

## Avaliação e Ensino de Emoções com Crianças e Jovens Adultos com Autismo ou Síndrome de Down Mediado pela Família

Patrícia Pereira de Araújo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do ABC, Santo André, SP, Brasil.

Priscila Benitez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do ABC, Santo André, SP, Brasil.

João Paulo Gois<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do ABC, Santo André, SP, Brasil.

Carlos Barbosa Alves de Souza<sup>2</sup>

<sup>2</sup>Universidade Federal do Pará, Belém, PA, Brasil.

Camila Domeniconi<sup>3</sup>

<sup>3</sup>Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, Brasil.

Maria Clara de Freitas<sup>4</sup>

<sup>4</sup>Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR, Brasil.

Diogo Trevisan<sup>5</sup>

<sup>5</sup>Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Dourados, MS, Brasil.

**Resumo:** Este estudo avaliou o reconhecimento (imitação, identidade e identificação) e a nomeação de estímulos emocionais de valência negativa (raiva e tristeza) e positiva (alegria e surpresa) em conjunto com a influência dos tipos de estímulos utilizados (social-feminino, social-masculino, familiar e emoji) em crianças e jovens adultos com autismo ou síndrome de Down, por meio de tarefas aplicadas pela família e mediadas por recursos tecnológicos durante a pandemia de covid-19. Participaram cinco crianças e dois jovens adultos com autismo e uma criança e dois jovens adultos com síndrome de Down. Foram implementadas tarefas de identidade, reconhecimento, nomeação e imitação, com estímulos faciais de função avaliativa (sem consequência diferencial) e de ensino (com consequência diferencial, uso de dicas e critério de aprendizagem), visando a emergência da nomeação emocional por meio do ensino das tarefas de reconhecimento. Os resultados da linha de base identificaram que, para os participantes que apresentaram menor tempo de resposta para o mesmo gênero, a diferença de tempo de resposta foi em média 57,28% menor. Em relação à valência emocional, 50% dos participantes apresentaram diferenças nos acertos, a depender da valência positiva e negativa, sendo que 66,66% apresentaram diferenças para o tempo de resposta a depender da valência emocional. Após o procedimento de ensino, os participantes mostraram maior número de acertos nas tarefas, independentemente do gênero de estímulo e valência emocional, criando ocasião para generalização da aprendizagem de reconhecimento e nomeação de emoções, além de consolidar a viabilidade de estratégias de ensino mediadas por recursos tecnológicos e aplicadas por familiares.

**Palavras-chave:** Autismo, Família, Síndrome de Down, Reconhecimento de Emoções, Nomeação de Emoções.

---

## Assessment and Teaching of Emotions with Children and Young Adults with Autism or Down Syndrome Mediated by Family

**Abstract:** This study evaluated the recognition (imitation, identity, and identification) and naming of negative (anger and sadness) and positive (joy and surprise) emotional stimuli alongside the influence of the types of stimuli (social-female, social-male, family, and emoji) in children and young adults with autism and Down syndrome, via tasks applied

by the family and mediated by technological resources, during the COVID-19 pandemic. Five children and two young adults with autism and one child and two young adults with Down syndrome participated. Identity, recognition, naming, and imitation tasks were planned and implemented using facial stimuli with evaluative (without differential consequence) and teaching (with differential consequence, tips, and learning criteria) functions, aiming at the emergence of emotional naming from the recognition teaching tasks. The baseline results showed that, for participants who had a shorter response time for the same gender, the response time difference was on average 57.28% lower. Regarding the emotional valence, 50% of the participants showed differences in the correct answers, depending on the positive and negative valence, and 66.66% showed differences in the response time depending on the emotional valence. After the teaching procedure, the participants showed a greater number of correct answers in the tasks, regardless of the stimulus type and emotional valence, creating an opportunity for generalizing learning of emotion recognition and naming, in addition to consolidating the feasibility of teaching strategies mediated by technological resources and applied by family members.

**Keywords:** Autism, Family, Down Syndrome, Emotion Recognition, Emotion Naming.

---

### **Evaluación y Enseñanza de las Emociones con Niños y Jóvenes con Autismo o Síndrome de Down Mediadas por la Familia**

**Resumen:** Este estudio evaluó el reconocimiento (imitación, identidad e identificación) y la denominación de estímulos emocionales negativos (enfado y tristeza) y positivos (alegría y sorpresa) y la influencia de los tipos de estímulos utilizados (social-femenino, social-masculino, familiar y *emoji*) de niños y jóvenes con autismo o síndrome de Down, a través de tareas aplicadas por la familia, mediadas por recursos tecnológicos durante la pandemia de la covid-19. Participaron cinco niños y dos adultos jóvenes con autismo, y un niño y dos adultos jóvenes con síndrome de Down. Se planificaron e implementaron tareas de identidad, reconocimiento, nombramiento e imitación con estímulos faciales con función evaluativa (sin consecuencia diferencial) y enseñanza (con consecuencia diferencial, uso de ayudas y criterios de aprendizaje), buscando la emergencia del nombramiento emocional después de la enseñanza de tareas de reconocimiento. Los resultados de la línea de base identificaron que para los participantes que tenían un tiempo de respuesta más corto para el mismo género, la diferencia en el tiempo de respuesta fue un 57,28% menor. En cuanto a la valencia emocional, el 50% de los participantes mostraron diferencias en las respuestas correctas, en función de la valencia positiva y negativa, y el 66,66% tuvieron diferencias en el tiempo de respuesta, en función de la valencia emocional. Después del procedimiento de enseñanza, los participantes mostraron mayor número de aciertos en las tareas evaluadas, independientemente del tipo de estímulo o valencia emocional, lo que genera una oportunidad para la generalización del aprendizaje de reconocimiento y denominación de emociones, además de consolidar la viabilidad de estrategias de enseñanza mediadas por recursos tecnológicos y aplicadas por la familia.

**Palabras clave:** Autismo, Familia, Síndrome de Down, Reconocimiento de Emociones, Nombramiento de Emociones.

## Introdução

As expressões faciais podem agir como pistas importantes na comunicação e na interação social, logo o reconhecimento e a nomeação das emoções podem ser considerados repertórios base para comportamentos sociais mais complexos, como a empatia (Besel & Yuille, 2010). No contexto da educação especial, a literatura evidencia que jovens adultos com síndrome de Down (SD) (Andrés-Roqueta, Soria-Izquierdo, & Górriz-Plumed, 2021; Cebula, Wishart, Willis, & Pitcairn, 2017; Martínez-Castilla, Burt, Borgatti, & Gagliardi, 2015), transtorno do espectro autista (TEA) (Rump, Giovannelli, Minshew, & Strauss, 2009) e deficiência intelectual (DI) (Zaja & Rojahn, 2008) podem necessitar de arranjos adicionais para compreender emoções externas

A dificuldade no reconhecimento das expressões faciais é refletida no ambiente natural, em que são comuns emoções mais sutis, que necessitam de uma percepção mais elaborada, rápida e dinâmica para sua interpretação (Rutherford & McIntosh, 2007). Tendo em vista a importância do repertório social para qualquer indivíduo, estudos prévios abordaram esse tema, inclusive com estudantes com SD, TEA e DI. Pena (2011) investigou o reconhecimento das expressões emocionais faciais universais (alegria, tristeza, nojo, surpresa, medo e raiva) em estudantes de seis a 11 anos com síndrome de Down. Para sua investigação, Pena aplicou, por meio de um software, o teste de percepção de expressões emocionais, com fotos de atores produzindo as referidas expressões faciais e as opções com os nomes das emoções, para que os participantes escolhessem. O estudo observou dificuldade por parte das crianças no reconhecimento de expressões de nojo, surpresa e medo, mas reconhecimento semelhante ao do grupo controle na alegria, tristeza e raiva. Foi recomendado que outras pesquisas futuras explorassem essas habilidades cognitivas na fase precoce da SD, para estimular o aprendizado das habilidades sociais interativas essenciais.

O estudo de André-Roqueta et al. (2021), com 22 jovens adultos com SD, teve como objetivo verificar aspectos da compreensão emocional e avaliar possíveis associações com outras variáveis, como raciocínio, linguagem e memória de trabalho. As avaliações foram conduzidas tanto com os jovens como com um grupo controle, composto por crianças sem síndrome de Down. Como resultado, os jovens adultos com SD apresentaram menor competência emocional

em relação ao grupo controle, com os autores recomendando que estudos futuros planejem intervenções específicas para esse público, visando o desenvolvimento da compreensão emocional e considerando as competências cognitivas e verbais.

Outro grupo que apresenta desafios relacionados ao campo emocional é o dos indivíduos com transtorno do espectro autista. Tsang (2018) identificou que indivíduos com TEA parecem confiar mais no processamento de características individuais em tarefas de reconhecimento de emoções faciais, ou seja, têm preferência por uma estratégia de processamento localizado em oposição à estratégia global de processamento da configuração. No estudo de Tsang, essa estratégia resultou em um reconhecimento mais efetivo da alegria, que somente necessita da identificação de um sorriso largo, enquanto a emoção da raiva foi menos reconhecida, já que necessita de uma busca visual mais detalhada.

Ainda sobre a variação de emoções primárias como medo, raiva, nojo e surpresa, Muñoz (2018) investigou o reconhecimento destas por pessoas com TEA por meio da técnica de rastreamento ocular, em tarefas de acerto e erro no desempenho de 40 meninos, com TEA ou desenvolvimento típico. Os resultados exibiram maior ocorrência de erros no grupo com TEA para emoções de valência negativa, como raiva e tristeza, e tempo de fixação ocular muito parecido com o do grupo de desenvolvimento típico, mas com varredura ocular mais difusa. Esses achados divergem dos obtidos por Rueda, Fernández-Berrocal, & Baron-Cohen (2015), que verificaram uma maior dificuldade do grupo com TEA para reconhecer emoções positivas e um reconhecimento mais consistente de emoções de valência negativa. Muñoz (2018) sugeriu que fossem feitas avaliações iniciais e finais de intervenções e treinos para melhor compreender como ocorre o reconhecimento de emoções no TEA.

Correia (2014) avaliou o reconhecimento de expressões faciais de emoções básicas e complexas em crianças com TEA. A alegria foi classificada como uma emoção básica positiva relacionada ao bem-estar, felicidade, confiança e otimismo. As emoções negativas, como a tristeza, se relacionam a aspectos de ansiedade e perturbação perante estímulos externos. O estudo ainda pontuou que a valência emocional, ou seja, emoções positivas ou negativas, possuem uma distinção entre os sexos, segundo a literatura. As mulheres tendem a prestar mais atenção a faces

masculinas com emoções positivas quando comparadas às femininas, enquanto os homens tendem a se atentar mais a emoções negativas, independentemente do sexo.

Sobre a questão das emoções positivas e negativas, o medo foi identificado como mais difícil na compreensão emocional de crianças com síndrome de Down em relação aos seus pares sem SD (Cebula et al., 2017). No estudo com jovens adultos com SD, a tristeza foi a emoção mais desafiadora para compreensão, em relação às crianças sem SD (Hippolyte, Barisnikov, Van der Linden, & Detraux, 2009).

Sobre o uso de faces familiares e não familiares, alguns estudos (e.g., Gillespie-Smith, Doherty-Sneddon, Hancock, & Riby, 2014; Sterling et al., 2008) apontam que as familiares podem colaborar para uma melhor compreensão de sinais comunicativos faciais, interação social, comunicação não verbal, conversação e reciprocidade emocional. O estudo de Nuske (2014) mediu as reações da pupila em resposta a expressão facial de medo, tendo como resultado uma reação mais normativa ao medo expresso por pessoas familiares. Esse achado contribuiu para o argumento de que o comprometimento emocional no autismo não é generalizado, e pode ser mediado pela familiaridade. Além desse fator, Souza et al. (2020) investigaram a influência do gênero e peso corporal na preferência de escolha de pares para atividades físicas. Encontrou-se que as crianças tendiam a preferir como critério primário pares do mesmo gênero e como critério secundário peso corporal semelhante ao próprio. Assim, pode-se sugerir que a variável gênero dos pares facilita a interação social, como o reconhecimento de expressões faciais que ocorrem em situações de brincadeiras.

Apesar das variações da caracterização das emoções e das propriedades dos estímulos relacionados a elas (Flores, de Medeiros, & de Souza, 2017), reconhecer expressões faciais é um comportamento, sendo conseqüentemente passível de análise e manipulação. De acordo com Todorov (2012), o comportamento pode ser conceituado como a interação de um organismo com o ambiente físico ou social, composta pelo antecedente (as variáveis do ambiente diante das quais a resposta ocorre), a resposta do organismo e as conseqüências decorrentes dessa resposta. O componente de respostas do comportamento pode ser avaliado em termos da sua duração (tempo da resposta), frequência e latência, dentre outras grandezas, que

são relacionadas às variáveis ambientais das quais o comportamento é função.

Dessa forma, este estudo teve como objetivo avaliar o reconhecimento (imitação, identidade e identificação) e nomeação de estímulos que caracterizam emoções de valência negativa (raiva e tristeza) e positiva (alegria e surpresa) em participantes com TEA e SD, por meio de tarefas aplicadas pela família e mediadas por recursos tecnológicos, durante o período de pandemia de covid-19. Adicionalmente, foram avaliados: a influência dos tipos de estímulo utilizados nas tarefas (social-feminino, social-masculino, familiar e emoji); o efeito do ensino de reconhecimento e nomeação de estímulos pode apoiar a emergência da nomeação das emoções; e se medidas implícitas (como o tempo para resposta) foram modificadas ao longo do procedimento de ensino. O estudo teve como objetivo secundário incentivar o engajamento familiar durante o procedimento de aplicação e ensino das tarefas, sendo estes orientados pela pesquisadora.

## Método

### Considerações éticas

O projeto faz parte de um trabalho mais amplo, aprovado no Comitê de Ética da UFABC, com parecer n. 3.827.128/CAEE n. 83249318.5.0000.5594. Foi solicitada assinatura dos referidos termos.

### Participantes

Participaram do estudo dez pessoas com desenvolvimento atípico (sete com TEA e três com SD), com idades variando entre três e 20 anos (idade cronológica). Também participaram as dez pessoas responsáveis pela aplicação das tarefas em casa. O critério para inclusão foi o diagnóstico médico. A Tabela 1 mostra a caracterização dos participantes e aplicadores das tarefas.

### Variáveis e delineamento experimental

A variável independente corresponde à aplicação do procedimento proposto por meio de tarefas experimentais envolvendo estímulos que caracterizam emoções. A variável dependente foi o desempenho de acertos, erros e o tempo de resposta de cada participante para cada grupo de estímulo nas seguintes tarefas: (a) identidade de emoções; (b) reconhecimento de emoções; (c) nomeação de emoções; e (d) imitação

de emoções com expressões faciais. Foi adotado um delineamento experimental de múltiplas sondagens, composto por quatro grupos de estímulo com expressões faciais: não-familiar mulher (Grupo 1 – G1), não-familiar homem (Grupo 2 – G2), emoji (Grupo 3 – G3) e familiar (Grupo 4 – G4)

### Situação e Materiais

A coleta de dados foi feita a partir do Sistema de Ensino Baseado em Inteligência Artificial e Análise do Comportamento Aplicada (SEIA), desenvolvido na Universidade Federal do ABC (Trevisan, de Araujo,

Benitez, & Gois, 2021). O procedimento foi aplicado pelos familiares ou aplicadores na residência dos participantes, com orientações para a aplicação correta das tarefas.

Os equipamentos utilizados foram aparelhos com acesso à internet, como computadores, tablets e celulares. Por meio destes, foi possível acessar o site do SEIA, no qual as atividades encontravam-se previamente programadas pela pesquisadora. As respostas dos participantes poderiam ser realizadas com o clique no mouse dos computadores ou o toque na tela de celulares ou tablets

Tabela 1

Caracterização dos participantes e dos aplicadores do procedimento de intervenção.

	Gênero	Idade (anos)	Diagnóstico médico	Aplicador	Escolaridade do Aplicador	Idade do Aplicador
P1	Masculino	18	Síndrome de Down	Mãe	Superior incompleto	60
P2	Feminino	13	Autismo	Mãe	Ensino médio	44
P3	Masculino	3	Autismo	Mãe	Pós-graduação	43
P4	Feminino	5	Síndrome de Down	Mãe	Pós-graduação	38
P5	Masculino	20	Síndrome de Down	Mãe	Ensino médio	58
P6	Masculino	18	Autismo	Mãe	Ensino médio	54
P7	Masculino	7	Autismo	Cuidadora	Pós-graduação incompleta	36
P8	Masculino	6	Autismo	Pai	Superior	35
P9	Masculino	14	Autismo	Mãe	Ensino médio	49
P10	Masculino	8	Autismo	Mãe	Pós-graduação incompleta	34

### Procedimento geral

Inicialmente (Etapa 1), foi realizada uma linha de base do desempenho dos participantes para todos os conjuntos de estímulos nas tarefas experimentais (tentativas sem consequência de acerto ou erro). O critério para inserção nas tarefas de ensino foi que o participante obtivesse menos de 87,8% de acertos nas tarefas de reconhecimento e nomeação ou mais de um erro na mesma emoção. Na Etapa 2 (limitações), foi realizado o ensino com duas emoções (ex. surpresa e tristeza), alternando entre tentativas de nomeação de uma emoção e reconhecimento da outra. Na Etapa 3 (generalização),

foi realizada a avaliação das funções inversas das ensinadas na etapa anterior, ou seja, se na Etapa 2 foi ensinado o reconhecimento de determinada emoção, na generalização foi avaliada a nomeação desta. Na Etapa 4, a linha de base foi novamente realizada.

### Procedimento das tarefas em linha de base

As tentativas experimentais foram compostas sempre pelos mesmos grupos de estímulos. A programação das atividades continha um estímulo antecedente oral

com uma instrução sobre o que deveria ser feito na tarefa. Em seguida, era dado um tempo para que o participante respondesse da maneira indicada, sendo esse tempo cronometrado pelo SEIA. Por se tratar de uma tarefa de linha de base para levantamento de repertório, foi orientado aos familiares que não oferecessem quaisquer dicas ou ajuda. Ademais, foi feita filmagem da

aplicação para posterior análise ou então aplicação síncrona com a pesquisadora. Não havia qualquer consequência para o acerto ou erro das respostas. Os critérios de acerto foram a correta associação entre o estímulo auditivo e visual – por meio da escolha ao clicar no estímulo alvo –, correta nomeação das emoções e imitação condizente com a expressão da emoção alvo.

Tabela 2

Estímulos: Faces não-familiares e emojis.

	Alegria	Tristeza	Neutra	Raiva	Surpresa
Não-familiar feminino (Grupo 1)	BF1 	BF2 	BF3 	BF4 	BF5 
Não-familiar masculino (Grupo 2)	BM1 	BM2 	BM3 	BM4 	BM5 
Emojis (Grupo 3)	E1 	E2 	E3 	E4 	E5 
Familiares (Grupo 4)	F1	F2	F3	-	-

Nota<sup>1</sup>: BF – Banco de faces feminino; BM – Banco de faces masculino; E – Emojis; e F – Familiares.  
Fonte: Rodrigues (2015).

### Controle experimental – Balanceamento dos estímulos alvo durante a exibição

A sequência do procedimento experimental foi programada para uma situação imprevisível de exibição dos estímulos nas tarefas (ora familiar, ora emojis, e ora não-familiar), sem que os estímulos tivessem vieses de localização na tela, por meio do balanceamento da região de exibição dos estímulos de comparação à esquerda, meio ou direita.

### Identidade de emoções

O objetivo era que o participante identificasse os estímulos idênticos. Para tal, foram fornecidas as instruções orais: “Olhe a imagem acima e aperte a imagem igual abaixo” e “Aperte o igual”. Nessa tarefa, foram exibidos quatro estímulos – o modelo estava localizado na parte superior da tela e os três de comparação na região inferior. Cada estímulo foi apresentado duas vezes como comportamento alvo. A tarefa era composta por

<sup>1</sup> As fotos do Grupo 4 não foram apresentadas para garantir o anonimato dos familiares dos participantes do estudo

tentativas de estímulos não-familiares  $n = 16$  (Grupos 1 e 2), emojis  $n = 8$  (Grupo 3) e, nos casos em que foi possível obter fotografias para os estímulos familiares,  $n = 8$  (Grupo 4).

### Reconhecimento de emoções

O objetivo era que o participante discriminasse a emoção solicitada dentre o conjunto de estímulos, por meio de tarefa de pareamento ao modelo auditivo-visual. Foram apresentados três estímulos de comparação juntamente com uma instrução oral, como “clique na alegria”. Cada estímulo foi apresentado duas vezes como comportamento alvo. A tarefa era composta por tentativas de estímulos não-familiares  $n = 16$  (Grupos 1 e 2), emojis  $n = 8$  (Grupo 3), e familiares  $n = 8$  (Grupo 4) (nos casos em que foi possível obter fotografias para os estímulos).

### Nomeação das emoções

O objetivo era que o participante fizesse a correta denominação da emoção apresentada na tela. Nessa atividade, foi necessário o uso de comunicação alternativa para os participantes que têm dificuldades e limitações com a fala, por meio do sistema de comunicação por trocas de imagens, uma alternativa para aumentar a comunicação. Foram apresentados todos os estímulos dos quatro grupos de expressões faciais de emoções pareados à instrução oral “Que emoção é esta?”. Cada estímulo foi apresentado duas vezes como comportamento alvo. A tarefa era composta por tentativas de estímulos não-familiares  $n = 16$  (Grupos 1 e 2), emojis  $n = 8$  (Grupo 3) e, nos casos em que foi possível obter fotografias para os estímulos familiares,  $n = 8$  (Grupo 4). A Tabela 3 exibe um modelo com as quatro tarefas experimentais utilizadas.

Tabela 3

Tarefas experimentais com os quatro grupos de estímulos.

Tarefa de identidade de emoções Instrução oral: “Clique no igual”	Tarefa de reconhecimento de emoções Instrução oral: “Clique na alegria”
	
Tarefa de nomeação de emoções Instrução oral: “Que emoção é esta?” (confirmação do aplicador de acerto ou erro)	Tarefa de imitação de emoções Instrução oral: “Imite alguém alegre” (confirmação do aplicador de acerto ou erro)
   	   

O aplicador foi instruído a realizar as confirmações de acerto ou erro durante a tarefa, da seguinte forma: em caso de acerto, clicar no botão verde se o participante fizesse a denominação/apontamento (comunicação alternativa) correta. Em caso de erro, clicar no botão vermelho quando o participante não fizesse a denominação/apontamento (comunicação alternativa) correta. O botão amarelo – que deveria ser clicado quando o acerto viesse após uma dica – não foi utilizado.

### Imitação de emoções

O objetivo era imitar os estímulos apresentados na tela e a reprodução da emoção com a expressão facial. Foi solicitado aos participantes que expressassem a emoção alvo exibida na tela (por meio de um emoji), com uma instrução como “imite alguém alegre”. Foram dadas duas oportunidades para cada emoção (alegria  $n = 2$ , tristeza  $n = 2$ , surpresa  $n = 2$  e raiva  $n = 2$ ), totalizando oito tentativas. O desempenho nessa tarefa serviu como medida de generalização de procedimentos. Além disso, o aplicador da atividade deveria realizar as confirmações de acerto ou erro durante a tarefa experimental, como orientado na tarefa de nomeação das emoções.

### Procedimento de ensino

O procedimento de ensino foi aplicado para os participantes que não obtiveram desempenho plenamente satisfatório (segundo o critério estabelecido) nas tarefas de reconhecimento ou nomeação. A sessão foi composta por duas emoções, uma com o comportamento alvo de reconhecimento e outra com o comportamento alvo de nomeação. As tentativas de ensino foram compostas pelos Grupos 2 e 3. Os estímulos sociais não-familiares utilizados foram do mesmo gênero do participante. Foram realizadas seis tentativas para cada grupo (surpresa  $n = 3$  e tristeza/raiva  $n = 3$ ), totalizando 12 tentativas. Elas foram aleatórias, apresentando tentativas ora de reconhecimento de determinada emoção, ora da nomeação da outra. O ensino foi programado para que houvesse a repetição por até três vezes em caso de erro com apresentação de dicas, que poderiam ser: aumentar ou piscar a borda do estímulo. Na tarefa de nomeação, em caso de erro era apresentada uma tentativa de ecoico juntamente com o estímulo alvo. Nos casos de acertos, foram apresentados reforços da preferência do participante, como vídeos animados. O critério de

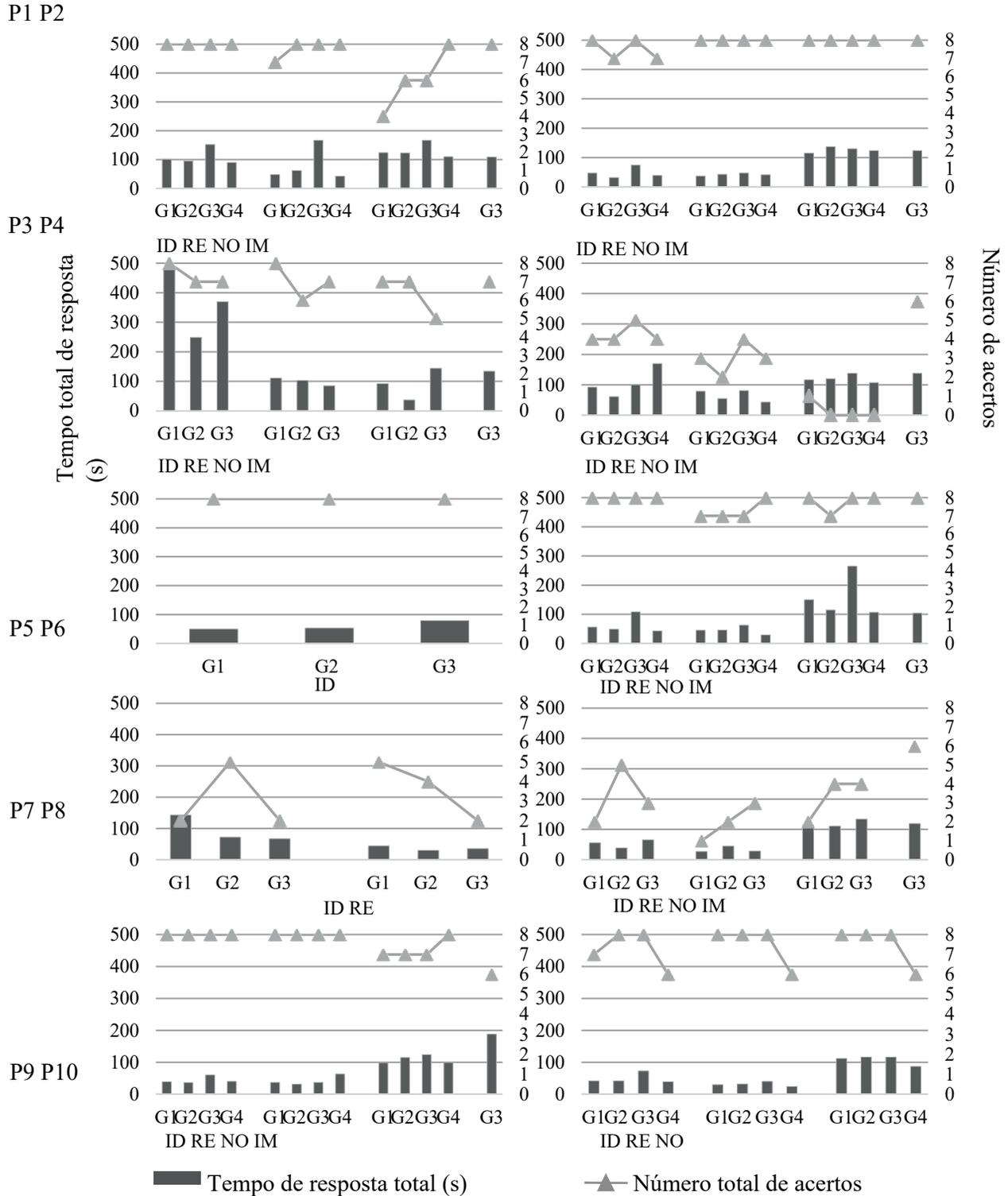
finalização do ensino era que o participante obtivesse 100% de acertos na tarefa ou somente um erro na sessão.

## Resultados

A Figura 1 mostra os resultados da linha de base (identificação, reconhecimento, nomeação e imitação de emoções) para os dez participantes, em relação aos tempos de resposta e à frequência acumulada de respostas corretas para os grupos de estímulos. P1, P4, P5 (os três do grupo com SD) e P8 obtiveram padrões de resposta diferenciados para o Grupo 3. P1 apresentou maior tempo de emissão de resposta nas tarefas de identidade, reconhecimento e nomeação (152, 167 e 167 segundos). P4 obteve maiores acertos nas tarefas de identidade ( $n = 6$ ) e nomeação ( $n = 4$ ). P5 obteve maior tempo de emissão de resposta (79s) na tarefa de identidade. P8 apresentou mais acertos em relação às faces não-familiares ( $n = 3$ ).

Os participantes P1, P3, P4, P7 e P8 apresentaram padrões diferenciados de respostas em relação aos gêneros dos estímulos sociais não-familiares. Na tarefa de nomeação, P1 apresentou mais acertos para o G2 (mesmo gênero), com  $n = 6$ , quando comparado ao G1, com  $n = 4$ . P3 apresentou menor tempo de resposta nas tarefas de identidade e nomeação, respectivamente 249 e 37 segundos, para o G2 (mesmo gênero), comparado aos grupos 1 (480 e 92 segundos) e 3 (370 e 144 segundos). P4 apresentou, nas tarefas de identidade e reconhecimento, maior tempo de resposta para G1 (mesmo gênero), 92 e 79 segundos, comparado ao Grupo 2 (61 e 55 segundos). Para a tarefa de identidade, P7 apresentou maior número de acertos ( $n = 5$ ) e menor tempo de respostas (72s) para G2 (mesmo gênero), comparado a G1 (143s e  $n = 2$ ). P8 apresentou, na tarefa de identidade, menor tempo total de resposta (39s) para G2 (mesmo gênero) comparado a G1 (56s) e G3 (66s). Em média, os participantes P3, P7 e P8 apresentaram 57.28 % a menos de tempo de resposta para o mesmo gênero

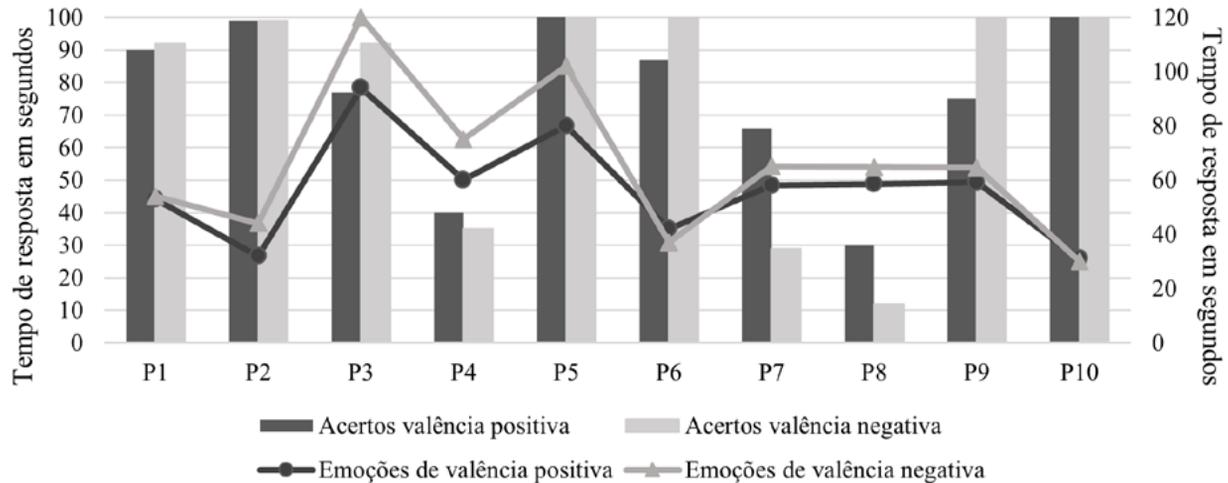
Com relação às tarefas experimentais, os participantes P1, P2, P3, P4, P6, P8 e P9 apresentaram padrões diferenciados de resposta para as de identidade e/ou imitação. P1 obteve um ótimo desempenho em identidade e imitação de emoções, com 100% de acerto. P2 obteve tempo de resposta total menor para a tarefa de imitação (124s). P3 obteve maiores acertos (87.5%) e menor tempo total de resposta (134s) para a tarefa de imitação. A Figura 2 mostra a porcentagem de acertos para cada participante nas emoções de valência positiva (alegria e surpresa) e negativa (tristeza e raiva), em linha de base.



Legenda: G1: faces não familiares femininas; G2: faces não familiares masculinas; G3: emojis; G4: faces familiares. ID: identidade; NO: nomeação; RE: reconhecimento; IM: imitação.

Figura 1

Resultados em linha de base para os dez participantes, em tempos de resposta (colunas) e frequência acumulada de respostas corretas (triângulos).



Nota: P5 realizou apenas a tarefa de identidade.

Figura 2

Porcentagem de acertos (barras) e tempos de resposta em segundos (linhas) dos dez participantes para as valências emocionais positiva (escura) e negativa (clara) na linha de base.

Sobre a porcentagem de acertos, P1, P2, P4, P5 e P10 não apresentaram diferença em relação à valência das emoções. P3, P6 e P9 obtiveram maior número de acertos para as emoções de valência negativa, respectivamente 92.5%, 100% e 100%, quando comparado às emoções de valência positiva (77.5%, 87.9% e 75%, respectivamente). P7 (66%) e P8 (30%) obtiveram maior número de acertos para emoções de valência positiva quando comparado às emoções de valência negativa, respectivamente 29% e 12.5%. Assim, 50% dos participantes não apresentaram diferença de acertos em relação a valência emocional. Dos que apresentaram essa diferença, 60% tiveram mais acertos em relação a valência negativa e 30% mais acertos para a positiva.

Com relação aos tempos de resposta para as emoções de valência negativa e positiva para a tarefa de reconhecimento de emoções na linha de base inicial, P1, P9 e P10 não obtiveram diferença de tempo de resposta relacionada à valência da emoção. P2, P3, P4, P7 e P8 obtiveram maior tempo de resposta total para as emoções de valência negativa, com uma diferença em relação às emoções de valência positiva de, respectivamente, 12, 26, 15, 24 e 9 segundos. O participante P6 obteve maior tempo de resposta total para emoções de valência positiva, com uma diferença de cinco segundos em relação às emoções de valência negativa. Com isso, 33.33% dos participantes não apresentaram diferença nos tempos de resposta em

relação à valência emocional. Dos 66.66% que apresentaram diferença, 83.33% apresentaram maiores tempos de resposta para as emoções de valência negativa e 16.66% para as emoções de valência positiva.

A Figura 3 mostra os tempos de resposta para as emoções de valência positiva (à esquerda), em relação às faces sociais femininas (G1) e masculinas (G2), para a tarefa de reconhecimento de emoções na linha de base inicial

No que tange às emoções de valência positiva, os participantes P4, P8, P9 e P10 não apresentaram diferenças notáveis em relação ao reconhecimento de emoções relacionado ao gênero. P2 obteve maior tempo de resposta para as emoções positivas para o G1, com diferença de quatro segundos em relação ao G2. Os participantes P1, P3, P6 e P7 obtiveram maior tempo de resposta para o G2, com diferença em relação ao G1 de, respectivamente, 11, 3, 10 e 3 segundos. No que diz respeito às emoções de valência negativa, os participantes P1 e P10 não obtiveram diferenças notáveis relacionadas ao gênero dos grupos de estímulo. P2 obteve maior tempo de resposta para as emoções de valência negativa para o G2, com diferença de 10 segundos em relação ao G1. Os participantes P3, P4, P6, P7, P8 e P9 apresentaram maior tempo de resposta para emoções de valência negativa para o G1 comparado ao G2, com diferença de 12, 25, 7, 17, 11 e 4 segundos, respectivamente.

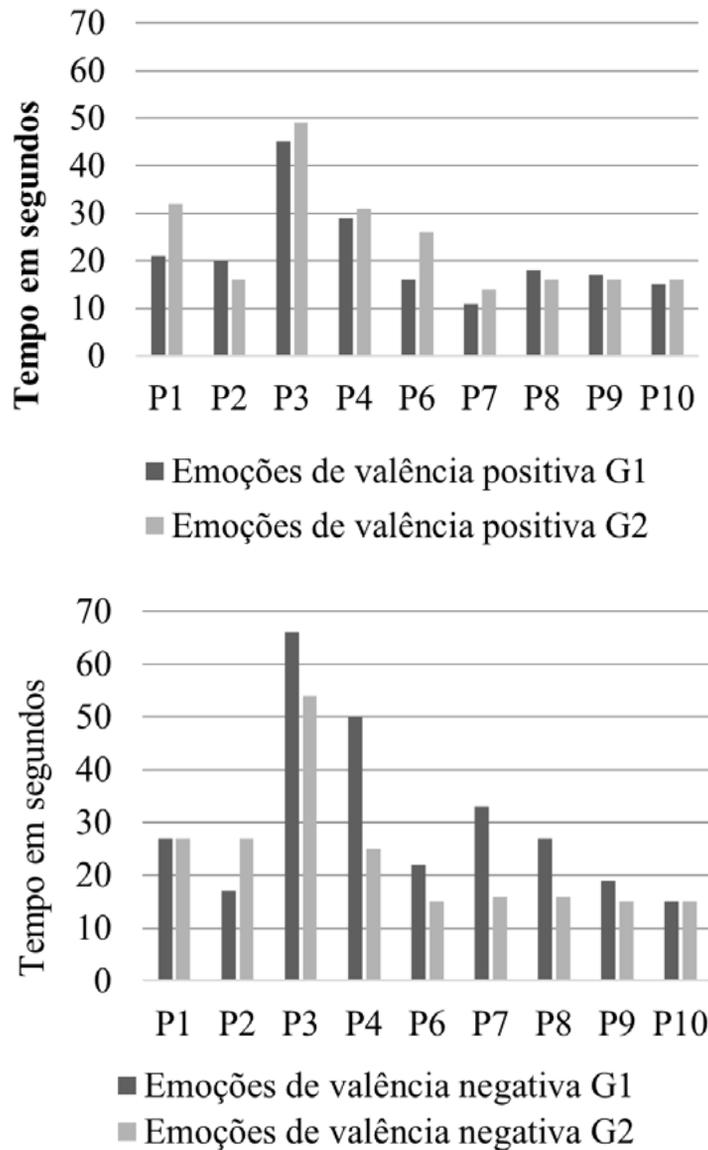


Figura 3

Tempos de resposta para as valências emocionais em função do gênero dos 10 participantes para as valências emocionais positiva (à esquerda) e negativa (à direita) na linha de base.

A Figura 4 mostra a comparação dos resultados (generalização e linha de base final) em relação à linha de base inicial dos participantes P1, P3, P6 e P9, para as tarefas de nomeação com os quatro grupos de estímulo (G1, G2, G3 e G4) após o procedimento de ensino das emoções. Esse procedimento foi realizado em apenas uma sessão para todos os participantes, já que foram atingidos escores de acertos de 100% ou apenas um erro na sessão. Após o procedimento de ensino e generalização, foi possível

observar para todos os participantes uma maior quantidade de acertos na avaliação de linha de base final, nas tarefas de nomeação ou reconhecimento (conforme o critério estabelecido de ensino).

O participante P1 obteve 81.25% de acertos na avaliação em linha de base inicial, e após o procedimento de ensino esse número subiu para 96.87%. O participante P3 obteve na 79.16% de acertos avaliação em linha de base inicial, e após o procedimento de ensino obteve 100%. P6 obteve 87.5% de acertos na

avaliação em linha de base inicial, e também subiu para 100% após o procedimento de ensino. P9 obteve 90.62% de acertos na avaliação em linha de base inicial, subindo para 96.87% após o procedimento de ensino. P1, P3 e P9 não apresentaram redução

notável de tempo na realização da tarefa após o procedimento de ensino. O participante P6 obteve uma redução de tempo de 62 segundos na realização da tarefa de reconhecimento de emoções após o procedimento de ensino.

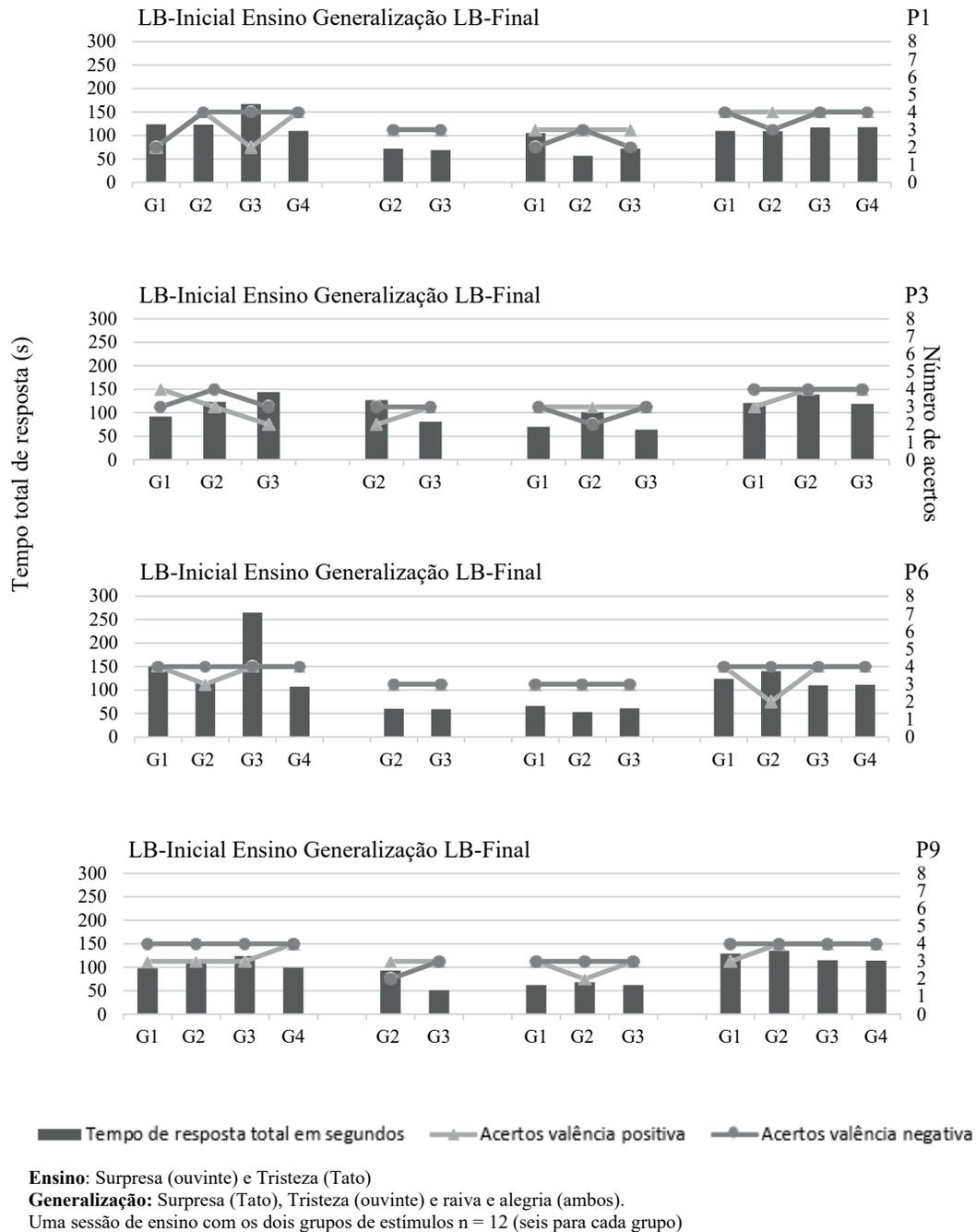


Figura 4

Resultados do procedimento de ensino para P1, P3, P6 e P9. Tempo de resposta (barras) e número de acertos com valência positiva (triângulos claros) e negativa (círculos escuros) durante as tarefas de linha de base inicial, ensino, generalização e linha de base final.

Com relação à valência emocional, observa-se que, na linha de base inicial, a maior parte dos acertos para os quatro participantes concentrava-se nas emoções de valência negativa ( $n = 56$ ) em comparação às positivas ( $n = 46$ ), diferença que não estava presente no número de acertos na avaliação final após o procedimento de ensino. No procedimento de ensino e generalização, houve um padrão de acertos variado em relação a valência emocional das expressões. No ensino, P1 e P6 não apresentaram diferenças entre a valência emocional nas tentativas. P3 apresentou um erro na emoção de valência positiva e o participante P9 um erro na emoção de valência negativa. Na generalização, P6 não obteve diferença entre a valência emocional nas tentativas, P1 e P3 apresentaram erros nas emoções de valência positiva e P9 apresentou um erro na emoção de valência positiva.

## Discussão

Este estudo teve como objetivo avaliar o reconhecimento (imitação, identidade e identificação) e nomeação de estímulos emocionais de valência negativa (raiva e tristeza) e positiva (alegria e surpresa), em conjunto com a influência dos tipos de estímulo utilizados (social-feminino, social-masculino, familiar e emoji), em crianças e jovens adultos com autismo e síndrome de Down, por meio de tarefas aplicadas pela família e mediadas por recursos tecnológicos durante a pandemia de covid-19, o que permitiu incentivar o engajamento familiar na aplicação dos procedimentos de avaliação e ensino.

Os resultados da linha de base inicial, em relação ao gênero, estão em conformidade com os achados de Souza et al. (2020), com maior número de escolha em função do mesmo gênero. Neste estudo, também foi evidenciado um maior número de acertos para expressões faciais do mesmo gênero. Ainda em relação ao gênero, foi encontrado nesta pesquisa um padrão diferenciado, no qual 50% dos participantes obteve variação no tempo de resposta e maior número de acertos para estímulos sociais do mesmo gênero. Estudos futuros podem verificar a existência de diferenças de resposta entre os dispositivos digitais utilizados, bem como quanto ao gênero da aplicadora (igual ou diferente do participante).

Os dados deste estudo indicaram que, para os participantes que apresentaram diferenças nos números de acertos a depender da valência emocional, 60% tiveram maior número de acertos para as

emoções negativas, replicando os resultados de Muñoz (2018). No entanto, estudos anteriores (Rueda et al., 2015) verificaram maiores acertos para emoções de valência positiva, o que também foi identificado aqui para P7 e P8. Esse mesmo padrão reconhecido em estudantes com TEA replicou os desempenhos da literatura prévia com jovens adultos com SD (Hippolyte et al., 2009).

Essa diferença no reconhecimento de emoções negativas e positivas pode ter como influência fatores motivacionais e históricos entre os participantes: enquanto alguns, em sua vivência cotidiana, podem se atentar mais às emoções positivas, como a expressão de alegria e surpresa, outros podem achar mais relevante o reconhecimento de expressões que podem indicar emoções de raiva ou tristeza. Assim, o aspecto das variáveis do ambiente em que o indivíduo está inserido pode influenciar o aprendizado emocional. Conforme Correia (2014), os indivíduos aprendem a se adaptar ao ambiente por meio de suas experiências e interações sociais, para que possam emitir respostas adequadas a esse meio.

Os resultados gerais das tarefas, considerando a valência emocional e a distinção entre os gêneros, também não replicaram os achados de Correia (2014): mais de metade dos participantes (55,55%) apresentou maior tempo de resposta para as emoções de valência negativa, independentemente do gênero. Além disso, para alguns participantes meninos (P3, P6, P7, P8 e P9), observou-se um maior tempo de resposta para as emoções de valência negativa para o G1 (faces femininas), em relação ao Grupo 2 (faces masculinas), o que pode indicar maior facilidade de reconhecimento da emoção negativa na face de mesmo gênero.

O estudo de Correia (2014) sugeriu uma diferença no reconhecimento das emoções dependente tanto da valência emocional quanto do gênero do indivíduo que reconhece e do estímulo que é reconhecido. Nessa linha, os homens tenderiam a se atentar mais a emoções negativas independentemente do gênero do estímulo, enquanto as mulheres tenderiam a se atentar mais às emoções positivas expressas por faces masculinas.

Para as participantes meninas, observou-se um comportamento diferenciado para as emoções de valência positiva masculina. A participante P2 obteve maior tempo de resposta para G1 e menor tempo de resposta para G2, o que pode indicar maior facilidade de reconhecimento para o Grupo 2 (masculino). Além disso, P2 apresentou maior tempo de resposta para

as emoções de valência negativa do G2. Nesse caso, o fato de P2 ter demorado mais para reconhecer as emoções negativas em faces masculinas pode indicar que ela apresentou mais dificuldade no reconhecimento do estímulo negativo nas faces masculinas do que em relação ao positivo, o que corrobora o estudo de Correia (2014).

Os grupos de estímulo 3 e 4 também obtiveram padrões diferenciados de respostas. Os participantes com SD (P1 e P5) obtiveram maiores tempos de respostas para G3 (emoji), o que pode sugerir maior dificuldade de reconhecimento das emoções para estímulos não-sociais. P4 e P8, participantes com TEA, obtiveram maior frequência de acertos para estímulos não-sociais, o que sugere maior facilidade no reconhecimento de emoções em faces não-sociais. No entanto, como os estímulos familiares (G4) deste estudo foram compostos predominantemente por faces de alegria e neutras (foi pedido aos familiares que enviassem também a face triste, mas a maioria não enviou), estes não podem ser analisados adequadamente quanto à valência emocional. Apesar dessa limitação, deve-se destacar que, para os participantes P1, P4, P6 e P9, esse grupo de estímulo apresentou diferenças no tempo de emissão de resposta, o que pode sugerir interesse diferenciado na visualização de estímulos familiares. Outro resultado replicado da literatura (Pena, 2011) ocorreu no reconhecimento e nomeação da surpresa, pois foram registrados os maiores erros para P1 (n = 6) na nomeação dessa emoção. Foram encontrados também erros para o gênero oposto feminino (n = 4) quando comparados ao masculino (n = 2) e emoji (n = 2). No geral, entre os grupos com TEA e SD, o índice de erros da emoção de surpresa foi o maior (n = 54) dentre as quatro emoções e tarefas. Nesse caso, é possível que a quantidade de erros tenha sido influenciada pela vivência das interações com pares do mesmo gênero (Souza et al., 2020). Ainda sobre essa maior incidência de erros, os resultados se assemelham ao encontrado por Pena (2011), que reconheceu maior dificuldade para essas emoções em participantes com SD. No entanto, muitos participantes com TEA apresentaram a mesma dificuldade para a nomeação do comportamento alvo.

As tarefas de identidade e imitação foram aqueles em que se observou maiores frequências de comportamentos de acertos e tempo reduzido de resposta (87% dos participantes), o que sugere uma maior facilidade para sua realização. Por outro lado, foram

observados um maior tempo de realização para a tarefa de nomeação. No entanto, deve-se ressaltar o tempo de confirmação da resposta do participante pelo aplicador (contabilizado na tarefa), o que não permite fazer afirmações sobre a dificuldade dessa tarefa de maneira precisa.

Segundo a literatura (Costa & Souza, 2015; Gomes, de Souza, & Hanna, 2015), os comportamentos de pareamento auditivo-visual e de nomeação de estímulos podem ser aqueles em que os participantes encontram maiores dificuldades. Neste estudo, as tarefas de reconhecimento (ouvinte) e nomeação foram as passadas para o critério de ensino. O procedimento no qual foi ensinado o comportamento de ouvinte e depois testada a nomeação dos estímulos (e vice-versa) para todos os participantes resultou em uma maior frequência de acertos nessas tarefas. Após o procedimento de ensino, o efeito de acerto segundo a valência emocional não foi mais observado, sugerindo aprendizado das emoções que anteriormente foram alvo de erros. O participante P6 obteve redução no tempo de realização da tarefa de reconhecimento (ouvinte) de emoções, o que pode sugerir uma maior facilidade na realização, já que foi necessário um tempo menor de análise para a emissão da resposta.

### **Considerações finais**

Diante da situação de isolamento social, resultado da pandemia de covid-19, este estudo buscou incentivar a participação familiar, para que os responsáveis, orientados pela pesquisadora, fizessem parte de todo o processo de realização das atividades de ensino e avaliação. O objetivo principal foi avaliar o reconhecimento (imitação, identidade e identificação) e nomeação de estímulos que caracterizavam emoções com valências negativas e positivas em participantes com transtorno do espectro autista e síndrome de Down. Espera-se que os resultados auxiliem o planejamento de intervenções futuras, visando proporcionar melhores condições de ensino e recursos instrucionais para a instrumentalização da família em situações de atendimento remoto, visando incrementar o repertório social de seus parentes que fazem parte do público alvo com TEA e SD, visto que o acesso a serviços públicos especializados em ensino especial e inclusão social no Brasil é escasso em certas regiões e ausente em outras.

Os resultados encontrados neste estudo auxiliam a compreensão de como os padrões de latência

e frequência de acertos e erros estão relacionados ao reconhecimento de expressões faciais com estímulos caracterizando emoções de valência positiva e negativa. Ademais, pode-se observar a maneira como esses padrões se alteram após o procedimento de ensino. Além disso, o desenho da intervenção pode ser replicado em outros estudos, para garantir programas de ensino inclusivos. Futuros estudos poderiam investigar uma maior variedade de estímulos emocionais e uma maior quantidade de expressões emocionais familiares (raiva, surpresa e medo) e lançar mão de delineamentos de grupo para investigar de forma mais abrangente os efeitos do gênero no reconhecimento de expressões emocionais. O uso do eye-tracking como medida adicional poderia fornecer resultados para mensurar padrões diferenciados entre os participantes. Outra variável que poderia ser

sistematicamente manipulada é a dos estímulos utilizados no ensino das habilidades de reconhecimento de expressões emocionais, de forma a melhor compreender sua influência nesse aprendizado. Não houve neste estudo um delineamento que possibilitasse analisar a influência do gênero do aplicador no desempenho do participante, logo pesquisas futuras poderiam explorar essa possível interferência nos procedimentos de avaliação e ensino de habilidades sociais como o reconhecimento e nomeação de emoções.

Uma possível limitação deste estudo é o fato da aplicação do procedimento experimental ter ocorrido em um ambiente familiar com menos controle de variáveis extrínsecas ao experimento. Além disso, o fato dos aplicadores terem recebido instruções de como aplicar todo o procedimento não garante que este foi realizado livre de possíveis erros.

## Referências

- Andrés-Roqueta, C., Soria-Izquierdo, E., & Górriz-Plumed, A. B. (2021). Exploring different aspects of emotion understanding in adults with Down syndrome. *Research in Developmental Disabilities, 114*, 103962. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2021.103962>
- Besel, L. D. S., & Yuille, J. C. (2010). Individual differences in empathy: The role of facial expression recognition. *Personality and Individual Differences, 49*(2), 107-112. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2010.03.013>
- Cebula, K. R., Wishart, J. G., Willis, D. S., & Pitcairn, T. K. (2017). Emotion recognition in children with Down syndrome: Influence of emotion label and expression intensity. *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities, 122*(2), 138-155. <https://doi.org/10.1352/1944-7558-122.2.138>
- Correia, A. S. G. (2014). *A competência no reconhecimento da expressão facial da emoção: Estudo empírico com crianças e jovens com perturbação do espectro do autismo* [Tese de doutorado, Universidade Fernando Pessoa]. Repositório institucional da Universidade Fernando Pessoa. <http://tinyurl.com/mryw3z4r>
- Costa, G. O., & de Souza, C. B. A. (2015). La enseñanza del lenguaje receptivo para niños con autismo : Comparación de dos procedimientos. *Acta Colombiana de Psicología, 18*(2), 41-50. <https://doi.org/10.14718/ACP.2015.18.2.4>
- Flores, E. P., de Medeiros, F. H., & de Souza, C. B. A. (2017). Emoções: Fundamentos conceituais dos fenômenos psicológicos. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva, 19*(1), 49-60. <https://doi.org/10.31505/rbtcc.v19i1.949>
- Gillespie-Smith, K., Doherty-Sneddon, G., Hancock, P. J. B., & Riby, D. M. (2014). That looks familiar: Attention allocation to familiar and unfamiliar faces in children with autism spectrum disorder. *Cognitive Neuropsychiatry, 19*(6), 554-569. <https://doi.org/10.1080/13546805.2014.943365>
- Gomes, C. G. S., de Souza, D. D. G., & Hanna, E. S. (2015). Ensino de relações entre figuras e palavras impressas com emparelhamento multimodelo a crianças com autismo. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento, 11*(1), 24-36. <https://doi.org/10.18542/rebac.v11i1.1975>
- Hippolyte, L., Barisnikov, K., Van der Linden, M., & Detraux, J.-J. (2009). From facial emotional recognition abilities to emotional attribution: A study in Down syndrome. *Research in Developmental Disabilities, 30*(5), 1007-1022. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2009.02.004>
- Martínez-Castilla, P., Burt, M., Borgatti, R., & Gagliardi, C. (2015). Facial emotion recognition in Williams syndrome and Down syndrome: A matching and developmental study. *Child Neuropsychology, 21*(5), 668-692. <https://doi.org/10.1080/09297049.2014.945408>

- Muñoz, P. D. O. L. (2018). *Rastreamento de olhar e reconhecimento de emoções em crianças com transtorno do espectro autístico* [Tese de doutorado, Universidade de São Paulo]. Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da USP. <https://doi.org/10.11606/T.47.2018.tde-19122018-100632>
- Nuske, H. J., Vivanti, G., & Dissanayake, C. (2014). Reactivity to fearful expressions of familiar and unfamiliar people in children with autism: An eye-tracking pupillometry study. *Journal of Neurodevelopmental Disorders*, 6, 1-16. <https://doi.org/10.1186/1866-1955-6-14>
- Pena, C. C. V. (2011). *Expressões emocionais faciais na percepção de crianças com síndrome de Down* [Dissertação de mestrado, Universidade de Brasília]. Repositório institucional da UnB. <http://tinyurl.com/bdextrn8a9>
- Rodrigues, M. R. (2015). *Composição de um banco de expressões faciais brasileiro: um estudo de validação e comparação transcultural* [Dissertação de mestrado, Universidade Federal da Paraíba]. Repositório institucional da UFPB. <https://bit.ly/3P7Hbun>
- Rueda, P., Fernández-Berrocal, P., & Baron-Cohen, S. (2015). Dissociation between cognitive and affective empathy in youth with Asperger syndrome. *European Journal of Developmental Psychology*, 12(1), 85-98. <https://doi.org/10.1080/17405629.2014.950221>
- Rump, K. M., Giovannelli, J. L., Minshew, N. J., & Strauss, M. S. (2009). The development of emotion recognition in individuals with autism. *Child Development*, 80(5), 1434-1447. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2009.01343.x>
- Rutherford, M. D., & McIntosh, D. N. (2007). Rules versus prototype matching: Strategies of perception of emotional facial expressions in the autism spectrum. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(2), 187-196. <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0151-9>
- Souza, G. D. O., da Silva, S. R., Benitez, P., de Vasconcellos, E. L., Fornaciari, D. M., Domeniconi, C., & Souza, D. D. H. (2020). Effects of gender and body weight on children's peer choice during physical activities. *Behavior Analysis in Practice*, 13(2), 329-335. <https://doi.org/10.1007/s40617-019-00350-9>
- Sterling, L., Dawson, G., Webb, S., Murias, M., Munson, J., Panagiotides, H., & Aylward, E. (2008). The role of face familiarity in eye tracking of faces by individuals with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(9), 1666-1675. <https://doi.org/10.1007/s10803-008-0550-1>
- Todorov, J. C. (2012). Sobre uma definição de comportamento. *Perspectivas em Análise do Comportamento*, 3(1), 32-37. <https://doi.org/10.18761/perspectivas.v3i1.79>
- Trevisan, D. F., de Araujo, F.A.B., Benitez, P., & Gois, J. P. (2021). A scalable and customizable multimedia framework for behavioral intervention. *Journal of Computers in Education*, 8(3), 317-341. <https://doi.org/10.1007/s40692-020-00181-6>
- Tsang, V. (2018). Eye-tracking study on facial emotion recognition tasks in individuals with high-functioning autism spectrum disorders. *Autism*, 22(2), 161-170. <https://doi.org/10.1177/1362361316667830>
- Zaja, R. H., & Rojahn, J. (2008). Facial emotion recognition in intellectual disabilities. *Current Opinion in Psychiatry*, 21(5), 441-444. <https://doi.org/10.1097/YCO.0b013e328305e5fd>

---

*Patrícia Pereira de Araújo*

Discente da Universidade Federal do ABC, Santo André – SP. Brasil.

E-mail: [patricia1998@gmail.com](mailto:patricia1998@gmail.com)

 <https://orcid.org/0000-0003-4971-8403>

*Priscila Benitez*

Professora da Universidade Federal do ABC, Santo André – SP. Brasil.

E-mail: [benitez.priscila@gmail.com](mailto:benitez.priscila@gmail.com)

 <https://orcid.org/0000-0003-3501-7606>

*Carlos Barbosa Alves de Souza*

Professor da Universidade Federal do Pará, Belém – PA. Brasil.

E-mail: [carlosouz@gmail.com](mailto:carlosouz@gmail.com)

 <https://orcid.org/0000-0002-4523-6186>

*Camila Domeniconi*

Doutora pela Universidade Federal de São Carlos, São Carlos – SP. Brasil.

E-mail: domeniconicamila@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0003-0486-3543>

*Maria Clara de Freitas*

Doutora pela Universidade Estadual de Londrina, Londrina – PR. Brasil.

E-mail: clarafreitas@uel.br

 <https://orcid.org/0000-0002-6639-6429>

*Diogo Trevisan*

Mestre pela Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Dourados – MS. Brasil.

E-mail: diogo@comp.uems.br

 <https://orcid.org/0000-0001-9614-9544>

*João Paulo Gois*

Doutor pela Universidade Federal do ABC, Santo André – SP. Brasil.

E-mail: joao.gois@ufabc.edu.br

 <https://orcid.org/0000-0002-9437-6943>

**Agradecimentos**

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001 e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), processo n. 2019/25795-2. O trabalho também contou com financiamento de bolsa CNPq, na modalidade de Iniciação Científica.

**Endereço para envio de correspondência:**

Priscila Benitez. Avenida dos Estados, 5001, sala 514-2, Santa Terezinha. CEP: 09210-580. Santo André – SP. Brasil.

*Recebido* 11/08/2021

*Aceito* 13/05/2022

*Received* 08/11/2021

*Approved* 05/13/2022

*Recibido* 11/08/2021

*Aceptado* 13/05/2022

*Como citar:* Araújo, P. P., Benitez, P., Souza, C. B. A., Domeniconi, C., Freitas, M. C., Trevisan, D., & Gois, J. P. (2024). Avaliação e Ensino de Emoções com Crianças e Jovens Adultos com Autismo ou Síndrome de Down Mediado pela Família. *Psicologia: Ciência e Profissão*, *44*, 1-17. <https://doi.org/10.1590/1982-3703003258093>

*How to cite:* Araújo, P. P., Benitez, P., Souza, C. B. A., Domeniconi, C., Freitas, M. C., Trevisan, D., & Gois, J. P. (2024). Assessment and Teaching of Emotions with Children and Young Adults with Autism or Down Syndrome Mediated by Family. *Psicologia: Ciência e Profissão*, *44*, 1-17. <https://doi.org/10.1590/1982-3703003258093>

*Cómo citar:* Araújo, P. P., Benitez, P., Souza, C. B. A., Domeniconi, C., Freitas, M. C., Trevisan, D., & Gois, J. P. (2024). Evaluación y Enseñanza de las Emociones con Niños y Jóvenes con Autismo o Síndrome de Down Mediadas por la Familia. *Psicologia: Ciência e Profissão*, *44*, 1-17. <https://doi.org/10.1590/1982-3703003258093>