23 (1,78)	8,02 (2,34)	6,72 (3,34)	F = 7,18 p ≤ 0,001* n ² _p = 0,09	7,90 (1,86)	7,74 (2,98)	8,32 (3,06)	F = 0,98 p = 0,37 n ² _p = 0,008
Total	16,44 (3,89)	14,70 (5,82)	F = 7,34 p = 0,007* n ² _p = 0,03	17,13 (4,72)	16,10 (3,18)	15,98 (4,32)	13,00 (6,45)	F = 8,12 p ≤ 0,001* n ² _p = 0,09	15,66 (3,03)	15,10 (5,67)	15,94 (5,87)	F = 0,57 p = 0,56 n ² _p = 0,005

DP = desvio padrão; EF = ensino fundamental; EM = ensino médio; ES = ensino superior; F = ANOVA; n^2_p = eta² parcial; p = valor de p; * = significância estatística (p $\leq$ 0,05); ♀ = feminino; ♂ = masculino.

De acordo com a Tabela 65, encontrou-se diferença significativa para a variável sexo para todas as emoções exceto tristeza e raiva, com a dimensão do efeito pequena. Sendo que as mulheres apresentaram melhor performance quando comparada aos homens.

Já para a variável idade, diferenças foram observadas para o total e para algumas emoções específicas. Para as emoções que notou-se diferença (alegria ,tristeza, raiva ,surpresa, faces femininas e masculinas) a dimensão do efeito foi considerada entre pequena e média, sendo que o grupo na faixa dos 61-75 anos apresentou menor taxa de acerto que os demais grupos.

Quanto à variável escolaridade, não se observou nenhuma diferença significativa na acurácia e o tamanho de efeito também não foi expressivo.

Os dados sobre o tempo de resposta necessário para o REFE na Tarefa Dinâmica Colorida estão descrito na Tabela 66.

Tabela 66 – Tempo de resposta (em segundos) necessário para o Reconhecimento das Expressões Faciais de Emoções na Tarefa Dinâmica Colorida em função do, sexo, idade e escolaridade

Emoções	Sexo		Estatística	Idade (anos)				Estatística	Escolaridade			Estatística
	média (DP)			média (DP)					média (DP)			
	♀	♂		18-30	31-45	46-60	61-75		EF	EM	ES	
Alegria	8,34 (3,98)	8,33 (3,46)	F = 0,001 p = 0,97 n² _p ≤ 0,001	7,37 (2,23)	8,18 (4,00)	8,21 (3,43)	9,66 (4,54)	F = 4,06 p = 0,008* n² _p = 0,04	9,61 (3,85)	7,95 (3,30)	7,43 (3,68)	F = 7,88 p ≤ 0,001* n² _p = 0,06
Tristeza	10,66 (4,59)	10,69 (3,76)	F = 0,003 p = 0,95 n² _p ≤ 0,001	9,68 (2,82)	9,89 (3,85)	10,76 (4,08)	12,38 (5,21)	F = 5,39 p = 0,001* n² _p = 0,06	11,75 (3,92)	10,17 (3,66)	10,09 (4,74)	F = 4,09 p = 0,01* n² _p = 0,03
Medo	11,10 (4,91)	10,86 (3,72)	F = 0,18 p = 0,66 n² _p = 0,001	10,30 (3,11)	10,80 (5,13)	10,55 (3,56)	12,28 (5,05)	F = 2,51 p = 0,06 n² _p = 0,03	12,28 (5,01)	10,40 (3,72)	10,25 (3,95)	F = 5,60 p = 0,004* n² _p = 0,04
Nojo	8,32 (3,70)	8,32 (3,52)	F ≤ 0,001 p = 0,99 n² _p ≤ 0,001	9,48 (2,79)	10,08 (4,33)	10,53 (3,65)	11,83 (3,98)	F = 4,26 p = 0,006* n² _p = 0,03	9,35 (4,16)	7,90 (3,18)	7,70 (3,20)	F = 5,10 p = 0,007* n² _p = 0,04
Raiva	9,70 (3,75)	9,46 (3,12)	F = 0,29 p = 0,59 n² _p = 0,001	10,32 (2,67)	10,97 (4,40)	11,42 (4,58)	12,79 (4,39)	F = 3,89 p = 0,01* n² _p = 0,05	10,81 (3,57)	8,88 (3,01)	9,03 (3,42)	F = 8,20 p ≤ 0,001* n² _p = 0,06
Surpresa	8,54 (4,26)	8,44 (3,31)	F = 0,04 p = 0,83 n² _p ≤ 0,001	9,57 (3,79)	9,04 (3,90)	10,28 (3,69)	11,24 (4,03)	F = 3,63 p = 0,01* n² _p = 0,03	10,05 (3,73)	7,76 (3,43)	7,64 (3,80)	F = 11,00 p = 0,001* n² _p = 0,08
Faces femininas	9,75 (3,99)	9,61 (3,25)	F = 0,10 p = 0,75 n² _p ≤ 0,001	9,00 (2,39)	9,26 (3,79)	10,08 (3,17)	11,57 (3,51)	F = 7,52 p ≤ 0,001* n² _p = 0,05	10,84 (3,88)	9,09 (3,14)	9,11 (3,59)	F = 6,38 p = 0,002* n² _p = 0,05
Faces masculinas	8,31 (3,39)	8,27 (2,85)	F = 0,007 p = 0,93 n² _p ≤ 0,001	8,70 (2,50)	8,87 (3,37)	9,48 (2,75)	10,69 (3,61)	F = 5,08 p = 0,002* n² _p = 0,04	9,43 (3,62)	7,84 (2,80)	7,59 (3,16)	F = 8,67 p ≤ 0,001* n² _p = 0,06
Total	9,45 (3,82)	9,35 (3,12)	F = 0,05 p = 0,82 n² _p ≤ 0,001	8,58 (2,39)	9,14 (3,90)	9,18 (2,97)	10,73 (4,10)	F = 4,31 p = 0,005* n² _p = 0,05	10,63 (3,62)	8,85 (3,04)	8,71 (3,46)	F = 7,93 p ≤ 0,001* n² _p = 0,06

DP = desvio padrão; EF = ensino fundamental; EM = ensino médio; ES = ensino superior; F = ANOVA; n^2_p = eta² parcial; p = valor de p; * = significância estatística (p ≤ 0,05); ♀ = feminino; ♂ = masculino.

Segundo a Tabela 66, o sexo não influenciou no tempo de resposta na Tarefa Dinâmica Colorida.

Já a idade, influenciou no tempo relativo as emoções como um todo e às emoções específicas, exceto medo, independentemente do sexo dos rostos. O tamanho do efeito das diferenças foi classificado como pequeno e, no geral, o grupo na faixa dos 18-30 anos tendeu a apresentar menor tempo de resposta em comparação ao grupo na faixa etária dos 61-75 anos.

No que se refere a variável escolaridade, não houve diferença apenas para as emoções de nojo e raiva. O grupo de Ensino Fundamental difere dos grupos com Ensino Médio e Superior, apresentando maior tempo de resposta. Os demais grupos não diferem entre si. O tamanho do efeito dessas diferenças variou entre pequeno e médio.

A Tabela 67 apresenta os dados sobre a intensidade necessária para o REFE na Tarefa Dinâmica Colorida.

Tabela 67 – Intensidade necessária para o Reconhecimento das Expressões Faciais de Emoções na Tarefa Dinâmica Colorida em função do sexo, idade e escolaridade

Emoções	Sexo		Estatística	Idade (anos)				Estatística	Escolaridade			Estatística
	média (±DP)			média (±DP)					média (±DP)			
	♀	♂		18-30	31-45	46-60	61-75		EF	EM	ES	
Alegria	74,16 (23,21)	75,58 (20,99)	F = 0,24 p = 0,61 n ² _p = 0,001	71,83 (18,91)	72,06 (25,44)	74,75 (21,28)	80,95 (21,55)	F = 2,22 p = 0,08 n ² _p = 0,02	83,71 (19,12)	73,29 (21,96)	67,52 (22,19)	F = 11,99 p ≤ 0,001* n ² _p = 0,09
Tristeza	86,79 (17,89)	89,57 (16,36)	F = 1,57 p = 0,21 n ² _p = 0,007	87,41 (13,10)	85,39 (19,17)	89,05 (16,69)	90,95 (18,96)	F = 1,13 p = 0,33 n ² _p = 0,01	93,11 (13,30)	87,12 (18,33)	84,28 (18,38)	F = 5,70 p = 0,004* n ² _p = 0,04
Medo	87,97 (19,77)	90,76 (15,68)	F = 1,45 p = 0,22 n ² _p = 0,006	89,65 (16,39)	88,31 (18,61)	89,26 (17,34)	90,28 (19,33)	F = 0,12 p = 0,94 n ² _p = 0,002	93,48 (12,69)	88,68 (19,86)	85,91 (19,49)	F = 3,75 p = 0,025* n ² _p = 0,03
Nojo	74,68 (21,27)	75,80 (17,93)	F = 0,19 p = 0,66 n ² _p = 0,001	71,31 (17,17)	72,82 (19,47)	74,80 (19,50)	82,15 (20,94)	F = 3,67 p = 0,01* n ² _p = 0,04	80,82 (16,85)	73,25 (19,61)	71,60 (21,20)	F = 5,17 p = 0,006* n ² _p = 0,04
Raiva	83,36 (18,99)	85,03 (17,09)	F = 0,51 p = 0,47 n ² _p = 0,002	83,25 (16,40)	81,62 (19,86)	84,54 (15,66)	87,44 (19,83)	F = 1,10 p = 0,34 n ² _p = 0,01	89,98 (13,44)	81,52 (18,94)	81,06 (19,89)	F = 6,46 p = 0,002* n ² _p = 0,05
Surpresa	74,01 (23,64)	77,47 (23,35)	F = 1,29 p = 0,25 n ² _p = 0,005	73,07 (22,25)	74,64 (24,49)	75,73 (23,17)	79,60 (24,18)	F = 0,82 p = 0,47 n ² _p = 0,01	86,14 (18,59)	71,48 (23,93)	69,53 (24,25)	F = 13,09 p ≤ 0,001* n ² _p = 0,10
Faces femininas	83,22 (19,77)	85,80 (16,80)	F = 1,17 p = 0,27 n ² _p = 0,005	83,35 (15,73)	82,06 (19,73)	84,43 (18,12)	88,30 (19,44)	F = 1,28 p = 0,28 n ² _p = 0,01	90,21 (14,64)	82,83 (19,43)	80,46 (19,36)	F = 6,38 p = 0,002* n ² _p = 0,05
Faces masculinas	75,37 (21,00)	77,48 (19,25)	F = 0,65 p = 0,41 n ² _p = 0,003	73,24 (18,76)	73,88 (20,92)	76,19 (18,16)	82,50 (21,64)	F = 2,67 p = 0,04* n ² _p = 0,03	84,62 (16,28)	74,13 (20,50)	70,45 (20,77)	F = 11,56 p ≤ 0,001* n ² _p = 0,08
Total	81,90 (19,86)	84,38 (17,14)	F = 1,06 p = 0,30 n ² _p = 0,004	81,14 (16,79)	80,66 (19,77)	83,13 (17,19)	87,73 (19,87)	F = 1,81 p = 0,14 n ² _p = 0,02	89,78 (14,25)	81,35 (19,29)	78,23 (19,85)	F = 8,80 p ≤ 0,001* n ² _p = 0,06

DP = desvio padrão; EF = ensino fundamental; EM = ensino médio; ES = ensino superior; F = ANOVA; n^2_p = η^2 parcial; p = valor de p; * = significância estatística (p $\leq$ 0,05); ♀ = feminino; ♂ = masculino.

De acordo com a Tabela 67 é possível notar que não se encontrou influência da variável sexo.

Para a variável idade encontrou-se diferença estatística apenas para as emoções de nojo e de rostos masculinos, sendo que os sujeitos com idade entre 18-30 anos necessitaram de menor intensidade do que os sujeitos com faixa etária entre 61-75 anos.

Quanto a variável escolaridade, notou-se diferença estatística significativa para todas os aspectos avaliados. Os sujeitos com Ensino Fundamental necessitaram de maior intensidade para o reconhecimento das emoções quando comparado com os sujeitos com Ensino Superior. Já o grupo com Ensino Médio não diferiu do grupo com Ensino Superior nem do grupo com Ensino Fundamental. Aqui o tamanho do efeito das diferenças variou de pequeno à médio.

Correlações entre o desempenho dos sujeitos em diferentes variáveis na Tarefa Dinâmica Colorida são apresentadas na tabela a seguir.

Tabela 68 – Correlações entre a acurácia, intensidade e tempo de resposta dos sujeitos na Tarefa Dinâmica Colorida e as variáveis idade e coeficiente intelectual (n=240)

Variável	Emoções						Fases femininas	Fases masculinas	Total
	A	T	M	N	R	S			
<i>Acurácia</i>									
Idade	r = -0,22*	r = -0,30*	r = -0,15*	r = -0,12	r = -0,16*	r = -0,09	r = -0,21*	r = -0,26*	r = -0,25*
QI	r = 0,26*	r = 0,32*	r = 0,19*	r = 0,08	r = 0,09	r = 0,16*	r = 0,23*	r = 0,27	r = 0,27*
<i>Intensidade</i>									
Idade	r = 0,15*	r = 0,09	r = 0,02	r = 0,19*	r = 0,09	r = 0,11	r = 0,10	r = 0,17*	r = 0,13*
QI	r = -0,25*	r = -0,10	r = -0,08	r = -0,25*	r = -0,14*	r = -0,25*	r = -0,16*	r = -0,25*	r = -0,20*
<i>Tempo de resposta</i>									
Idade	r = 0,22*	r = 0,24*	r = 0,15*	r = 0,18*	r = 0,20*	r = 0,15*	r = 0,21*	r = 0,21*	r = 0,21*
QI	r = -0,28*	r = -0,21*	r = -0,17*	r = -0,23*	r = -0,21*	r = -0,27*	r = -0,23*	r = -0,26*	r = -0,25*

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; QI = coeficiente intelectual (percentil); r = correlação de Pearson; S = surpresa; T = tristeza; *: significância estatística ($p \leq 0,05$).

Observa-se que a idade correlacionou-se de forma negativa com a acurácia e de forma positiva com o tempo de resposta, mas de forma fraca/tendendo a moderada. As correlações significativas com a intensidade de emoção necessária para o reconhecimento foram menos frequentes.

O coeficiente intelectual, por sua vez, correlacionou-se de forma positiva com a acurácia e negativamente com intensidade e tempo de resposta.

No que tange a distribuição normativa da acurácia dos sujeitos na Tarefa Dinâmica Colorida, os dados são apresentados nas Tabelas 69 a 77. Quanto ao tempo de resposta os dados estão apresentados nas Tabelas 78 a 86 e a intensidade nas Tabelas 87 a 95.

Tabela 69 – Distribuição da média de acerto, em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Colorida para o sexo feminino

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	2,00	4,40
5	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	4,00	4,00	9,00
10	2,00	0,00	0,00	1,00	2,00	2,00	5,00	6,00	11,00
15	3,00	1,00	0,00	2,00	2,00	2,00	6,00	7,00	13,00
20	3,00	2,00	1,00	2,00	3,00	2,00	6,00	7,00	14,00
30	4,00	2,00	1,00	2,00	3,00	2,00	7,00	8,00	15,00
40	4,00	2,00	1,00	3,00	3,00	3,00	8,00	8,00	16,00
50	4,00	3,00	2,00	3,00	3,00	3,00	8,00	9,00	17,00
60	4,00	3,00	2,00	3,00	4,00	3,00	9,00	9,00	18,00
70	4,00	4,00	2,00	3,00	4,00	3,00	9,00	10,00	19,00
80	4,00	4,00	3,00	3,00	4,00	4,00	10,00	10,00	20,00
85	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	10,00	11,00	20,00
90	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	10,00	11,00	20,00
95	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	10,00	12,00	22,00
98	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	11,00	12,00	22,00

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 70 – Distribuição da média de acerto, em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Colorida para o sexo masculino

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00
10	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	3,00
15	2,00	0,15	0,00	0,00	1,15	0,00	4,15	5,00	10,15
20	3,00	1,00	0,00	1,00	2,00	1,00	6,00	6,00	12,00
30	3,00	2,00	1,00	2,00	3,00	2,00	7,00	7,00	14,00
40	4,00	2,00	1,00	3,00	3,00	2,00	8,00	8,00	16,00
50	4,00	2,00	1,00	3,00	3,00	3,00	8,00	8,00	16,00
60	4,00	3,00	2,00	3,00	4,00	3,00	9,00	9,00	17,00
70	4,00	3,00	2,00	3,00	4,00	4,00	9,00	9,00	18,00
80	4,00	4,00	2,00	4,00	4,00	4,00	9,00	9,00	19,00
85	4,00	4,00	2,00	4,00	4,00	4,00	10,00	10,00	19,00
90	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	10,00	11,00	20,00
95	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	11,00	11,00	21,00
98	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	11,00	11,62	22,00

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 71 – Distribuição da média de acerto, em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Colorida para a idade 18-30 anos

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,10	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00	0,25	0,15	0,45
10	3,00	1,00	0,00	1,10	2,00	0,10	5,10	6,00	13,10
15	3,00	2,00	0,15	2,00	2,15	2,00	7,00	7,00	15,00
20	4,00	2,00	1,00	2,00	3,00	2,00	8,00	8,00	16,00
30	4,00	3,00	1,00	3,00	3,00	3,00	8,00	8,30	17,00
40	4,00	3,00	1,40	3,00	3,00	3,00	8,00	9,00	18,00
50	4,00	3,00	2,00	3,00	3,00	3,00	9,00	10,00	18,00
60	4,00	4,00	2,00	3,00	4,00	3,00	9,00	10,00	18,00
70	4,00	4,00	2,00	3,00	4,00	4,00	9,00	10,00	20,00
80	4,00	4,00	3,00	3,80	4,00	4,00	10,00	11,00	20,00
85	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	10,00	11,00	20,00
90	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	10,00	11,00	21,00
95	4,00	4,00	3,95	4,00	4,00	4,00	11,00	12,00	22,00
98	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	11,00	12,00	22,00

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 72 – Distribuição da média de acerto, em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Colorida para a idade 31-45 anos

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	4,00	7,00
5	2,00	0,00	0,00	0,05	1,05	0,00	4,05	5,00	10,05
10	2,10	1,00	0,00	1,00	2,00	1,00	5,00	5,10	11,10
15	3,00	1,00	0,00	1,00	3,00	1,15	6,00	7,00	12,15
20	3,00	1,00	0,20	1,20	3,00	2,00	6,00	7,00	14,00
30	4,00	2,00	1,00	2,00	3,00	2,00	7,00	7,00	15,00
40	4,00	2,00	1,00	3,00	3,00	2,00	8,00	8,00	16,00
50	4,00	3,00	2,00	3,00	3,50	3,00	8,00	8,00	17,00
60	4,00	3,00	2,00	3,00	4,00	3,00	9,00	9,00	17,00
70	4,00	4,00	2,00	3,00	4,00	3,00	9,00	9,00	18,00
80	4,00	4,00	2,00	3,00	4,00	3,80	9,00	10,00	19,00
85	4,00	4,00	2,85	3,00	4,00	4,00	10,00	10,00	19,00
90	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	10,00	10,90	19,90
95	4,00	4,00	3,95	4,00	4,00	4,00	10,00	11,00	20,00
98	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	10,78	11,00	21,78

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 73 – Distribuição da média de acerto, em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Colorida para a idade 45-60 anos

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,44	1,22	1,66
5	0,05	0,00	0,00	0,00	0,05	0,05	2,05	3,05	5,10
10	2,10	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	5,10	5,10	11,10
15	3,00	1,00	0,00	1,00	2,00	2,00	6,00	6,00	12,00
20	3,00	2,00	0,00	2,00	3,00	2,00	6,00	6,00	13,20
30	3,30	2,00	0,30	2,00	3,00	3,00	7,00	7,00	15,00
40	4,00	2,00	1,00	3,00	3,00	3,00	8,00	8,00	16,00
50	4,00	2,00	1,00	3,00	4,00	3,00	8,50	8,00	16,50
60	4,00	3,00	2,00	3,00	4,00	4,00	9,00	9,00	17,00
70	4,00	3,00	2,00	3,00	4,00	4,00	9,00	9,00	19,00
80	4,00	3,80	2,00	4,00	4,00	4,00	10,00	10,00	19,00
85	4,00	4,00	2,00	4,00	4,00	4,00	10,00	10,85	20,00
90	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	10,00	11,00	20,90
95	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	11,00	11,00	21,95
98	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	12,00	12,00	22,78

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 74 – Distribuição da média de acerto, em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Colorida para a idade 61-75 anos

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00
15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	3,00
20	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	2,00	3,00	5,00
30	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	1,00	6,00	6,00	11,00
40	3,00	2,00	1,00	2,00	3,00	2,00	7,00	7,00	14,00
50	3,00	2,00	1,00	3,00	3,00	2,00	7,00	8,00	15,00
60	4,00	2,00	2,00	3,00	3,00	3,00	8,00	8,00	17,00
70	4,00	3,00	2,00	3,00	4,00	3,00	8,00	9,00	17,00
80	4,00	3,00	2,00	4,00	4,00	4,00	9,00	9,00	18,00
85	4,00	3,00	3,00	4,00	4,00	4,00	9,00	10,00	19,00
90	4,00	3,00	3,00	4,00	4,00	4,00	10,00	10,00	19,00
95	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	11,00	11,10	20,00
98	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	11,00	12,00	22,60

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 75 – Distribuição da média de acerto, em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Colorida para o Ensino Fundamental

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,62	0,00	3,24	3,00	7,48
5	1,05	0,00	0,00	0,00	1,05	0,00	5,00	5,00	10,05
10	2,00	1,00	0,00	1,00	2,00	1,00	5,00	5,00	11,00
15	3,00	1,00	0,00	1,00	2,00	1,00	6,00	6,00	12,00
20	3,00	1,20	1,00	2,00	3,00	2,00	6,00	6,00	13,00
30	3,00	2,00	1,00	2,00	3,00	2,00	7,00	7,00	14,30
40	4,00	2,00	1,00	3,00	3,00	2,00	8,00	7,00	15,40
50	4,00	3,00	1,00	3,00	3,00	3,00	8,00	8,00	16,00
60	4,00	3,00	2,00	3,00	4,00	3,00	8,00	9,00	17,00
70	4,00	3,00	2,00	3,00	4,00	3,00	9,00	9,00	18,00
80	4,00	3,00	2,00	3,00	4,00	4,00	9,00	10,00	18,00
85	4,00	3,00	2,00	3,85	4,00	4,00	10,00	10,00	18,85
90	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	10,00	10,00	19,00
95	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	10,00	11,00	20,00
98	4,00	4,00	3,38	4,00	4,00	4,00	11,00	11,40	20,76

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 76 – Distribuição da média de acerto, em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Colorida para o Ensino Médio

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00
10	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	2,10	4,10
15	2,15	0,00	0,00	0,00	1,15	1,00	5,15	5,00	11,00
20	3,00	1,00	0,00	1,00	3,00	2,00	6,00	6,00	12,00
30	3,00	2,00	1,00	2,00	3,00	2,00	7,00	7,00	15,00
40	4,00	2,00	1,00	2,40	3,00	3,00	8,00	8,00	16,00
50	4,00	3,00	1,00	3,00	3,00	3,00	8,00	9,00	17,00
60	4,00	3,00	2,00	3,00	4,00	3,00	9,00	9,00	17,60
70	4,00	3,00	2,00	3,00	4,00	4,00	9,00	9,70	18,00
80	4,00	4,00	2,00	4,00	4,00	4,00	9,00	10,00	19,00
85	4,00	4,00	2,00	4,00	4,00	4,00	10,00	10,00	19,00
90	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	10,00	10,90	20,00
95	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	10,95	11,00	21,00
98	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	11,38	12,00	22,38

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 77 – Distribuição da média de acerto, em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Colorida para o Ensino Superior

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00
10	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	3,70	3,00
15	2,00	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	4,00	6,00	11,00
20	3,00	2,00	0,00	2,00	2,00	2,00	6,00	7,00	14,00
30	4,00	2,00	1,00	2,00	3,00	2,00	8,00	8,00	15,00
40	4,00	2,00	1,00	3,00	3,00	3,00	8,00	8,00	17,00
50	4,00	3,00	2,00	3,00	3,00	3,00	9,00	9,00	17,00
60	4,00	4,00	2,00	3,00	3,00	3,00	9,00	10,00	19,00
70	4,00	4,00	2,00	3,00	4,00	3,00	9,00	10,00	20,00
80	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	10,00	11,00	20,00
85	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	10,00	11,00	20,00
90	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	10,00	11,00	21,00
95	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	11,00	12,00	22,00
98	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	11,40	12,00	22,40

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 78 – Distribuição da média do tempo de resposta (segundos), em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Colorida para o sexo feminino

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	22,62	29,32	27,59	22,32	29,27	30,06	24,91	27,72	29,00
5	37,97	50,79	36,04	39,60	48,83	35,99	42,86	39,69	42,40
10	42,57	63,08	57,65	49,40	57,30	44,35	57,92	51,23	56,83
15	47,31	71,52	67,74	53,73	61,80	48,05	63,82	53,36	61,24
20	49,51	73,88	77,93	55,92	68,08	50,77	67,14	55,81	63,60
30	59,61	81,26	85,68	60,12	74,58	55,32	75,08	59,60	71,01
40	68,17	85,51	95,16	66,84	80,26	62,84	81,84	69,08	78,63
50	72,46	96,64	101,88	73,95	86,91	77,00	87,19	75,89	88,50
60	89,08	109,11	116,21	82,34	100,07	86,36	99,89	84,93	97,99
70	95,88	118,22	129,96	95,36	109,62	104,70	112,38	92,86	105,42
80	112,36	132,69	140,67	108,56	132,61	116,48	128,71	110,20	123,39
85	117,57	148,54	151,13	123,92	137,30	125,64	136,94	115,61	131,29
90	126,31	165,86	167,15	132,22	148,68	141,09	144,05	131,54	148,59
95	170,93	208,12	196,62	155,80	175,75	172,33	177,21	151,85	171,31
98	198,23	246,75	261,13	188,27	189,82	215,81	218,14	177,23	204,85

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 79 – Distribuição da média do tempo de resposta (segundos), em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Colorida para o sexo masculino

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	27,11	26,76	32,07	40,37	33,14	19,98	27,71	28,58	32,93
5	40,87	55,92	56,95	49,48	54,08	37,54	56,53	45,98	51,48
10	48,44	69,58	67,44	54,69	62,33	45,22	60,49	53,00	62,15
15	52,11	74,30	77,12	57,02	66,93	49,95	68,81	56,72	66,38
20	53,87	79,81	83,05	60,76	72,35	53,87	73,82	59,02	70,56
30	63,09	87,36	89,39	64,25	77,90	59,44	78,51	64,86	75,85
40	68,46	93,30	98,24	69,24	84,30	70,53	85,40	72,34	82,72
50	76,63	99,14	104,56	73,54	88,46	87,12	92,04	77,62	88,77
60	83,44	111,18	111,37	79,74	96,81	94,30	96,26	87,38	96,33
70	94,57	118,13	120,67	87,83	105,84	102,79	105,68	92,53	103,40
80	112,67	129,16	134,89	101,68	118,61	109,85	118,39	103,84	118,17
85	117,81	139,48	147,93	114,48	123,76	118,71	128,90	110,76	122,00
90	123,83	153,24	151,85	129,00	134,75	125,09	133,94	118,15	133,84
95	153,79	185,13	182,75	145,87	146,89	136,93	157,89	141,08	157,00
98	200,43	213,99	215,11	188,47	175,32	169,78	181,76	158,66	177,96

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 80 – Distribuição da média do tempo de resposta (segundos), em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Colorida para a idade 18-30 anos

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	32,83	48,74	35,03	32,36	42,35	31,44	40,21	34,35	38,69
5	41,95	60,41	43,40	45,65	50,24	36,98	49,09	40,65	46,75
10	48,10	71,52	66,89	53,95	61,29	39,36	62,44	52,22	61,21
15	49,32	73,08	75,45	55,44	64,66	46,66	66,06	53,54	62,25
20	53,96	75,10	78,00	57,40	68,06	52,03	71,12	55,00	66,77
30	61,93	80,84	88,61	60,41	74,11	55,59	75,29	58,60	71,15
40	66,13	84,22	93,62	64,26	78,70	64,41	78,84	65,08	76,40
50	69,02	90,58	100,22	67,54	84,50	72,68	85,94	73,05	82,74
60	74,19	94,93	106,23	71,96	95,70	83,62	89,79	79,48	88,38
70	82,95	108,43	121,11	78,34	100,89	94,05	98,07	87,95	97,55
80	94,36	116,16	125,57	89,91	110,67	104,04	106,63	94,00	106,70
85	101,44	122,05	136,93	101,32	120,55	109,10	114,25	102,81	114,24
90	108,00	132,14	143,45	108,43	132,72	123,68	124,20	110,90	120,53
95	117,71	159,99	154,92	132,14	139,01	133,03	137,91	117,98	131,26
98	125,35	195,66	185,48	148,34	145,70	161,95	145,60	133,22	145,07

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 81 – Distribuição da média do tempo de resposta (segundos), em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Colorida para a idade 31-45 anos

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	17,48	20,08	23,56	24,84	13,65	15,76	21,68	21,45	22,81
5	32,72	39,86	36,73	39,89	49,09	37,57	37,76	39,82	42,68
10	36,12	56,07	60,62	49,60	57,34	42,78	56,37	48,12	51,68
15	42,65	65,12	72,49	54,08	59,00	48,03	65,42	52,57	61,51
20	45,12	72,83	80,14	55,94	64,62	50,00	69,05	54,46	65,88
30	52,35	81,46	85,79	60,25	73,02	54,37	74,40	61,34	69,99
40	66,05	85,23	90,69	67,31	80,32	62,10	79,21	65,79	76,11
50	73,48	89,88	99,89	69,49	85,39	80,20	85,72	74,63	83,16
60	84,62	104,60	109,05	75,84	92,70	90,09	93,96	82,92	92,78
70	104,03	111,16	116,98	84,13	101,82	106,50	100,93	88,90	98,22
80	114,80	129,62	132,93	107,14	116,23	124,34	117,95	107,85	118,64
85	119,82	132,53	135,68	122,98	126,26	126,29	127,67	111,68	123,30
90	125,42	136,70	150,51	129,70	138,19	144,72	134,86	115,54	130,27
95	170,38	170,80	235,24	157,76	165,88	181,38	173,13	176,45	179,35
98	200,32	233,99	327,38	289,55	222,10	220,38	249,34	193,12	230,01

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 82 – Distribuição da média do tempo de resposta (segundos), em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Colorida para a idade 45-60 anos

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	38,27	28,90	27,72	26,72	47,52	28,77	25,49	39,67	35,39
5	38,65	52,68	51,16	43,41	53,57	36,02	54,40	51,24	56,85
10	46,15	63,16	59,79	50,80	59,23	46,38	59,43	53,82	58,04
15	48,68	72,56	72,01	55,04	64,59	49,12	64,07	56,56	62,48
20	51,88	76,82	80,21	56,70	70,32	51,58	67,37	58,33	65,58
30	57,07	88,22	87,47	62,35	76,19	57,69	78,11	61,35	76,10
40	67,61	94,63	94,54	65,22	80,35	65,27	83,89	68,31	78,61
50	73,18	97,86	104,24	72,67	86,56	77,34	90,27	73,10	86,72
60	87,54	109,46	109,26	82,19	94,02	93,30	97,56	83,96	93,09
70	93,07	118,09	118,43	90,83	105,13	102,49	109,18	91,52	103,64
80	108,58	131,58	132,73	99,12	111,36	106,98	117,17	100,34	118,23
85	119,46	145,46	147,93	111,45	123,06	115,73	124,98	116,47	123,10
90	128,97	171,80	154,94	128,47	130,48	120,52	139,32	124,30	134,89
95	153,83	207,86	182,56	154,98	144,64	131,25	166,81	135,88	159,41
98	193,45	211,76	195,47	196,56	167,72	148,67	181,06	150,00	169,84

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 83 – Distribuição da média do tempo de resposta (segundos), em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Colorida para a idade 61-75 anos

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	11,43	12,43	12,02	13,78	13,38	10,76	14,47	9,95	12,72
5	42,08	51,66	49,67	45,28	47,27	34,76	47,56	39,30	46,50
10	52,62	69,47	58,57	49,75	55,24	45,10	58,52	53,14	60,97
15	57,26	75,10	72,69	61,70	68,08	52,49	74,25	60,18	70,18
20	64,56	84,55	83,29	68,49	74,92	54,61	75,08	66,03	74,61
30	70,26	96,64	93,23	74,27	85,05	68,26	83,72	75,78	83,18
40	76,58	112,26	106,92	77,73	89,24	78,55	95,25	82,14	92,37
50	87,50	118,22	117,20	86,99	105,81	89,84	105,90	89,35	102,35
60	97,82	123,80	137,18	99,09	118,70	103,53	121,35	101,06	112,84
70	112,36	147,25	148,34	106,44	133,97	114,17	131,60	107,85	123,45
80	121,86	156,31	161,35	126,88	148,30	124,55	143,50	120,31	135,88
85	139,37	175,20	167,15	136,97	158,55	138,37	158,53	141,36	152,33
90	169,49	185,35	192,92	147,41	178,31	166,71	164,73	151,76	164,86
95	194,25	234,57	218,04	153,38	188,05	181,11	184,99	163,06	184,46
98	245,28	288,09	267,07	202,54	195,32	241,75	230,56	175,69	207,98

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 84 – Distribuição da média do tempo de resposta (segundos), em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Colorida para o Ensino Fundamental

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	36,10	37,68	43,24	39,63	52,03	33,83	32,58	50,08	44,94
5	46,09	72,61	67,11	55,05	61,86	53,10	63,73	53,30	61,03
10	51,22	75,25	77,12	59,35	71,24	56,11	71,55	57,21	66,27
15	58,71	79,09	83,23	64,63	72,62	59,35	75,30	60,85	72,51
20	66,02	83,00	86,91	67,59	77,01	65,39	77,26	68,56	77,56
30	75,22	97,10	94,53	69,98	84,39	78,60	85,65	75,81	84,43
40	83,80	106,72	103,02	74,43	91,51	90,50	93,33	83,08	91,92
50	92,30	115,88	112,99	77,73	101,96	98,26	101,28	89,22	100,44
60	100,03	119,14	123,67	86,39	111,37	104,49	113,63	95,04	108,61
70	111,77	131,52	136,59	107,33	125,83	116,30	124,14	108,58	120,65
80	119,35	143,54	148,33	122,67	136,62	124,96	133,87	114,05	130,93
85	124,02	152,37	159,18	128,36	144,56	133,00	141,70	121,89	134,88
90	138,42	172,51	182,35	137,80	156,05	140,82	144,63	135,54	148,39
95	170,67	210,10	236,48	156,91	183,83	182,60	176,48	162,34	179,65
98	221,87	226,24	301,68	273,13	207,78	210,21	244,08	188,22	225,14

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 85 – Distribuição da média do tempo de resposta (segundos), em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Colorida para o Ensino Médio

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	13,64	21,10	19,67	20,02	17,50	22,17	20,73	17,74	20,06
5	37,99	51,72	34,00	42,29	47,42	34,77	46,15	38,07	43,25
10	43,47	62,06	53,62	48,95	53,80	36,87	57,04	52,41	57,27
15	48,89	70,77	72,71	55,93	64,00	46,03	65,93	56,55	65,51
20	53,11	73,91	80,95	57,07	67,32	49,84	68,46	57,40	66,84
30	63,09	84,17	89,23	62,71	74,68	54,80	74,46	61,21	72,76
40	68,32	89,22	95,77	66,21	79,72	60,12	79,35	66,54	78,61
50	72,60	94,67	101,56	70,52	83,10	69,33	87,12	75,08	84,30
60	78,98	108,45	110,02	78,24	90,78	80,25	94,95	81,02	90,62
70	92,30	116,68	115,38	85,26	98,42	96,95	100,92	89,08	99,89
80	107,67	127,44	126,16	97,70	109,16	105,38	112,85	102,49	109,33
85	117,11	134,64	134,76	105,84	119,70	112,28	116,16	107,34	118,04
90	122,91	148,42	149,10	125,16	134,72	125,58	133,76	115,40	130,56
95	138,71	160,37	182,08	152,41	145,44	155,29	152,26	136,93	149,73
98	183,30	217,63	207,97	179,73	176,72	171,10	180,22	156,57	175,85

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 86 – Distribuição da média do tempo de resposta (segundos), em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Colorida para o Ensino Superior

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	21,84	17,20	24,04	22,87	18,31	13,76	20,45	19,55	21,07
5	33,89	48,93	41,21	39,60	47,36	37,51	42,86	39,30	42,40
10	42,08	58,30	58,57	49,40	56,81	42,37	56,53	47,95	54,26
15	44,72	64,19	62,02	52,12	59,07	45,29	59,19	51,23	57,85
20	48,40	71,52	70,96	53,97	63,00	48,05	64,45	52,95	61,21
30	52,62	79,87	82,69	56,36	69,86	51,74	73,71	55,75	66,91
40	56,87	82,45	89,26	60,92	77,01	55,32	76,44	61,02	71,99
50	66,12	88,17	98,17	65,94	85,26	64,55	82,39	68,87	78,51
60	70,15	95,20	106,86	74,27	92,16	74,76	87,66	73,19	84,33
70	77,80	104,86	119,38	92,47	101,36	90,34	101,28	85,54	97,31
80	98,86	120,43	139,12	95,89	111,42	106,49	123,66	95,57	113,92
85	109,43	146,98	149,41	102,76	122,84	109,30	128,71	108,45	121,60
90	123,23	179,76	155,55	126,88	134,02	120,78	136,94	121,78	133,04
95	169,49	202,89	170,56	138,28	171,19	146,09	168,05	143,43	164,61
98	197,53	270,25	208,35	176,16	188,37	201,48	191,21	175,12	188,86

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 87 – Distribuição da média da intensidade necessária para o reconhecimento, em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Colorida para o sexo feminino

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	22,62	29,32	27,59	22,32	29,27	30,06	24,91	27,72	29,00
5	37,97	50,79	36,04	39,60	48,83	35,99	42,86	39,69	42,40
10	42,57	63,08	57,65	49,40	57,30	44,35	57,92	51,23	56,83
15	47,31	71,52	67,74	53,73	61,80	48,05	63,82	53,36	61,24
20	49,51	73,88	77,93	55,92	68,08	50,77	67,14	55,81	63,60
30	59,61	81,26	85,68	60,12	74,58	55,32	75,08	59,60	71,01
40	68,17	85,51	95,16	66,84	80,26	62,84	81,84	69,08	78,63
50	72,46	96,64	100,00	73,95	86,91	77,00	87,19	75,89	88,50
60	89,08	100,00	100,00	82,34	100,00	86,36	99,89	84,93	97,99
70	95,88	100,00	100,00	95,36	100,00	100,00	100,00	92,86	100,00
80	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
85	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
90	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
95	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
98	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 88 – Distribuição da média da intensidade necessária para o reconhecimento, em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Colorida para o sexo masculino

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	27,11	26,76	32,07	40,37	33,14	19,98	27,71	28,58	32,93
5	40,87	55,92	56,95	49,48	54,08	37,54	56,53	45,98	51,48
10	48,44	69,58	67,44	54,69	62,33	45,22	60,49	53,00	62,15
15	52,11	74,30	77,12	57,02	66,93	49,95	68,81	56,72	66,38
20	53,87	79,81	83,05	60,76	72,35	53,87	73,82	59,02	70,56
30	63,09	87,36	89,39	64,25	77,90	59,44	78,51	64,86	75,85
40	68,46	93,30	98,24	69,24	84,30	70,53	85,40	72,34	82,72
50	76,63	99,14	100,00	73,54	88,46	87,12	92,04	77,62	88,77
60	83,44	100,00	100,00	79,74	96,81	94,30	96,26	87,38	96,33
70	94,57	100,00	100,00	87,83	100,00	100,00	100,00	92,53	100,00
80	100,00	100,00	100,00	99,99	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
85	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
90	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
95	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
98	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 89 – Distribuição da média da intensidade necessária para o reconhecimento, em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Colorida para a idade 18-30 anos

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	32,83	48,74	35,03	32,36	42,35	31,44	40,21	34,35	38,69
5	41,95	60,41	43,40	45,65	50,24	36,98	49,09	40,65	46,75
10	48,10	71,52	66,89	53,95	61,29	39,36	62,44	52,22	61,21
15	49,32	73,08	75,45	55,44	64,66	46,66	66,06	53,54	62,25
20	53,96	75,10	78,00	57,40	68,06	52,03	71,12	55,00	66,77
30	61,93	80,84	88,61	60,41	74,11	55,59	75,29	58,60	71,15
40	66,13	84,22	93,62	64,26	78,70	64,41	78,84	65,08	76,40
50	69,02	90,58	99,61	67,54	84,50	72,68	85,94	73,05	82,74
60	74,19	94,93	100,00	71,96	95,70	83,62	89,79	79,48	88,38
70	82,95	100,00	100,00	78,34	99,59	94,05	98,07	87,95	97,55
80	94,36	100,00	100,00	89,91	100,00	100,00	100,00	94,00	100,00
85	99,20	100,00	100,00	98,98	100,00	100,00	100,00	99,36	100,00
90	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
95	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
98	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 90 – Distribuição da média da intensidade necessária para o reconhecimento, em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Colorida para a idade 31-45 anos

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	17,48	20,08	23,56	24,84	13,65	15,76	21,68	21,45	22,81
5	32,72	39,86	36,73	39,89	49,09	37,57	37,76	39,82	42,68
10	36,12	56,07	60,62	49,60	57,34	42,78	56,37	48,12	51,68
15	42,65	65,12	72,49	54,08	59,00	48,03	65,42	52,57	61,51
20	45,12	72,83	80,14	55,94	64,62	50,00	69,05	54,46	65,88
30	52,35	81,46	85,79	60,25	73,02	54,37	74,40	61,34	69,99
40	66,05	85,23	90,69	67,31	80,32	62,10	79,21	65,79	76,11
50	73,48	89,88	99,89	69,49	85,39	80,20	85,72	74,63	83,16
60	84,62	100,00	100,00	75,84	92,70	90,09	93,96	82,92	92,78
70	100,00	100,00	100,00	84,13	100,00	100,00	100,00	88,90	98,22
80	100,00	100,00	100,00	99,14	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
85	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
90	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
95	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
98	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 91 – Distribuição da média da intensidade necessária para o reconhecimento, em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Preto e Branco para a idade 45-60 anos

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	38,27	28,90	27,72	26,72	47,52	28,77	25,49	39,67	35,39
5	38,65	52,68	51,16	43,41	53,57	36,02	54,40	51,24	56,85
10	46,15	63,16	59,79	50,80	59,23	46,38	59,43	53,82	58,04
15	48,68	72,56	72,01	55,04	64,59	49,12	64,07	56,56	62,48
20	51,88	76,82	80,21	56,70	70,32	51,58	67,37	58,33	65,58
30	57,07	88,22	87,47	62,35	76,19	57,69	78,11	61,35	76,10
40	67,61	94,63	94,54	65,22	80,35	65,27	83,89	68,31	78,61
50	73,18	97,86	100,00	72,67	86,56	77,34	90,27	73,10	86,72
60	87,54	100,00	100,00	82,19	94,02	93,30	97,56	83,96	93,09
70	93,07	100,00	100,00	90,83	100,00	100,00	100,00	91,52	100,00
80	100,00	100,00	100,00	99,12	100,00	100,00	100,00	99,99	100,00
85	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
90	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
95	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
98	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 92 – Distribuição da média da intensidade necessária para o reconhecimento, em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Colorida para a idade 61-75 anos

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	11,43	12,43	12,02	13,78	13,38	10,76	14,47	9,95	12,72
5	42,08	51,66	49,67	45,28	47,27	34,76	47,56	39,30	46,50
10	52,62	69,47	58,57	49,75	55,24	45,10	58,52	53,14	60,97
15	57,26	75,10	72,69	61,70	68,08	52,49	74,25	60,18	70,18
20	64,56	84,55	83,29	68,49	74,92	54,61	75,08	66,03	74,61
30	70,26	96,64	93,23	74,27	85,05	68,26	83,72	75,78	83,18
40	76,58	100,00	100,00	77,73	89,24	78,55	95,25	82,14	92,37
50	87,50	100,00	100,00	86,99	100,00	89,84	100,00	89,35	100,00
60	97,82	100,00	100,00	99,09	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
70	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
80	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
85	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
90	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
95	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
98	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 93 – Distribuição da média da intensidade necessária para o reconhecimento, em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Colorida para o Ensino Fundamental

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	36,10	37,68	43,24	39,63	52,03	33,83	32,58	50,08	44,94
5	46,09	72,61	67,11	55,05	61,86	53,10	63,73	53,30	61,03
10	51,22	75,25	77,12	59,35	71,24	56,11	71,55	57,21	66,27
15	58,71	79,09	83,23	64,63	72,62	59,35	75,30	60,85	72,51
20	66,02	83,00	86,91	67,59	77,01	65,39	77,26	68,56	77,56
30	75,22	97,10	94,53	69,98	84,39	78,60	85,65	75,81	84,43
40	83,80	100,00	100,00	74,43	91,51	90,50	93,33	83,08	91,92
50	92,30	100,00	100,00	77,73	100,00	98,26	100,00	89,22	99,45
60	99,49	100,00	100,00	86,39	100,00	100,00	100,00	95,04	100,00
70	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
80	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
85	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
90	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
95	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
98	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 94 – Distribuição da média do tempo de resposta (segundos), em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Colorida para o Ensino Médio

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	13,64	21,10	19,67	20,02	17,50	22,17	20,73	17,74	20,06
5	37,99	51,72	34,00	42,29	47,42	34,77	46,15	38,07	43,25
10	43,47	62,06	53,62	48,95	53,80	36,87	57,04	52,41	57,27
15	48,89	70,77	72,71	55,93	64,00	46,03	65,93	56,55	65,51
20	53,11	73,91	80,95	57,07	67,32	49,84	68,46	57,40	66,84
30	63,09	84,17	89,23	62,71	74,68	54,80	74,46	61,21	72,76
40	68,32	89,22	95,77	66,21	79,72	60,12	79,35	66,54	78,61
50	72,60	94,67	100,00	70,52	83,10	69,33	87,12	75,08	84,30
60	78,98	100,00	100,00	78,24	90,78	80,25	94,95	81,02	90,62
70	92,30	100,00	100,00	85,26	98,42	96,95	100,00	89,08	99,85
80	100,00	100,00	100,00	97,70	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
85	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
90	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
95	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
98	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

Tabela 95 – Distribuição da média do tempo de resposta (segundos), em percentis, das diferentes emoções na Tarefa Dinâmica Colorida para o Ensino Superior

Percentil	A	T	M	N	R	S	Fem.	Masc.	Total
2	21,84	17,20	24,04	22,87	18,31	13,76	20,45	19,55	21,07
5	33,89	48,93	41,21	39,60	47,36	37,51	42,86	39,30	42,40
10	42,08	58,30	58,57	49,40	56,81	42,37	56,53	47,95	54,26
15	44,72	64,19	62,02	52,12	59,07	45,29	59,19	51,23	57,85
20	48,40	71,52	70,96	53,97	63,00	48,05	64,45	52,95	61,21
30	52,62	79,87	82,69	56,36	69,86	51,74	73,71	55,75	66,91
40	56,87	82,45	89,26	60,92	77,01	55,32	76,44	61,02	71,99
50	66,12	88,17	98,17	65,94	85,26	64,55	82,39	68,87	78,51
60	70,15	95,20	100,00	74,27	92,16	74,76	87,66	73,19	84,33
70	77,80	100,00	100,00	92,47	100,00	90,34	100,00	85,54	97,31
80	98,86	100,00	100,00	95,89	100,00	100,00	100,00	95,57	100,00
85	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
90	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
95	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
98	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

A = alegria; M = medo; N = nojo; R = raiva; S = surpresa; T = tristeza; Fem. = faces femininas; Masc. = faces masculinas.

4.5 Análises relativas a comparação das três diferentes tarefas aplicadas

Os dados referentes a comparação das três diferentes tarefas aplicadas, que inclui a média de acerto, tempo de resposta e intensidade necessária para o REFE, estarão descrito na tabela 96.

Tabela 96 – Comparação entre as 3 diferentes tarefas aplicadas, quanto ao acerto, tempo de resposta e intensidade necessário para o Reconhecimento das Expressões Faciais de Emoções

Emoções	Acerto média (DP)			Estatística	Tempo de resposta média (DP)			Estatística	Intensidade média (DP)			Estatística
	TEPB	TDPB	TDC		TEPB	TDPB	TDC		TEPB	TDPB	TDC	
Alegria	3,51 (0,91)	3,62 (1,03)	3,38 (1,13)	F = 4,16 p = 0,016* n ² p = 0,017	11,60 (7,52)	8,01 (3,58)	8,34 (3,72)	F = 46,08 p ≤ 0,001* n ² p = 0,163	52,09 (21,15)	72,95 (21,21)	74,90 (22,03)	F = 133,8 p ≤ 0,001* n ² p = 0,362
Tristeza	2,49 (1,18)	2,65 (1,29)	2,45 (1,31)	F = 2,48 p = 0,084 n ² p = 0,010	17,02 (10,31)	10,93 (3,87)	10,69 (4,18)	F = 89,50 p ≤ 0,001* n ² p = 0,275	67,70 (24,17)	90,79 (14,80)	88,30 (17,03)	F = 150,2 p ≤ 0,001* n ² p = 0,389
Medo	1,85 (1,28)	1,99 (1,15)	1,51 (1,09)	F = 14,69 p ≤ 0,001* n ² p = 0,059	14,70 (9,34)	10,41 (3,73)	11,01 (4,35)	F = 43,88 p ≤ 0,001* n ² p = 0,157	57,83 (23,74)	87,76 (16,45)	89,49 (17,82)	F = 277,6 p ≤ 0,001* n ² p = 0,541
Nojo	2,47 (1,21)	2,55 (1,33)	2,52 (1,23)	F = 0,43 p = 0,64 n ² p = 0,002	14,38 (9,17)	10,50 (3,82)	8,34 (3,61)	F = 77,12 p ≤ 0,001* n ² p = 0,246	61,54 (22,66)	87,94 (15,88)	75,37 (19,66)	F = 154,7 p ≤ 0,001* n ² p = 0,396
Raiva	2,87 (1,15)	2,49 (1,19)	3,05 (1,18)	F = 18,41 p ≤ 0,001* n ² p = 0,072	16,02 (10,48)	11,39 (4,18)	9,60 (3,45)	F = 77,73 p ≤ 0,001* n ² p = 0,248	66,38 (24,28)	92,06 (14,06)	84,30 (18,04)	F = 151,2 p ≤ 0,001* n ² p = 0,391
Surpresa	3,05 (1,12)	2,83 (1,29)	2,64 (1,27)	F = 10,35 p ≤ 0,001* n ² p = 0,042	14,69 (11,28)	10,07 (3,93)	8,49 (3,81)	F = 58,47 p ≤ 0,001* n ² p = 0,199	59,69 (23,30)	85,18 (18,17)	75,75 (23,50)	F = 124,4 p ≤ 0,001* n ² p = 0,345
Faces femininas	8,39 (2,56)	7,94 (2,69)	7,59 (2,61)	F = 8,82 p ≤ 0,001* n ² p = 0,036	14,27 (7,84)	10,00 (3,40)	9,70 (3,63)	F = 84,99 p ≤ 0,001* n ² p = 0,263	60,88 (21,55)	86,82 (16,26)	84,60 (18,33)	F = 220,5 p ≤ 0,001* n ² p = 0,483
Faces masculinas	7,88 (2,39)	8,26 (2,82)	8,02 (2,67)	F = 2,10 p = 0,123 n ² p = 0,009	15,76 (11,59)	9,46 (3,18)	8,30 (3,13)	F = 87,43 p ≤ 0,001* n ² p = 0,270	60,86 (21,59)	84,49 (16,88)	76,52 (20,07)	F = 144,7 p ≤ 0,001* n ² p = 0,380
Total	16,24 (4,61)	16,12 (5,31)	15,55 (5,03)	F = 2,26 p = 0,105 n ² p = 0,010	15,01 (9,19)	10,14 (3,36)	9,42 (3,48)	F = 82,80 p ≤ 0,001* n ² p = 0,260	60,87 (21,31)	87,63 (15,50)	83,23 (18,50)	F = 226,8 p ≤ 0,001* n ² p = 0,490

DP = desvio padrão; n²p = eta parcial; p = valor de p; * = significância estatística (p ≤ 0,05); TEPB = tarefa estática preto e branco; TDPB = tarefa dinâmica preto e branco; TDC = tarefa dinâmica colorida.

No que diz respeito a comparação das três diferentes tarefas aplicadas, quanto a variável acurácia/acerto, se observou diferenças estatísticas significativas nas emoções: alegria, medo, raiva, surpresa e faces masculinas, com dimensões de efeito consideradas entre pequena e média. Para a emoção alegria e medo, houve maior acerto na TDPB comparado com as demais tarefas. E a TEPB obteve maior acerto que a TDC. Já para a emoção raiva, a TDC obteve maior acerto comparada com a TEPB que obteve maior acerto que a TDPB. Para a surpresa e faces femininas, o acerto foi maior na TEPB e a tarefa com menor acerto foi a TDC.

Diferenças estatísticas foram observadas no tempo de resposta, para as emoções como um todo, incluindo as faces femininas e masculinas, com dimensão de efeito considerados como médio e elevado. De modo geral, a TDC foi a que obteve menor tempo de resposta, para o reconhecimento das emoções, com exceção das emoções alegria e medo, que alcançaram menor tempo de resposta na TDPB. A TEPB, quando comparada às outras duas, foi a que apresentou maior tempo de resposta para todas as emoções.

Quanto a variável intensidade, constatou-se diferenças estatísticas para todas as emoções, incluindo faces femininas e masculinas, com dimensões de efeito médio, onde a TEPB foi a que necessitou de menor intensidade para o reconhecimento das emoções. Em específico, para as emoções tristeza, nojo, raiva e surpresa, a TDPB necessitou de maior intensidade para o reconhecimento. Já para as emoções alegria e medo, foi a TDC que precisou de maior intensidade.

5 DISCUSSÃO

No presente estudo, foram aplicadas três diferentes tarefas de REFE afim de verificar a influências das variáveis, sexo, idade e escolaridade no REFE. Além disso, avaliou-se comparativamente as tarefas utilizadas e propôs-se normas de procedimentos para aplicação das tarefas de REFE.

Os resultados do presente estudo evidenciaram diferenças estatísticas, embora com dimensão de efeito considerada pequena, que aponta para a superioridade das mulheres no REFE na TDPB (para as emoções: alegria, tristeza, nojo, raiva, faces femininas, faces masculinas e total) e na TDC (para as emoções: alegria, medo, surpresa, faces femininas, faces masculinas e total). Esses dados vão ao encontro da revisão sistemática realizada por Forni-Santos e Osório (2015), na qual, embora a diferença entre os sexos não tenha ficado evidente, encontrou-se melhor desempenho para o sexo feminino, em cerca de 60% dos artigos avaliados. Um estudo com amostra brasileira, também encontrou superioridade para o sexo feminino no REFE, particularmente para as emoções raiva, nojo e surpresa (MENEZES et al., 2017).

Kret e De Gelder (2012) apontam que embora seja possível encontrar vários estudos, incluindo metanálises, a respeito da diferença de gêneros no REFE, muitas questões ainda não foram esclarecidas a respeito de tal questão. Dentre os fatores que podem contribuir para tanto estão: diferenças cromossômicas, hormonais, estruturais e funcionais ao nível do cérebro, bem como fatores ambientais.

Estudos mais antigos justificam que a superioridade feminina do REFE esteja pautada pela hipótese primária do cuidador. Segundo essa hipótese, o processamento rápido e automático da emoção facial, pode envolver mecanismos inatos desenvolvidos através da evolução para facilitar o cuidado com a prole e família (BABCHUK; HAMES; THOMPSON, 1985; DEAUX; MAJOR, 1987; EAGLY, 1987). Em contrapartida, Maack et al. (2017) sugerem que a diferença no REFE não seja especificamente devido ao gênero, mas também dependente da experiência de cuidado com a prole.

Um estudo de revisão sobre as diferenças sexuais no processamento de estímulos emocionais, sugeriu que as mulheres são mais emocionais do que os homens, como evidenciado pelos resultados de maior condutividade da pele ao visualizar estímulos emocionais (KRET; DE GELDER, 2012). Outras evidências sugerem que a diferença entre homens e mulheres, poderiam ter uma base neural, uma vez que para cada sexo, áreas diferentes são ativadas durante o REFE e tais diferenças poderiam refletir em diferentes

estratégias utilizadas para avaliar as emoções (CAHIL, 2006; SCHULTE-RÜTHER et al., 2008 apud WINGENBACH; ASHWIN; BROSNAN, 2018). Por exemplo, em revisão realizada por Whittle et al. (2011) que destaca as diferenças entre os sexos nos correlatos neurais durante o processamento de emoções, é apontado que de modo geral, às mulheres apresentaram maiores níveis de ativação límbica/subcortical e temporal quando comparadas aos homens, na percepção de emoções. Já o sexo masculino, apresentou maiores níveis de ativação frontal e parietal quando comparado as mulheres. Os pesquisadores sugeriram que tais diferenças acima mencionadas (dentre outras), poderiam explicar o desempenho superior das mulheres, tanto na precisão quanto na velocidade do REFE.

Ainda nesta direção, um estudo atual (SAYLIK; RAMAN; SZAMEITAT, 2018) mostrou que as mulheres foram mais rápidas do que os homens no REFE, tanto para faces positivas quanto negativas. Esses achados foram confirmados por outros estudos empíricos que investigaram essa mesma variável (MCCLURE, 2000; VASSALLO; COOPER; DOUGLAS, 2009; HOFFMANN et al., 2010; KRET; DE GELDER, 2012). Contudo, no presente estudo essa diferença não foi encontrada em relação ao sexo, contrariando os achados prévios.

Os resultados do presente estudo, também se alinham a um estudo atual, que encontrou uma superioridade feminina no processamento de emoções faciais ao utilizar estímulos dinâmicos e com variação de intensidade, que são mais parecidos com as interações da vida real. Os autores sugerem que ao utilizar tarefas com maior validade ecológica, a superioridade das mulheres no REFE pode se tornar ainda mais evidente (WINGENBACH; BROSNAN, 2018).

Quanto a intensidade necessária para o reconhecimento emocional, não se observou diferenças estatísticas significativas entre os sexos em nenhuma das três tarefas aplicadas. Assim como os achados de Fischer, Kret e Broekens (2018), os resultados da presente pesquisa não confirmam a hipótese da sensibilidade emocional, que considera que as mulheres são mais sensíveis em perceber expressões emocionais de forma mais sutis.

Quanto à idade, observou-se diferenças estatísticas com tamanho de efeito considerado entre pequeno e médio, nas quais o grupo com idade entre 61-75 anos apresentou menor taxa de acerto nas tarefas dinâmicas (TDPB e TDC), maior tempo de resposta em todas as tarefas aplicadas e, de modo geral, necessitou de maior intensidade para o REFE, quando comparado aos demais grupos. Em contrapartida, o grupo etário mais jovem (18-30 anos) foi aquele com melhor performance na TEPB e com os menores tempo de resposta nas tarefas dinâmicas (TDPB e TDC).

Apesar do aumento no interesse pelo estudo da cognição social e emoção nos últimos anos, ainda não é claro os efeitos do envelhecimento nessas variáveis (KEIGHTLEY et al., 2006; GONÇALVES et al., 2018). Embora seja possível encontrar estudos que avaliaram a associação entre a idade e o REFE (SULLIVAN; RUFFMAN, 2004, ISSACOWITZ et al., 2007), Issacowitz et al. (2007) concluem que a literatura não fornece uma resposta definitiva sobre se o reconhecimento de emoções melhora, permanece estável ou diminui com o avançar da idade. Nesse mesmo sentido, Sullivan e Ruffman (2004), ressaltam que embora pesquisas anteriores evidenciem que os idosos possuem déficits específicos relacionados ao REFE, não está claro se esses déficits são uma faceta do declínio cognitivo mais geral ou representam um declínio específico no processamento facial.

Na presente pesquisa, pode-se evidenciar que os prejuízos apresentados pelos idosos, não foram relacionados a possíveis déficits cognitivos, visto que foram avaliados previamente por um teste não verbal de inteligência (BETA-III) e descartados quaisquer prejuízos cognitivos globais, fato que reforça a hipótese de prejuízos específicos no processamento das expressões faciais.

De maneira geral, os achados aqui apresentados também vão ao encontro de resultados de estudos prévios que avaliaram o impacto do envelhecimento no REFE. Por exemplo, no estudo de Leime et al. (2013) que avaliou o REFE em três diferentes faixas etárias (médias de idade: crianças – 7,7 anos, jovens – 20,1 anos e idosos – 74,7 anos) constatou-se que as crianças e os idosos apresentaram taxas semelhantes de reconhecimento de emoções, as quais foram inferiores as do grupo de jovens. Esse achado sustentou a ideia de que a percepção das expressões faciais de emoções se desenvolve na infância, atinge seu estado ótimo na juventude e começa a declinar na velhice.

Outros estudos também evidenciaram declínios e/ou pior desempenho no REFE, relacionados à idade (CALDER et al., 2003; WILLIAMS et al., 2006; ISAACOWITZ et al., 2007; RUFFMAN; HENRY; LIVINGSTONE; PHILLIPS, 2008; SZE et al., 2012; WEST et al., 2012). Correlações negativas significativas ($r = -0,38$) entre idade e desempenho na pontuação total no REFE, também foram encontradas em uma amostra composta por brasileiros (SOUZA et al., 2018). Assim, apesar da ausência de um prejuízo cognitivo global expressivo, os dados também nos fazem pensar que um possível declínio cognitivo naturalmente associado a idade podem ter impacto no REFE na comparação com outros grupos etários. Dessa forma, os resultados do presente estudo, parecem concordar com a afirmativa de Williams et al. (2009) e Horning, Cornwell e Davis (2012), de que o REFE não seguiu uma trajetória linear, ao longo do tempo, mas em forma de U invertido, ou seja, o

desempenho melhora progressivamente na infância, adolescência e até o início da idade adulta e se reduz ao longo do desenvolvimento.

Um fato interessante a ser destacado é que alguns pesquisadores têm observado maior dificuldade em identificar expressões faciais negativas com o aumento da idade (BROSGOLE; WEISMAN, 1995; MACPHERSON; PHILLIPS; DELLA SALA, 2002; SZE et al., 2002; CALDER et al., 2003, GUNNING-DIXON et al., 2003). Dos estudos avaliados por Isaacowitz et al. (2007) os idosos eram piores em reconhecer a raiva (83% dos estudos), tristeza (71% dos estudos) e medo (55% dos estudos) e não apresentaram dificuldades no reconhecimento da alegria, surpresa e nojo. Esses achados não foram replicados no presente estudo, já que se observou um prejuízo inespecífico para o REFE nos idosos avaliados.

Em relação ao REFE positivas (alegria, surpresa e neutro), essas permaneceram inalteradas de acordo com os resultados de Sze et al. (2002), sendo que os idosos foram tão precisos quanto os adultos mais jovens no reconhecimento dessas emoções. No estudo de Kaszniak e Menchola (2012), essas emoções também foram percebidas com maior precisão pelos idosos. Tais achados não foram replicados no presente estudo, nem nos estudos de metanálise de Ruffman et al. (2008) e Gonçalves et al. (2018).

Da mesma forma que os achados do presente estudo, Keightley et al. (2006), encontraram que em tarefas de processamento facial os idosos apresentaram maior tempo de resposta quando comparados aos adultos jovens. Tal achado não fora inesperado, uma vez que adultos mais velhos, geralmente apresentam maior lentidão em tarefas cronometradas. Na amostra estudada por Sullivan e Ruffman (2004), os idosos também foram mais lentos que os jovens. Um outro aspecto, da presente amostra, que pode ter contribuído para que o grupo com faixa etária de 61-75 anos tenha utilizado/necessitado de maior tempo para resposta, deve-se a utilização de uma tecnologia que a própria tarefa exige, ou seja, a manipulação do equipamento (como a caixa de botões e a tela *touch screen*) com os quais tendem a ter menos habilidades que o grupo etário mais jovem.

Dentre as hipóteses consideradas para o déficit dos idosos no REFE negativas, pode-se citar a teoria da seletividade socioemocional (TSS – CARSTENSEN; ISAACOWITZ; CHARLES, 1999; MORAITOU et al., 2013; FERREIRA; TORRO-ALVES, 2016), que oferece uma explicação motivacional e postula que os idosos são mais inclinados ao processamento de informações positivas. Ou seja, devido a uma perspectiva de tempo de vida limitada, destinam maior foco emocional aos aspectos significativos da vida. Ao longo do tempo, a regulação das emoções levaria à preferência do processamento da informação positiva, resultando em uma melhor discriminação das expressões positivas que negativas.

Embora tenha sido observado um prejuízo global para o REFE nos idosos avaliados da presente pesquisa, há uma tendência de tal prejuízo ser mais evidente/expressivo para as emoções negativas (medo e nojo), considerando-se o tamanho do efeito das diferenças.

Ruffman et al. (2008), em estudo de metanálise a respeito das diferenças de idade no REFE encontrou que os idosos apresentaram dificuldade em reconhecer pelo menos algumas das emoções básicas, em cada modalidade avaliada (rostos, vozes, corpos/contextos e correspondência de rostos a vozes) o que fora confirmado posteriormente por uma nova metanálise realizada por Gonçalves et al. (2018), no qual mostraram que os idosos apresentaram pior desempenho que os jovens, para todas as expressões básicas, com exceção do nojo. Especificamente para a face, os autores encontraram prejuízo em todas as emoções, exceto o nojo. Tais mudanças relacionadas à idade foram examinadas no contexto de três perspectivas teóricas (efeitos da positividade, declínio cognitivo geral e mudanças neuropsicológicas mais específicas no cérebro social), sendo que os resultados do estudo, forneceram suporte geral para alterações cerebrais, em particular, nas áreas frontal e temporal. O estudo apresenta um detalhado relato neuropsicológico que auxilia na compreensão das dificuldades apresentadas pelos idosos no REFE. Em resumo, além das áreas cerebrais acima citadas, a amígdala e o córtex fusiforme, também desempenham papel importante para o REFE (ADOLPHS et al., 1999; DAVIS; WHALEN, 2001; WINSTON et al., 2003). Afim de explicar o que ocorre com essas regiões cerebrais com o envelhecimento, que os diferencia dos mais jovens, Bartzokis et al. (2001) e Raz et al. (2005) indicam que além da atrofia gradual e generalizada no cérebro, as regiões frontal e temporal, com o avançar da idade, sofrem consideráveis mudanças, que de acordo com Ruffman et al. (2008) podem explicar as dificuldade no REFE. Tais alterações podem envolver: perdas de volume cerebral nas áreas frontais (MOSCOVITCH; WINOCUR, 1992; DIMBERGER et al., 2000; RAZ, 2000; WEST, 2000; ALLEN et al., 2005; GRIEVE et al., 2005; PHILLIPS; HENRY, 2005) e também rápida degeneração do córtex orbitofrontal (RAZ et al., 1997; RESNICK et al., 2000, 2003; CONVIT et al., 2001; TISSERAND et al., 2002; LAMAR; RESNICK, 2004). Os declínios nessas áreas poderiam estar associados à dificuldade para o reconhecimento da raiva, por exemplo.

Outros estudos evidenciaram reduções no volume da amígdala (MU et al., 1999; TISSERAND et al., 2000; ALLEN et al., 2005; GRIEVE et al., 2005; WRIGHT et al., 2006; ZIMMERMAN et al., 2006), o que poderia favorecer dificuldades no reconhecimento das expressões negativas (medo e tristeza). Já para a expressão de nojo, a única que se manteve sem prejuízo no estudo de Ruffmann et al. (2008), a hipótese seria que estruturas dentro dos

gânglios da base, que com o avançar da idade podem estar relativamente preservadas (CALDER et al., 2003; WILLIAMS et al., 2006), justificaria a ausência de efeitos na identificação dessa emoção.

Ainda que alguns autores apontem que a experiência de vida mais extensa dos adultos mais velhos, poderia oferecer-lhes uma vantagem para o REFE, pois já teriam experimentado um número maior de interações sociais (do que os mais jovens) (SULLIVAN; RUFFMAN 2004; GRAINGER et al., 2015), os achados dessa pesquisa e da literatura como um todo não reforçam a hipótese de um possível ganho de alguns aspectos da percepção social com a experiência de vida.

Outras questões devem ser levadas em consideração a respeito do prejuízo no REFE apresentado pelos idosos. Os estímulos utilizados no presente estudo incluíram adultos jovens e de meia-idade, mas não idosos. Segundo Malatesta et al. (1987 apud RUFFMAN et al., 2008), as dificuldades no reconhecimento de emoções podem ser minimizadas ou mesmo eliminadas, quando o julgamento é feito por indivíduos da mesma idade. Ruffman et al. (2008) ressalta ainda, que existem poucos conjuntos de estímulos que incluíram adultos mais velhos, e acredita que possa haver uma redução das diferenças observadas entre jovens e idosos, caso tenha um estímulo mais adequado a idade avaliada.

Por fim, Ortega et al. (2010) ressaltam que ao avaliar as diferenças de idade na capacidade para o REFE é de suma importância considerar e cuidadosamente controlar as dificuldades da tarefa utilizada. Como já apontado, o uso da tecnologia pode ser uma barreira. Esses autores, entretanto, salientam uma outra questão: o número de rótulos apresentados (ou seja, o número de opções de resposta). Pois observaram que quanto menor são eles, melhor é o desempenho (por exemplo: em uma tarefa com seis rótulos o reconhecimento do medo foi menor para os idosos, enquanto que em uma tarefa com dois rótulos essa diferença não ocorreu).

Quanto a escolaridade, constatou-se diferenças estatísticas no grupo com Ensino Fundamental, o qual apresentou menor acurácia apenas na TEPB. Não se observou diferença entre os grupos avaliados para acurácia nas tarefas dinâmicas (TDPB e TDC). O grupo de sujeitos com Ensino Fundamental também necessitou de maior intensidade para o REFE sobretudo nas tarefas dinâmicas (TDPB e TDC) e de maior tempo de resposta independente da tarefa aplicada. Essas diferenças tiveram tamanho de efeitos variando entre pequeno e médio. De forma contrária, o grupo com maior escolaridade (Ensino Superior) foi aquele com maior taxa de acerto nas tarefas TEPB e TDPB para quase todas as emoções e com menor tempo de resposta e percentual de intensidade para o REFE.

Apesar do relevante papel da educação no desempenho cognitivo e em testes neuropsicológicos (BIANCHI; DAI PRÀ, 2008), a relação entre nível de escolaridade e REFE tem sido pouco investigada, segundo apontado por Trauffer et al. (2013) e Dodich et al. (2014). Em estudo de longa data, Wolfgang e Cohen (1988) verificaram uma porcentagem mais elevada de acerto, para o grupo de pessoas com ensino superior, em uma TREFE.

Já Trauffer et al. (2013) avaliaram especificamente essa relação – escolaridade e REFE – entre amostra de sujeitos com e sem ensino superior, e ressaltaram que a interação entre escolaridade e expressão facial foi significativa ($F(5,460) = 3,80, p < 0,01$, parcial $\eta^2 = 0,04$). Especificamente para as emoções medo e nojo, essa última considerada uma das emoções mais difíceis de ser reconhecida (HAIDT; KELTNER, 1999; WIDEN et al., 2011; WIDEN; RUSSELL, 2008, 2013; NELSON; RUSSELL, 2013), os participantes com nível superior, escolheram com maior frequência o rótulo correto, o que pode ser resultado da educação recebida pelo indivíduo.

Dodich et al. (2014) observaram evidências de um melhor desempenho para o REFE de acordo com o nível educacional dos italianos avaliados no Teste Ekman 60-Faces. Seus achados mostraram que a escolaridade (maior nível), a idade (mais velhos) e o sexo (feminino) foram preditores para melhor desempenho global ($F(3,128) = 13,92, p < 0,0001$).

Em outro estudo que investigou uma possível relação entre o nível educacional e os mecanismos neurais envolvidos no REFE, os resultados mostraram maior resposta da amígdala (para o grupo com menor nível de educação: 9 – 12 anos de estudo) e uma conectividade mais forte entre amígdala direita –ínsula direita (para o grupo com maior nível de escolaridade: 13 – 18 anos de estudo), quando os participantes visualizaram expressões faciais de emoções, o que reforçou a hipótese de que o processamento emocional pode ser afetado pelo nível educacional (DEMENESCU et al., 2014). Para esses autores (DUARTE et al., 2008) as pessoas podem desenvolver melhores habilidades para lidar com situações sociais por meio da educação.

Em um estudo brasileiro, cujo um dos objetivos foi analisar a influência do nível de escolaridade no REFE, os resultados indicaram uma correlação positiva significativa elevada entre a acurácia e a escolaridade ($r = 0,70$), fornecendo evidências do efeito da educação em TREFE (SOUZA et al., 2018). Aqui, os autores apontam que a educação tem importante impacto na habilidades cognitivas, como por exemplo, funções executivas, linguagem e memória episódica (NITRINI et al., 2004; OPDEBEECK et al., 2016).

Esses achados reforçam as teorias prévias de que o REFE também é influenciado por experiências pessoais e pelo aprendizado, ou seja, que não apresenta apenas uma base biológica, mas também desenvolvimental (POLLAK; KISTLER, 2002).

No que diz respeito as tarefas utilizadas observou-se que a média de acerto foi maior na TDPB. Tal achado chama a atenção pois a expectativa era de que a tarefa com estímulo colorido pudesse ser mais sensível dada a sua maior aproximação com a realidade e o seu nível de atratividade (TOTTENHAM et al., 2009). Destaca-se que a tarefa com estímulos preto e branco utilizou o conjunto consagrado por Ekman e Friesen, um dos mais utilizados e estudados no mundo todo. Esse fato pode estar associado a esse achado, embora os estímulos coloridos utilizados também sejam validados e alvo de diferentes estudos na atualidade (TOTTENHAM et al., 2009). De nosso conhecimento nenhum estudo prévio havia comparado essa variável estatisticamente, de forma que esses achados, necessitam ser replicados no futuro.

As tarefas dinâmicas, independente da cor dos estímulos foram aquelas nas quais o TR dos sujeitos foi menor. Em contrapartida, o percentual de emoção necessário para o reconhecimento fora maior. Em relação ao menor TR para o REFE pode-se argumentar que as tarefas dinâmicas têm maior validade ecológica e que tal fato, favoreça a resposta mais imediata ao estímulo. Esse tem sido um importante argumento utilizado pelos pesquisadores, que cada vez mais têm preferido o uso desta metodologia em relação ao uso de imagens estáticas (BÄNZIGER et al., 2012; O'REILLY et al., 2016; KRUMHUBER et al., 2017).

Sato e Yoshikawa (2004) ressaltam a respeito da importância das mudanças dinâmicas das expressões faciais de emoções, pois mostram “momento a momento” sobre o estado emocional do outro. Para Ambadar, Schooler e Conn (2005) as informações específicas que são transmitidas pelo movimento, podem ser uma explicação para que os estímulos dinâmicos sejam melhores reconhecidos. Nesse mesmo sentido, Krumhuber, Kappas e Manstead (2013) acrescentam que a apresentação de forma dinâmica, pode auxiliar no processamento de informações emocionais, pois são mais complexas e rica em sinais expressivos. Para Krumhuber et al. (2017) os estímulos dinâmicos são mais realistas, e possuem maior validade ecológica. Sendo assim, a apresentação de modo dinâmico, seria adequada em pesquisa envolvendo o REFE. Ainda nesta direção Torro-Alves (2013), ressaltou que o movimento teve impacto no REFE, de forma a melhorar o desempenho nas tarefas avaliadas em seu estudo de revisão.

Fora isso, há de se destacar que a tarefa estática utilizada neste estudo, parece demandar um tempo extra para a manipulação da caixa de botões, sobretudo para indivíduos

com menor habilidade motora e tecnológica. Assim, pode-se supor, que o indivíduo tenha gasto maior tempo não para reconhecer a emoção, mas sim para procurar a resposta à tarefa, já que por limites metodológicos o tempo cronometrado refere-se ao período entre a apresentação da imagem e a resposta final. Já nas tarefas dinâmicas, o tempo refere-se apenas àquele necessário para o reconhecimento, pois assim que a emoção era reconhecida, o indivíduo tocava na tela e o tempo era paralisado e registrado automaticamente. O tempo até a emissão da resposta final não era cronometrado.

O possível impacto do tempo de manipulação do equipamento para a resposta pode ter também impactado em outra variável, a intensidade de emoção necessária para o reconhecimento emocional. Verificou-se que na TEPB a intensidade foi menor que nas tarefas dinâmicas, ou seja, os sujeitos emitiam as respostas ao visualizarem as faces com menor grau emocional na tarefa estática do que na dinâmica. Esse achado parece ter ligação com o TR pois na tarefa estática os sujeitos podiam utilizar maior tempo entre a passagem de uma intensidade emocional para outra (vale lembrar que nesta tarefa, o sujeito era o responsável por avançar com os estímulos que eram apresentados inicialmente na expressão neutra e depois em outras 10 imagens, cada qual com acréscimo de 10% de emoção até atingir os 100%) o que pode ter favorecido a observação mais detalhada e a maior prontidão para responder. Nas tarefas dinâmicas como as imagens eram apresentadas em forma de filme com duração máxima de 10 segundos, isso não era possível ocorrer. Acredita-se que o sujeito, nesta tarefa precisou possivelmente de maior intensidade emocional para ter acesso à informações emocionais que lhes permitissem a segurança de uma resposta correta, já que não podia avaliá-la calmamente e com detalhes como na tarefa estática. Assim, acredita-se que possivelmente o TR maior na TEPB também tenha relação com essa situação.

Diante disso, acredita-se que a tarefa dinâmica seja aquela de fato com maior proximidade à condição real de contato humano, e neste sentido a mais indicada. Considerando que a TDPB foi aquela também com maior média de acerto, essa tarefa parece, entre as demais, ser a mais apropriada para uso no nosso contexto.

Por fim, destaca-se que o estudo apresentou/disponibilizou dados normativos para o contexto brasileiro em função do sexo, idade e escolaridade, que poderão servir como parâmetro de comparação em outros estudos clínicos, bem como para pesquisa de avaliação do reconhecimento emocional.

Apesar dos esforços, este trabalho não está isento de limitações. Uma delas diz respeito a amostra, que apesar de estimada estatisticamente, é restrita a uma região específica do Brasil, o que impõe restrições à generalização indiscriminada. Outra limitação diz respeito

a avaliação da escolaridade, pois em nossa realidade nem sempre o grau formalmente adquirido reflete as devidas capacidades e aprendizados teoricamente esperados, dado as limitações do sistema educacional brasileiro. Assim, os dados merecem cautela ao serem comparados com outras realidades, como por exemplo, de países mais desenvolvidos. Por fim destaca-se que apenas dois conjuntos de estímulos, dentre inúmeros disponíveis, foram avaliados no tocante à presença/ausência de cor, e que os achados podem não ser replicados quando da avaliação de um conjunto mais amplo, aspecto que merece ser investigado em estudos futuros.

6 CONCLUSÕES

O estudo evidenciou que existe influência das variáveis sociodemográficas no REFE, seja em relação à acurácia, tempo de resposta e intensidade emocional, confirmando achados prévios da literatura. Esse achado merece atenção sobretudo na condução de estudos clínicos nos quais o REFE é o desfecho, já que essas variáveis devem ser controladas de forma a não favorecer vieses metodológicos.

Evidenciou ainda que a tarefa dinâmica preto e branco, tal qual proposta por Arrais et al. (2010) parece ser a mais apropriada para uso no nosso contexto, sobretudo por favorecer a acurácia. Por fim, o conjunto de normas oferecido para as três tarefas estudadas amplia a possibilidade de uso deste instrumental metodológico, o que pode ser útil, sobretudo, para a comparação de grupos clínicos específicos.

7 REFERÊNCIAS

- Adolphs, R.; Tranel, D.; Hamann, S.; Young, A. W.; Calder, A. J.; Phelps, E. A.; Anderson, A.; Lee, G. P.; Damasio, A. R. Recognition of facial emotion in nine individuals with bilateral amygdala damage. **Neuropsychologia**, v. 37, p. 1111–1117, 1999.
- Allen, J. S.; Bruss, J.; Brown, C. K.; Damasio, H. Normal neuroanatomical variation due to age: the major lobes and parcellation of the temporal region. **Neurobiology of Aging**, v. 26, p. 1245-1260, 2005.
- Ambadar, Z.; Schooler, J. W.; Cohn, J. F. Deciphering the enigmatic face: the importance of facial dynamics in interpreting subtle facial expressions. **Psychological Science**, v. 16, n. 5, p. 403-410, 2005.
- Arrais, K. C.; Machado-de-Sousa, J. P.; Trzesniak, C.; Santos-Filho, A.; Ferrari, M. C.; Osório, F. L.; Loureiro, S. R.; Nardi, A. E.; Hetem, L. A.; Zuardi, A. W.; Hallak, J. E.; Crippa, J. A. Social anxiety disorder women easily recognize fearful, sad and happy faces: the influence of gender. **Journal of Psychiatric Research**, v. 44, n. 8, p. 535-540, 2010.
- Babchuk, W. A.; Hames, R. B.; Thompson, R. A. Sex differences in the recognition of infant facial expressions of emotion: the primary caretaker hypothesis. **Ethology and Sociobiology**, v. 6, n. 2, p. 89-101, 1985.
- Bänziger, T.; Mortillaro, M.; Scherer, K. R. Introducing the Geneva Multimodal expression corpus for experimental research on emotion perception. **Emotion**, v. 12, p. 1161–1179, 2012.
- Bartzokis, G.; Beckson, M.; Po, H.; Lu, M. A.; Nuechterlein, K. H.; Edwards, N.; Mintz, J. Age-related changes in frontal and temporal lobe volumes in men. **Archives of General Psychiatry**, v. 58, p. 461–465, 2001.
- Batty, M.; Taylor, M. J. Early processing of the six basic facial emotional expressions. **Cognitive Brain Research**, v. 17, n. 3, p. 613-620, 2003.
- Bianchi, A.; Dai Prà, M. Twenty years after Spinnaker and Tognoni: new instruments in the Italian Neuropsychologist's toolbox. **Neurological Sciences**, v. 29, n. 4, p. 209-217, 2008.
- Boloorizadeh, P.; Tojari, F. Facial expression recognition: age, gender and exposure duration impact. **Procedia – Social and Behavioral Sciences**, v. 84, p. 1369-1375, 2013.
- Brasil, Ministério da Saúde. **Resolução no 196/96 sobre pesquisa envolvendo seres humanos**. Brasília: Conselho Nacional de Saúde, 1996.
- Brosigole, L.; Weisman, J. Mood recognition across the ages. **The International Journal of Neuroscience**, v. 82, n. 3-4, p. 169-189, 1995.
- Cahil, L. Why sex matters for neuroscience. **Nature Review Neuroscience**, v. 7, n. 6, p. 477-484, 2006.

Calder, A. J.; Keane, J.; Manly, T.; Sprengelmeyer, R.; Scott, S.; Nimmo-Smith, I.; Young, A. W. Facial expression. Recognition across the adult life span. **Neuropsychologia**, v. 41, n. 2, p. 195-202, 2003.

Carstensen, L. L.; Isaacowitz, D. M.; Charles, S. T. Taking time seriously. A theory of socioemotional selectivity. **The American Psychologist**, v. 54, n. 3, p. 165-181, 1999.

Cohen J. **Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences**. New York, NY: Routledge Academic, 1988.

Convit, A.; Wolf, O. T.; de Leon, M. J.; Patalinjug, M.; Kandil, E.; Caraos, C.; Scherer, A.; Saint-Louis, L. A.; Cancro, R. Volumetric analysis of the pre-frontal regions: findings in aging and schizophrenia. **Psychiatry Research Neuroimaging**, v. 107, p. 61-73, 2001.

Darwin, C. **The expression of the emotions in man and animals**. Chicago: University of Chicago Press, 1965. (Original work published 1872).

Deaux, K.; B. Major. putting gender into context: an interactive model of gender-related behavior. **Psychological Review**, v. 94, n. 3, p. 369-389, 1987

Davis, M.; Whalen, P. J. The amygdala: vigilance and emotion. **Molecular Psychiatry**, v. 6, p. 13-34, 2001.

Demenescu, L. R.; Mathiak, K. A.; Mathiak, K. Age- and gender-related variations of emotion recognition in pseudowords and faces. **Experimental Aging Research**, v. 40, p. 187-207, 2014.

Dimberger, G.; Lalouschek, W.; Lindinger, G.; Egkher, A.; Deecke, L.; Lang, W.; Reduced activation of midline frontal areas in human elderly subjects: a contingent negative variation study. **Neuroscience Letters**, v. 280, p. 61-64, 2000.

Dodich, A.; Cerami, C.; Canessa, N.; Crespi, C.; Marcone, A.; Arponde, M.; Realmuto, S.; Cappa, S. F. Emotion recognition from facial expressions: a normative study of the Ekman 60-Faces Test in the Italian population. **Neurological Sciences**, v. 35, n. 7, p. 1015-1021, 2014.

Donges, U. S.; Kersting, A.; Suslow, T. Women's greater ability to perceive happy facial emotion automatically: gender differences in affective priming. **PLoS One**, v. 7, n. 7, p. e41745, 2002.

Duarte, E. A.; de Mamani, A. W.; Rosales, G.; Kymalainen, J. Educational attainment as a predictor of attributions and expressed emotion in a tri- ethnic sample of relatives of patients with schizophrenia. **Interam. J. Psychol**, 42, 161-170, 2008.

Eagly, A. H. Sex differences in social behavior: a social-role interpretation. **Hillsdale**, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 1987.

Ebner, N. C.; He, Y.; Johnson, M. K. Age and emotion affect how we look at a face: visual scan patterns differ for own-age versus other-age emotional faces. **Cognition & Emotion**, v. 25, n. 6, p. 983-997, 2011.

Ekman, P.; Friesen, W. V. Constants across cultures in the face and emotion. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 17, n. 2, p. 124-129, 1971.

Ekman, P.; Friesen, W. V. **Pictures of facial affect**. Palo Alto: Consulting Psychologists, 1976.

Ekman, P.; Matsumoto. Japanese and Caucasian Facial Expressions of Emotion (JACFEE). Consulting Psychologists Press, Palo Alto, CA, 1993–2004.

Elfenbein, H. A.; Ambady, N. On the universality and cultural specificity of emotion recognition: a meta-analysis. **Psychological Bulletin**, v. 128, n. 2, p. 203-235, 2002.

Erwin, R.; Gur, R.; Gur, R.; Skolnick, B.; Mawhinney-Hee, M.; Smailis, J. Facial emotion discrimination: I. Task construction and behavioral findings in normal subjects. **Psychiatry Research**, v. 42, n. 3, p. 231-240, 1992.

Ferreira, C. D.; Torro-Alves, N. Reconhecimento de emoções faciais no envelhecimento: uma revisão sistemática. **Universitas Psychologia**, v. 15, n. 5, 2016.

Fischer, A. H; Kret, M. E.; Broekens, J. Gender differences in emotion perception and self-reported emotional intelligence: a test of the emotion sensitivity hypothesis. **PLoS One**, v. 13, n. 1, e0190712, 2018.

Forni-Santos, L.; Osório, F. L. Influence of gender in the recognition of basic facial expressions: A critical literature review. **World Journal of Psychiatry**, v. 5, n. 3, p. 342-351, 2015.

Fusar-Poli, P.; Placentino, A.; Carletti, F.; Landi, P.; Allen, P.; Surguladze, S.; Benedetti, F.; Abbamonte, M.; Gasparotti, R.; Barale, F.; Perez, J.; McGuire, P.; Politi P. Functional atlas of emotional faces processing: a voxel-based meta-analysis of 105 functional magnetic resonance imaging studies. **Journal of Psychiatry & Neuroscience**, v. 34, n. 6, p. 418-432, 2009.

Garrido, M. V.; Azevedo, C.; Palma, T. Cognição social: Fundamentos, formulações actuais e perspectivas futuras. **Psicologia**, v. 25, n. 1, p. 113-157, 2011.

Goldstein, J. M.; Seidman, L. J.; Horton, N. J.; Makris, N.; Kennedy, D. N.; Caviness, V. S. Jr.; Faraone, S. V.; Tsuang, M. T. Normal sexual dimorphism of the adult human brain assessed by in vivo magnetic resonance imaging. **Cerebral Cortex**, v. 11, n. 6, p. 490-497, 2001.

Gonçalves, A. R.; Fernandes, C.; Pasion, R.; Ferreira-Santos, F.; Barbosa, F.; Marques-Teixeira, J. Effects of age on the identification of emotions in facial expressions: a meta-analysis. **PeerJ**, v. 6, e5278, 2018.

Grainger, S. A.; Henry, J. D.; Philips, L. H.; Vanman, E. J.; Allen, R. Age deficits in facial affect recognition: the influence of dynamic cues. **Journal of Gerontology: Psychological Sciences Society of America**, v. 72, n. 4, p. 622-632, 2015.

Grieve, S.; Clark, C.; Williams, L.; Peduto, A.; Gordon, E.; Clark, C. Preservation of limbic and paralimbic structures in aging. **Human Brain Mapping**, v. 25, p. 391-401, 2005.

Gunning-Dixon, F. M.; Raz, N. The cognitive correlates of white matter abnormalities in normal aging: a quantitative review. **Neuropsychology**, v. 14, n. 2, p. 224-232, 2003.

Gur, R. C.; Sara, R.; Hagendoorn, M.; Marom, O.; Hughett, P.; Macy, L.; Turner, t.; Bajcsy, R.; Posner, A.; Gur, R. E. A method for obtaining 3-dimensional facial expressions and its standardization for use in neurocognitive studies. **Journal of Neuroscience Methods**, v. 115, n. 2, 137-143, 2002.

Haidt, J.; Keltner, D. Culture and facial expression: Open-ended methods find more expressions and a gradient of recognition. **Cognition & Emotion**, v. 13, p. 225-266, 1999.

Hall, J. Gender effects in decoding non-verbal cues. **Psychological Bulletin**, v. 85, n. 4, p. 845-857, 1978.

Hall, J. A.; Matsumoto, D. Gender differences in judgments of multiple emotions from facial expressions. **Emotion**, v. 4, n. 2, p. 201-206, 2004.

Hampson, E.; van Anders, S. M.; Mullin, L. I. A female advantage in the recognition of emotional facial expressions: test of an evolutionary hypothesis. **Evolution e Human Behavior**, v. 27, n. 6, p. 401-416, 2006.

Hart, A. J.; Whalen, P. J.; Shin, L. M.; McInerney, S. C.; Fischer, H.; Rauch, S. L. Differential response in the human amygdala to racial outgroup vs ingroup face stimuli. **Neuroreport**, v. 11, n. 11, p. 2351-2355, 2000.

Herrmann, M. J.; Schreppel, T.; Jäger, D.; Koehler, S.; Ehli, A. C.; Fallgatter, A. J. The other-race effect for face perception: an event-related potential study. **Journal of Neural Transmission**, v. 114, n. 7, p. 951-957, 2007.

Hoffmann, H.; Kessler, H.; Eppel, T.; Rukavina, S.; Traue, H. C. Expression intensity, gender and facial emotion recognition: women recognize only subtle facial emotions better than men. **CORD Conference Proceedings**, v. 135, n. 3, p. 278-283, 2010.

Holland, C. C.; Ebner, N. C.; Lin, t.; Samanez-Larkin, G. R. Emotion identification across adulthood using the Dynamic FACES database of emotional expressions in younger middle aged, and older adults. **Cognition and Emotion**, v. 29, p.1-13, 2018.

Horning, S. M.; Cornwell, R. E.; Davis, H. P. The recognition of facial expressions: An investigation of the influence of age and cognition. **Aging, Neuropsychology, and Cognition**, v. 19, n. 6, p. 657-676, 2012.

Isaacowitz, D. M.; Löckenhoff, C. E.; Lane, R.D.; Wright, R.; Sechrest, L.; Riedel, R.; Costa, P. T. Age differences in recognition of emotion in lexical stimuli and facial expressions. **Psychology and Aging**, v. 22, n. 1, p. 147-159, 2007.

Kaszniak, A. W.; Menchola, M. Behavioral neuroscience of emotion in aging. **Current Topics in Behavioral Neuroscience**, v, 10, p. 51-66, 2012.

Keightley, M. L.; Winocur, G.; Burinova, H.; Hongwanishkul, D.; Grady, C. L. Age effects on social cognition: faces tell a different story. **Psychology and aging**, v. 21, n. 3, p. 558-572, 2006.

Kellogg, C. E; Morton, N. W. Revised Beta Examination. **Personnel Journal**, v. 13, p. 94-100, 1934.

Kellogg, C. E; Morton, N. W. Revised Beta Examination - Second Edition. **The Psychological Corporation**, San Antonio, TX: 1978.

Kellogg, C. E; Morton, N. W. Beta III manual. A Harcourt Assessment Company. **The Psychological Corporation**, New York, 1999.

Kesler-West, M. L.; Andersen, A. H. Smith, C. D., Avison, M. J., Davis, C. E., Kryscio, R. J.; Blonder, L. X. Neural substrates of facial emotion processing using fMRI. **Brain Research. Cognitive Brain Research**, v. 11, n. 2, p. 213-226, 2001.

Kessels, R. P. C.; Montagne, B.; Hendriks, A. W.; Perrett, D. I.; Hann, E. H. F. Assessment of perception of morphed facial expressions using the emotion recognition task: normative data from healthy participants aged 8-75. **Journal of Neuropsychology**, v. 8, p. 75-93, 2014.

Krendl, A. C.; Ambady, N. Older adults' decoding of emotions: role of dynamic versus static cues and age-related cognitive decline. **Psychology and Aging**, v. 25, n. 4, p. 788-793, 2010.

Kret, M. E.; De Gelder, B. A review on sex differences in processing emotional signals. **Neuropsychologia**, Netherlands, v. 50, n. 7, p. 1211-1221, 2012.

Krumhuber, E. G.; Kappas, A.; Manstead, A. S. R. Effects of dynamic aspects of facial expressions: a review. **Emotion Review**, v. 5, n. 1, p. 41-46, 2013.

Krumhuber, E.; Skora, P.; Küster, D.; Fou, L. A review of dynamic datasets for facial expression research. **Emotion Review**, v. 9, 280-292, 2017.

Lamar, M.; Resnick, S. M. Aging and prefrontal functions: dissociating orbitofrontal and dorsolateral abilities. **Neurobiology of Aging**, v. 25, p. 553-558, 2004.

Lambrecht, L. L.; Kreifelts, B.; Wildgruber, D. Age-related decrease in recognition of emotional facial and prosodic expressions. **Emotion**, v. 12, n. 3, p. 529-539, 2012.

Leime, J. L.; Rique Neto, J.; Alves, S. M.; Torro-Alves, N. Recognition of facial expressions in children, young adults and elderly people. **Estudos de Psicologia Campinas**, v. 30, n. 2, p. 161-167, 2013.

Maack, J. K.; Bohne, A.; Nordahl, D.; Livsdatter, L.; Lindahl, A. A.; Øvervoll, M.; Wang, C. E.; Pfuhl, G. The Tromsø Infant Faces Database (TIF): development, validation and application to assess parenting experience on clarity and intensity ratings. **Frontiers in Psychology**, v.8, p. 409, 2017.

MacPherson, S. E.; Phillips, L. H.; Della Sala, S. Age, executive function, and social decision making: a dorsolateral prefrontal theory of cognitive aging. **Psychology and Aging**, n. 17, v. 4, p. 598-609, 2002.

MACHADO-DE-SOUSA, J. P. **Neurocognição e reconhecimento de emoções faciais em pacientes esquizofrênicos refratários, não-refratários e familiares em primeiro-grau.** Dissertação (Mestrado em Saúde Mental) - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2008.

Machado-de-Sousa, J. P.; Arrais, K. C.; Alves, N. T.; Chagas, M. H.; de Meneses-Gaya, C.; Crippa, J. A.; Hallak, J. E. Facial affect processing in social anxiety: tasks and stimuli. **Journal of Neuroscience Methods**, v. 193, n. 1, p. 1-6, 2010.

Malatesta, C.; Izard, C. E.; Culver, C.; Nicolich, M. Emotion communication skills in young, middle-aged, and older women. **Psychology and Aging**, v. 2, p. 193–203, 1987.

Maroco, J. **Análise estatística com utilização do SPSS.** 3. ed. Lisboa, 2007.

McClure, E. B. A meta-analytic review of sex differences in facial expression processing and their development in infants, children, and adolescents. **Psychological Bulletin**, v. 126, n. 3, 424-453, 2000.

Menezes, C. B.; Hertzberg, J. C.; Neves, F. E.; Prates, P. F.; Silveira, J. F.; Vasconcellos, S. J. L. Gender and the capacity to identify facial emotional expressions. **Estudos de Psicologia**, v. 22, n. 1, p. 1-9, 2017.

Meuwissen, A. S.; Anderson, J. E.; Zelaro, P. D. The creation and validation of the developmental emotional faces stimulus set. **Behavior Research Methods**, v. 49, n. 3, p. 960-966, 2017.

Mitchell, J. P. Social Psychology as a natural kind. *Trends in Cognitive Sciences*, Harvard, v. 13, n. 6, p. 246-251, 2009.

Moraitou, D.; Papantoniou, G.; Gkinopoulos, T.; Nigritinou, M. Older adults' decoding of preserved ability to recognize happiness. **Psychogeriatrics**, Greece, v. 13, n. 3, p. 139-147, 2013.

Moscovitch, M.; Winocur, G. **The neuropsychology of memory and aging.** In: Craik, F. I. M.; Salthouse, T. A. *The Neuropsychology of Memory and Aging.* Erlbaum, Hillsdale, NJ, p. 315–372, 1992.

Mu, Q. W.; Xie, J. X.; Wen, Z. Y.; Weng, Y. Q.; Shuyun, Z. A quantitative MR study of the hippocampal formation, the amygdala, and the temporal horn of the lateral ventricle in healthy subjects 40 to 90 years of age. **American Journal of Neuroradiology**, v. 20, p. 207–211, 1999.

Murphy, N. A.; Lehrfeld, J. M.; Isaacowitz, D. M. Recognition of posed and spontaneous dynamic smiles in young and older adults. **Psychology and aging**, v. 25, n. 4, p. 811-821, 2010.

Nelson, N. L.; Russell, J. A. Universality revisited. **Emotion Review**, v. 5, p. 8-15, 2013.

Nitrini, R.; Caramelli, P.; Herrera Júnior, E.; Porto, C. S.; Charchat-Fichman, H.; Carthery, M. T.; Takada, L. T.; Lima, E. P. Performance of illiterate and literate nondemented elderly subjects in two tests of long-term memory. **Journal of the International Neuropsychological Society**, v. 10, n. 4, p. 634-8, 2004.

Oatley, K.; Jenkins, M. J. **Compreender as emoções**. Porto Alegre: Instituto Jean Piaget, 2002.

Opdebeeck, C.; Martyr, A.; Clare, L. Cognitive reserve and cognitive function in healthy older people: a meta-analysis. **Neuropsychology, Development, and Cognition. Section B, Aging, Neuropsychology and Cognition**, v. 23, p. 40-60, 2016.

O'Reilly, H.; Pigat, D.; Fridenson, S.; Berggren, S.; Tal, S.; Golan, O.; Bölte, S.; Baron-Cohen, S.; Lundqvist, D. The EU-emotion stimulus set: a validation study. **Behavior Research Methods**, v. 48, n. 2, p. 567-576, 2016.

Ortega, V. Effects of age and task difficulty on recognition of facial affect. **The Journals of Gerontology. Series B. Psychological Sciences and Social Sciences**, v. 65B, n. 3, p. 323-327, 2010.

Phan, K. L.; Wager, t.; Taylor, S. F.; Liberzon, I. Functional Neuroanatomy of Emotion: a meta-analysis of emotion activation studies in PET and fMRI. **NeuroImage**, v. 16, n. 2, p. 331-348, 2002.

Phelps, E. A.; Cannistraci, C. J.; Cunningham, W. A. Intact performance on an indirect measure of race bias following amygdala damage. **Neuropsychologia**, v. 41, n. 2, 203-208, 2003.

Phillips, M. L.; Young, A. W.; Scott, S. K.; Calder, A. J.; Andrew, C.; Giampietro, V.; Gray, J. A. Neural responses to facial and vocal expressions of fear and disgust. **Proceedings. Biological Science**, v. 265, n. 1408, p. 1809-1817, 1998.

Phillips, L. H.; Henry, J. D. **An evaluation of the frontal lobe theory of cognitive aging**. In: Duncan, J.; Phillips, L. H.; McLeod, P. *Measuring the Mind: Speed, Control and Age*. Oxford University Press, Oxford, p. 191-216, 2005.

Pixton, T. S. Happy to see me, aren't you, Sally? Signal detection analysis of emotion detection in briefly presented male and female faces. **CORD Conference Proceedings**, v. 52, n. 4, p. 361-368, 2011.

Pollak, S. D.; Kistler, D. J. Early experience is associated with the development of categorical representations for facial expressions of emotion. **Proceedings of the National Academy of Science of the United States of America**, v. 99, n. 13, p. 9072-9076, 2002.

Pseukens, H.; Vanrie, J.; Verfaillie, K.; Orban, G. A. Specificity of regions processing biological motion. **European Journal of Neuroscience**, v. 21, n. 10, p. 2864-2875, 2005.

Rabelo, I. S. A.; Pacanaro, S. V.; Leme, I. F. A. S.; Ambiel, R. A. M.; Alves, G. A.S. **Teste Não-Verbal de Inteligência BETA-III: subtestes raciocínio matricial e códigos**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2011.

Raz, N.; Gunning, F. M.; Head, D.; Dupuis, J. H.; McQuain, J.; Briggs, S. D.; Loken, W. J.; Thornton, A. E.; Acker, J. D. Selective aging of the human cerebral cortex observed in vivo: differential vulnerability of the prefrontal gray matter. **Cerebral Cortex**, v. 7, p. 268–282, 1997.

Raz, N. **Aging of the brain and its impact on cognitive performance: integration of structural and functional findings**. In: Craik, F. I. M.; Salthouse, T. A. *The Handbook of Aging and Cognition*. Erlbaum, Mahwah, NJ, p. 1-90, 2000.

Raz, N.; Lindenberger, U.; Rodrigue, K. M.; Kennedy, K. M.; Head, D.; Williamson, A.; Dahle, C.; Gerstorf, D.; Acker, J. D. Regional brain changes in aging healthy adults: general trends, individual differences and modifiers. **Cerebral Cortex**, v. 15, p. 1676–1689, 2005.

Richter, D.; Dietzel, C.; Kunzmann, U. Age differences in emotion recognition: the task matters. **The Journals of Gerontology: Series B**, v. 66B, n. 1, p. 48-55, 2011.

Riediger, M.; Voelkle, M. C.; Ebner, N. C.; Lindenberger, U. Beyond “happy, angry, or sad?”: age-of-poser and age-of-rater effects on multi-dimensional emotion perception. **Cognition and Emotion**, v. 25, n. 6, p. 968-982, 2011.

Resnick, S. M.; Golszal, F.; Davatzikos, C.; Golski, S.; Kraut, M. A.; Metter, E. J.; Bryan, R. N.; Zonderman, A. B. One-year changes in MRI brain volumes in older adults. **Cerebral Cortex**, v. 10, p. 464–472, 2000.

Resnick, S. M.; Pham, D. L.; Kraut, M. A.; Zonderman, A. B.; Davatzikos, C. Longitudinal magnetic resonance imaging studies of older adults: a shrinking brain. **Journal of Neuroscience**, v. 23, p. 3295–3301, 2003.

Ruffman, T.; Henry, J. D.; Livingstone, V.; Phillips, L. H. A meta-analytic review of emotion recognition and aging: implications for neuropsychological models of aging. **Neuroscience & Biobehavioral Reviews**, v. 32, n. 4, p. 863–881, 2008.

Sasson, N. J.; Pinkhan, A. E.; Richard, J.; Hughett, P.; Gur, R. E.; Gur, R.C. Controlling for response biases clarifies sex and age differences in facial affect recognition. **Journal of Nonverbal Behavior**, v. 34, n. 4, p. 207-221, 2010.

Sato, W.; Yoshikawa, S. The dynamic aspects of emotional facial expressions. **Cognition and Emotion**, v. 18, p. 701–710, 2004.

Sato, W.; Yoshikawa, S. Spontaneous facial mimicry in response to dynamic facial expressions. **Cognition**, v. 104, n. 1, p. 1-18, 2007.

Saylik, R.; Raman, E.; Szameitat. Sex differences in emotion recognition and working memory tasks. **Frontiers in Psychology**, v. 9, article, 1072, 2018.

Schulte-Rüther, M.; Markowitsch, H. J.; Shah, N. J.; Fink, G. R.; Piefke, M. Gender differences in brain networks supporting empathy. **Neuroimage**, v. 42, n. 1, p. 393-403, 2008.

Scott, L. S.; Nelson, C. A. Developmental neurobiology of face processing. In: Casey, B. J. **Developmental Neurobiology of Face Processing**, p. 29-68. Arlington, VA: American Psychiatry Publishing.

Souza, L. C.; Bertoux, M.; Vaz de Faria, A. R.; Corgosinho, L. T. A.; Prado, A. C. A.; Barbosa, I. G.; Caramelli, P.; Colosinho, E.; Teixeira, A. L. The effects of gender, schooling, and cultural background on the identification of facial emotions: a transcultural study. **International Psychogeriatrics**, v. 25, p. 1-10, 2018.

SPSS Incorporation. **SPSS for Windows: Statistical package for the social sciences**. Release 13.0. Chicago: SPSS, 2001.

Stanley, D. A.; Adolphs, R. Toward a neural basis for social behavior. **Neuron**, v. 80, n. 3, p. 816-826, 2013.

Streiner, D. L.; Norman, G. R. **Health measurement scales: a practical guide to their development and use**. 3. ed. London: Oxford University Press, 2003.

Suengas, A. G.; Gallego-Largo, T. R.; Simón, T. Age-related changes in recognition and response criterion. **The Spanish Journal of Psychology**, v. 13, n. 2, p. 557-571, 2010.

Sullivan, S.; Ruffman, T. Emotion recognition deficits in the elderly. **The International Journal of Neuroscience**, v. 114, n. 3, p. 403-432, 2004.

Sze, J. A.; Goodkind, M. S.; Gyurak, A.; Levenson, R. W. Aging and emotion recognition: not just a losing matter. **Psychology and Aging**, v. 27, n. 4, p. 940-950, 2012.

Tanaka, J. W.; Kiefer, M.; Bukach, C. M. A holistic account of the own-race effect in face recognition: evidence from a cross-cultural study. **Cognition**, v. 93, n. 1, B1-B9, 2004.

Tisserand, D. J.; Pruessner, J. C.; Arigita, E. J. S.; van Boxtel, M. P. J.; Evans, A. C.; Jolles, J.; Uylings, H. B. M. Regional frontal cortical volumes decrease differentially in aging: an MRI study to compare volumetric approaches and voxel-based morphometry. **NeuroImage**, v. 17, p. 657-669, 2002.

Tisserand, D. J.; Visser, P. J.; van Boxtel, M. P. J.; Jolles, J. The relation between global and limbic brain volumes on MRI and cognitive performance in healthy individuals across the age range. **Neurobiology of Aging**, v. 21, p. 569-576, 2000.

Thomas, K. M.; Drevets, W. C.; Whalen, P. J.; Eccard, C. H.; Dahl, R. E.; Ryan, N. D.; Casey, D. J. Amygdala response to facial expressions in children and adults. **Biological Psychiatry**, v. 49, n. 4, p. 309-316, 2001.

Torro-Alves, N. Recognition of static and dynamic facial expressions: a study review. **Estudos de Psicologia**, v. 18, n. 1, p. 125-130, 2013.

Tottenham, N.; Tanaka, J. W.; Leon, A. C.; McCarry, T.; Nurse, M.; Hare, T. A.; Marcus, D. J.; Westerlund, A.; Casey, B. J.; Nelson, C. The NimStim set of facial expressions: judgments from untrained research participants. **Psychiatry Research**, v. 168, n. 3, p. 242-249, 2009.

Trauffer, N.; Widen, S. C.; Russell, J. A. Education and the attribution of emotion to facial expressions. **Psychological Topics**, v. 22, p. 237-247, 2013.

Urbina, S. **Fundamentos da testagem psicológica**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

Vassallo, S.; Cooper, S. L.; Douglas, J. M. Visual scanning in the recognition of facial affect: is there an observer sex difference? **Journal of Vision**, v. 9, n. 3, p. 1-10, 2009.

West, R. In defense of the frontal lobe hypothesis of cognitive aging. **Journal of the International Neuropsychological Society**, v. 6, p. 727-729, 2000.

West, J. T.; Horning, S. M.; Klebe, K. J.; Foster, S. M.; Cornwell, E.; Perrett, D.; Michael Burt, D.; Davis, H. P. Age effects on emotion recognition in facial displays: from 20 to 89 years of age. **Experimental Aging Research**, v. 38, n. 2, p. 146-168, 2012.

Weyers, P.; Mühlberger, A.; Hefele, C.; Pauli, P. Electromyographic responses to static and dynamic avatar emotional facial expressions. **Psychophysiology**, v. 43, n. 5, p. 450-453, 2006.

Whittle, S.; Yücel, M.; Yap, M. B.; Allen, N. B. Sex differences in the neural correlates of emotion: evidence from neuroimaging. **Biological Psychology**, v. 87, n. 3, p. 319-333, 2011.

Widen, S. C.; Russell, J. A. **Young children's understanding of other's emotions**. In: Lewis, M.; Haviland-Jones, J. M. Handbook of emotions. New York, NY: Guilford, p. 348-363, 2008.

Widen, S. C.; Christy, A. M.; Hewett, K.; Russell, J. A. Do proposed facial expressions of contempt, shame, embarrassment, and compassion communicate the predicted emotion? **Cognition & Emotion**, v. 25, n. 5, p. 898-906, 2011.

Widen, S. C.; Russell, J. A. Children's recognition of disgust in others. **Psychological Bulletin**, v. 139, p. 271-299, 2013.

Williams, L. M.; Brown, K. J.; Palmer, D.; Liddell, B. J.; Kemp, A. H.; Olivieri, G.; Peduto, A.; Gordon, E. The mellow years? Neural basis of improving emotional stability over age. **Journal of Neuroscience**, v. 26, p. 6422-6430, 2006.

Williams, L. M.; Mathersul, D.; Palmer, D. M.; Gur, R. C.; Gur, R. E.; Gordon, E. Explicit identification and implicit recognition of facial emotions: I. Age effects in males and females across 10 decades. **Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology**, v. 31, n. 3, p. 257-277, 2009.

Wingenbach, T. S.; Ashwin, C.; Brosnan, M. Validation of the Amsterdam dynamic facial expression set--with intensity variations (ADFES-BIV): a set of videos expressing low, intermediate, and high intensity emotions. **PLoS One**, v. 11, n. 1, 2016.

Winston, J. S.; Strange, B. A.; O'Doherty, J.; Dolan, R. J. Automatic and intentional brain responses during evaluation of trustworthiness of faces. **Nature Neurosciencie**, v. 5, n. 3, p. 277-283, 2002.

Winston, J. S.; O'Doherty, J. O.; Dolan, R. J. Common and distinct responses during direct and incidental processing of multiple facial emotions. **NeuroImage**, v. 20, p. 84-97, 2003.

Wolfgang, A.; Cohen, M. Sensitivity of Canadians, Latin Americans, Ethiopians, and Israelis to interracial facial expressions of emotions. **International Journal of Intercultural Relations**, v. 12, n. 2, p. 139-151, 1988.

Wright, C. L.; Wedig, M. M.; Williams, D.; Rauch, S. L.; Albert, M. S. Novel fearful faces activate the amygdala in healthy young and elderly adults. **Neurobiology of Aging**, v. 27, p. 361-374, 2006.

Zimmerman, M. E.; Brickman, A. M.; Paul, R. H.; Grieve, S. M.; Tate, D. F.; Gunstad, J.; Cohen, R. A.; Aloia, M. S.; Williams, L. M.; Clark, C. R.; Whitford, T. J.; Gordon, E. The relationship between frontal gray matter volume and cognition varies across the healthy adult lifespan. **American Journal of Geriatric Psychiatry**, v. 14, p. 823-833, 2006.

8 APÊNDICES

Apêndice A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Projeto de Pesquisa: Reconhecimento de expressões faciais: padronização de procedimentos de avaliação para a população brasileira

- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido –

Chamamos de reconhecimento de expressões faciais a capacidade de perceber os sentimentos que as pessoas vivenciam como, por exemplo, alegria, tristeza, raiva, nojo, surpresa e medo, ao olhar para os seus rostos. Essa é uma atividade bastante importante no nosso dia-a-dia para que possamos nos relacionar de maneira adequada com os outros. Contudo, no geral, as pessoas podem ter mais ou menos facilidade para reconhecer alguns destes sentimentos e isto é parte do que pretendemos entender com a nossa pesquisa.

Para tanto, criamos três tarefas em que as pessoas, ao verem fotografias de rostos humanos, terão que adivinhar o sentimento apresentado. Isto pois, também queremos conhecer, qual destas tarefas é a melhor.

Assim, estamos solicitando a sua participação nesta pesquisa. Caso aceite, você irá responder a um questionário com dados sobre sexo, idade e escolaridade, um teste de raciocínio e três tarefas de reconhecimento de emoções. Estas tarefas são feitas via computador e são muitos fáceis de fazer. Ao ver na tela um rosto de pessoas, você terá que escolher entre seis alternativas (alegria, raiva, medo, nojo, surpresa e tristeza) aquela que lhe parecer a correta. Esta atividade durará cerca de meia hora.

A sua participação será voluntária e não terá nenhum tipo de prejuízo, custo, risco ou dano para você ou para a sua saúde. Você também poderá desistir de participar a qualquer momento. Caso ao realizar as tarefas você tenha alguma dúvida ou dificuldade, estaremos por perto para ajuda-lo(a). Agradecemos a sua participação e, sem qualquer identificação dos participantes, nos comprometemos com a divulgação científica das informações colhidas e assumimos a responsabilidade por qualquer prejuízo que a participação no estudo possa acarretar.

Qualquer dúvida que você tenha poderá entrar em contato conosco:

Flávia de Lima Osório
(Psicóloga – CRP 06/531523)
Telefone: (16) 3602-2703

Juliana Marques de P. Cassis
(Psicóloga - CRP 06/88953)

Eu,.....,RG
....., tendo lido as informações acima, voluntariamente concordo em participar do referido projeto de pesquisa, estando ciente dos meus direitos e da possibilidade de desistência sem quaisquer ônus ou prejuízo.

Assinatura

Apêndice B – Questionário de Identificação

Universidade de São Paulo
 Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto
 Depto. de Neurociências e Ciências do Comportamento
 Divisão de Psiquiatria

QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO

Nome:

Data nascimento:/...../..... Idade:

Sexo: Escolaridade:

Situação Profissional: () não trabalha () ativo () aposentado () afastado INSS

Atividade profissional:

Estado civil: Nº filhos:

Tratamento psiquiátrico: () Não () Sim - diagnóstico:

Internação Psiquiátrica: () Não () Sim - Quantas vezes:.....

Tentativas de suicídio: () Não () Sim - Quantas vezes:.....

Doenças físicas:

Uso medicação: () Não () Sim – quais:

Apêndice C – Planilha de aplicação das tarefas de reconhecimento de faces de emoções

PROTOCOLO APLICAÇÃO - TAREFA FACES DE EMOÇÕES

Número do Sujeito	Estático Preto e Branco	Dinâmico Preto e Branco	Dinâmico colorido
1	1	2	3
2	3	1	2
3	2	3	1
4	1	3	2
5	2	1	3
6	3	2	1
7	1	2	3
8	3	1	2
9	2	3	1
10	1	3	2
11	2	1	3
12	3	2	1
13	1	2	3
14	3	1	2
15	2	3	1
16	1	3	2
17	2	1	3
18	3	2	1
19	1	2	3
20	3	1	2
21	2	3	1
22	1	3	2
23	2	1	3
24	3	2	1
25	1	2	3
26	3	1	2
27	2	3	1
28	1	3	2
29	2	1	3
30	3	2	1

9 ANEXO

Anexo A – Carta de Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (referente ao projeto maior)

HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA
DE RIBEIRÃO PRETO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

www.hcrp.usp.br

Ribeirão Preto, 09 de junho de 2011

Ofício nº 2054/2011
CEP/MGV

Prezada Senhora,

O trabalho intitulado **“TRAUMAS EMOCIONAIS PRECOSES: VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO, ESTUDO DA PREVALÊNCIA E DA ASSOCIAÇÃO COM CARACTERÍSTICAS DA PERSONALIDADE, TRANSTORNOS PSIQUIÁTRICOS E RECONHECIMENTO FACIAL”**, foi analisado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, em sua 325ª Reunião Ordinária realizada em 06/06/2011, e enquadrado na categoria: **APROVADO**, bem como o **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**, de acordo com o Processo HCRP nº 2316/2011.

Este Comitê segue integralmente a Conferência Internacional de Harmonização de Boas Práticas Clínicas (IGH-GCP), bem como a Resolução nº 196/96 CNS/MS.

Lembramos que devem ser apresentados a este CEP, o Relatório Parcial e o Relatório Final da pesquisa.

De acordo com Carta Circular nº 003/2011/CONEP/CNS, datada de 21 de março de 2011, o sujeito de pesquisa ou seu representante, quando for o caso, deverá rubricar todas as folhas do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE – apondo sua assinatura na última página do referido Termo; o pesquisador responsável deverá da mesma forma, rubricar todas as folhas do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE – apondo sua assinatura na última página do referido Termo.

Atenciosamente.

DR. MARCIA GUIMARÃES VILLANOVA
Coordenadora do Comitê de Ética em
Pesquisa do HCRP e da FMRP-USP

Ilustríssima Senhora
PROFª. DRª. FLÁVIA DE LIMA OSÓRIO
Depto. de Neurociências e Ciências do Comportamento