



Universidade de Brasília
Instituto de Psicologia
Programa de Pós-Graduação em Ciências do Comportamento
Departamento de Processos Psicológicos Básicos (PPB)

**Habilidades Emocionais e o Efeito do Ensino de Responder em Relação à
Proporcionalidade da Reação Sobre a Derivação de Respostas**

Ana Raquel Queiroz Amaral

Orientadora: Prof^a Dr^a Raquel Maria de Melo

Coorientador: Prof. Dr. João Henrique de Almeida

Brasília, 2026



Universidade de Brasília
Instituto de Psicologia
Programa de Pós-Graduação em Ciências do Comportamento
Departamento de Processos Psicológicos Básicos (PPB)

**Habilidades Emocionais e o Efeito do Ensino de Responder em Relação à
Proporcionalidade da Reação Sobre a Derivação de Respostas**

Ana Raquel Queiroz Amaral

Orientadora: Prof^a Dr^a Raquel Maria de Melo

Coorientador: Prof. Dr. João Henrique de Almeida

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Comportamento, Departamento de Processos Psicológicos Básicos, Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutora em Ciências do Comportamento.

Brasília, 2026

Banca Examinadora

Prof^ª. Dr^ª. Raquel Maria de Melo (Presidente)
Universidade de Brasília (UnB)

Prof^ª. Dr^ª. Júnnia Maria Moreira (Membro Externo)
Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF)

Prof. Dr. Márcio Borges Moreira (Membro Externo)
Universidade Católica de Brasília (UCB)

Prof^ª. Dr^ª. Natália Maria Aggio (Membro Interno)
Universidade de Brasília (UnB)

Prof^ª. Dr^ª. Raquel Moreira Aló (Membro Suplente)
Universidade de Brasília (UnB)

A pesquisa foi desenvolvida no âmbito do Laboratório de Aprendizagem do Departamento de Processos Psicológicos Básicos da Universidade de Brasília, sob o escopo do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia sobre Comportamento, Cognição e Ensino (INCT-ECCE, 2014). Processos FAPESP 2014/50909-8; CNPq465686/2014-1; CAPES 88887.136407/2017-00, com vigência de 01/01/2017 a 31/01/2023).

Esse trabalho foi apoiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) com bolsa de Doutorado.

Dedico este trabalho àquela que veio antes de mim,
Minha mãe, Valdemira (*in memoriam*), e aos que
vieram depois, meus filhos, Matteo e Sophia.

Agradecimentos

Agradeço à minha mãe, Valdemira (in memoriam), que plantou em mim a semente da curiosidade, da persistência e do amor pela leitura. Obrigada por ser exemplo de coragem, por nunca desistir e por permanecer fiel aos seus valores.

Ao meu marido, Alexander, pela coisa mais bonita que construímos ao longo desses anos, nossa família. Obrigada por me acolher nos dias difíceis, por dividir comigo a rotina, por ser um pai tão presente e cuidadoso. Obrigada por celebrar cada conquista, mesmo as pequenas, por cada “você dá conta” e “vai dar certo”, e por fazer dar certo junto comigo. Ich liebe dich!

Agradeço meus filhos, Matteo e Sophia, ser mãe de vocês é muito melhor do que qualquer coisa que um dia eu ousei imaginar. Obrigada por expandirem meus valores. Mamãe ama vocês, infinito, pra sempre!

Agradeço ao meu pai, Sebastião, e à minha irmã, Gleise, por sempre acreditarem em mim e por me lembrarem da minha trajetória quando eu mesma me esqueço. Às minhas amigas Yara, Jani e Amanda, vocês são incríveis! Que sorte a minha ter vocês por perto (mesmo longe)!

À minha orientadora, Raquel Melo, é imenso o carinho e a admiração que sinto por você. Obrigada por me acompanhar ao longo desses 10 anos. Uau! E por ser exemplo de professora, pesquisadora, analista do comportamento, e sobretudo por ser exemplo de humanidade e gentileza.

Ao meu coorientador, João Almeida, que, para minha alegria, aceitou o desafio de contribuir com este trabalho e com a minha formação. Obrigada por somar tanto à construção desta tese, por me integrar ao grupo e, claro, pelas fofocas.

Agradeço a todos os professores do PPG-CdC que contribuíram para a minha formação ao longo desses anos, pelas disciplinas, discussões, orientações que construíram meu percurso acadêmico.

Agradeço também a todos os funcionários da secretaria do PPB, pelo apoio cotidiano, pela disponibilidade, pela paciência e pela ajuda ao longo desses anos.

Não poderia deixar de agradecer a todas as crianças que participaram desta pesquisa, este trabalho só existe por causa de vocês. Eu me diverti e aprendi muito com vocês. Agradeço também aos profissionais da escola por permitirem minha presença e por serem sempre tão solícitos e gentis.

Aos membros da banca examinadora, Professores Junnia Moreira, Márcio Moreira, Natália Aggio e Raquel Aló, que gentilmente aceitaram o convite e contribuíram com suas leituras e considerações.

Por fim, agradeço à CAPES pelo apoio financeiro.

Sumário

Lista de Figuras.....	viii
Lista de Tabelas.....	ix
Resumo.....	x
Abstract.....	xii
Introdução.....	01
Estudo 1.....	23
Método.....	25
Participantes.....	25
Local.....	26
Material, Equipamento e Instrumentos.....	26
Estímulos	28
Procedimento.....	32
Resultados.....	45
Discussão.....	52
Estudo 2.....	65
Método.....	67
Participantes.....	67
Local.....	67
Material e Equipamento.....	68
Estímulos	68
Procedimento.....	70
Resultados.....	78
Discussão.....	86
Discussão geral.....	97
Referências.....	102

Lista de Figuras

Figura 1. Exemplos de tarefas do Responder Relacional Não Arbitrariamente Aplicável (RRNAA) na moldura de coordenação, organizadas do nível 1 ao nível 5 do HDML.....	35
Figura 2. Exemplos de tarefas do Responder Relacional Arbitrariamente Aplicável (RRAA) na moldura de coordenação, organizadas do nível 1 ao nível 5 do HDML.....	38
Figura 3. Exemplos das tarefas de RRNAA e RRAA na moldura de comparação nos níveis 1 e 2.....	40
Figura 4. Exemplos ilustrativos das tarefas de avaliação das habilidades emocionais básicas, correspondentes às relações ED, DE, AB, AC, AD, BD e DE-B.....	43
Figura 5. Número de acertos por emoção (Feliz, Triste, Medo e Raiva) nas diferentes relações (AC, AB, BD, AD e DE-B), para cada participante.....	51
Figura 6. Exemplos Ilustrativos das Tarefas FG, GF, DE-G, EG e DE-H.....	72
Figura 7. Porcentagem de acertos por participante na relação GF nos pré- e pós testes.....	81
Figura 8. Porcentagem de acertos no pré-teste e no pós-teste da relação DE-G.....	83
Figura 9. Porcentagem de acertos por participante na relação EG nos pré-testes, reteste 1 e reteste 2.....	83
Figura 10. Porcentagem de acertos por participante na relação DE-H nos pré-teste, reteste e teste com novos estímulos.....	84
Figura 11. Porcentagem de acertos por participante nas relações DE-B, DE-G, EG e DE-H para as emoções medo e tristeza.....	85

Lista de Tabelas

Tabela 1. Caracterização dos participantes por idade, gênero e interpretação dos resultados do IDADI por domínio.....	26
Tabela 2. Categorias dos estímulos utilizados de cada conjunto com os respectivos Exemplos.....	30
Tabela 3. Sequência de exposição às tarefas de avaliação por moldura relacional, nível e tipo de responder.....	34
Tabela 4. Número de respostas corretas por participante nos níveis do Responder Relacional Não Arbitrariamente Aplicável (RRNAA) na moldura de coordenação.....	46
Tabela 5. Número de respostas corretas por participante nos níveis do Responder Relacional Arbitrariamente Aplicável (RRAA) na moldura de coordenação.....	47
Tabela 6. Número de respostas corretas por participante nos níveis do Responder Relacional Não Arbitrariamente Aplicável (RRNAA) e do Responder Relacional Arbitrariamente Aplicável (RRAA) na moldura de comparação.....	48
Tabela 7. Desempenho dos participantes na avaliação de repertórios emocionais básicos por relação.....	49
Tabela 8. Categorias de Estímulos Utilizados no Estudo 2 com os Respectivos Exemplos.....	69
Tabela 9. Definição Operacional da Proporcionalidade da Reação para cada tamanho e Emoção.....	70
Tabela 10. Relações Utilizadas no Estudo 2, com Nomenclatura Simplificada e Descrição da Relação.....	71
Tabela 11. Sequência de exposição dos participantes às fases do Estudo 2 e desempenho em cada relação avaliada.....	79

Resumo

Esta tese investigou repertórios socioemocionais a partir da Teoria das Molduras Relacionais (RFT) e da sua organização HDML, com foco em avaliar repertórios de responder relacional e em ensinar relações que envolvem a proporcionalidade da reação emocional. O trabalho foi composto por dois estudos complementares. No Estudo 1, participaram 10 crianças pré-escolares, sendo oito com desenvolvimento neurotípico e duas com diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista (TEA). Foram avaliados repertórios de responder relacional não arbitrariamente aplicável (RRNAA) e arbitrariamente aplicável (RRAA) nas molduras de coordenação e comparação, além de repertórios emocionais básicos envolvendo relações entre emoção, expressão e contexto. Os resultados indicaram que o desempenho foi, em geral, mais consistente nas tarefas de RRNAA e nas relações emocionais mais diretas, enquanto tarefas com maior dependência de controle contextual arbitrário e maior integração de relações produziram diferenças individuais mais pronunciadas. Esses dados permitiram caracterizar condições em que oscilações no desempenho tendem a ocorrer e subsidiaram a identificação de pré-requisitos relevantes para o estudo subsequente. No Estudo 2, cinco crianças do Estudo 1 participaram de um procedimento de ensino voltado a relações sobre a proporcionalidade da reação emocional, entendida como a relação entre a magnitude da reação e informações contextuais, e não como uma propriedade intrínseca da emoção. Foram avaliadas relações treinadas e relações não diretamente ensinadas, incluindo testes com novos estímulos e com emoções não treinadas diretamente. Os resultados indicaram aquisição das relações ensinadas e aumento de respostas corretas em relações não diretamente treinadas, sugerindo emergência de responder relacional derivado e ampliação da rede de relações relevantes para responder à proporcionalidade da reação emocional. Observou-se, ainda, variação individual no número de blocos de treino necessários e no grau de derivação, inclusive entre participantes com TEA. Em conjunto, os achados contribuem para: (a) operacionalizar habilidades socioemocionais como

repertórios relacionais sob controle contextual; (b) ilustrar a utilidade do HDML na organização da avaliação, do ensino e da interpretação de dados em estudos com crianças; e (c) ampliar o conhecimento sobre ensino e derivação de repertórios socioemocionais mais complexos, especialmente aqueles relacionados à sensibilidade contextual da reação emocional.

Palavras-chave: emoções, habilidades socioemocionais, responder relacional derivado, teoria das molduras relacionais, HDML

Abstract

This dissertation investigated socioemotional repertoires from the perspective of Relational Frame Theory (RFT) and its HDML organization, focusing on the assessment of relational responding repertoires and on teaching relations involving the proportionality of emotional reactions. The work comprised two complementary studies. In Study 1, 10 preschool children participated, eight with neurotypical development and two diagnosed with Autism Spectrum Disorder (ASD). Repertoires of nonarbitrarily applicable relational responding (NAARR) and arbitrarily applicable relational responding (AARR) were assessed within the coordination and comparison frames, as well as basic emotional repertoires involving relations among emotion, expression, and context. Results indicated that performance was generally more consistent in NAARR tasks and in more direct emotional relations, whereas tasks with greater dependence on arbitrary contextual control and greater integration of relations produced more pronounced individual differences. These data made it possible to characterize conditions under which performance fluctuations tend to occur and supported the identification of relevant prerequisites for the subsequent study. In Study 2, five children from Study 1 participated in a teaching procedure targeting relations involving the proportionality of emotional reactions, understood as the relation between the magnitude of the reaction and contextual information, rather than as an intrinsic property of emotion. Trained relations and non-directly taught relations were assessed, including tests with novel stimuli and with emotions that had not been directly trained. Results indicated acquisition of the taught relations and an increase in correct responses in non-directly taught relations, suggesting the emergence of derived relational responding and an expansion of the network of relations relevant to responding to the proportionality of emotional reactions. Individual variation was also observed in the number of training blocks required and in the degree of derivation, including among participants with ASD. Taken together, the findings contribute to: (a) operationalizing socioemotional skills as relational repertoires under

contextual control; (b) illustrating the usefulness of HDML in organizing assessment, teaching, and data interpretation in studies with children; and (c) expanding knowledge about the teaching and derivation of more complex socioemotional repertoires, especially those related to contextual sensitivity in emotional reactions.

Keywords: emotions, socioemotional skills, derived relational responding, Relational Frame Theory, HDML

O aprendizado de habilidades emocionais constitui um eixo central do desenvolvimento humano. Além de nomear ou comunicar emoções, esse repertório envolve aprender a discriminar e descrever experiências internas e a responder de modo coerente com as demandas do contexto social (Denham et al., 2007; Saarni, 1999). Em interações cotidianas, também envolve discriminar dicas nas respostas de outras pessoas (e.g., expressões faciais e ações) e relacioná-las a informações contextuais disponíveis, orientando o responder em situações sociais (Denham et al., 2015).

Historicamente, o estudo das emoções tem sido influenciado por perspectivas que as situam no domínio de estados internos, mentais e/ou biológicos, tratados como causas do comportamento observável. Em diferentes tradições da psicologia, a emoção é descrita como uma experiência individual multifacetada, envolvendo componentes como sentimentos conscientes, processos de avaliação e respostas fisiológicas (Gross, 1998; James, 1884). Considerando essas perspectivas, é comum que emoções sejam apresentadas como eventos internos que antecedem e explicam o comportamento, de modo que uma resposta observável, como chorar, seja interpretada como efeito de um estado emocional prévio, como “sentir tristeza” (Hayes & Brownstein, 1986; Moore, 2008; Skinner, 1953/2007).

Embora essas abordagens tenham contribuído para descrições topográficas das respostas emocionais e para a identificação de correlatos fisiológicos, autores da tradição analítico-comportamental têm apontado limitações conceituais desse modelo explicativo, especialmente no que se refere à circularidade explicativa e à manutenção de pressupostos dualistas entre eventos mentais e comportamentais (Hayes & Brownstein, 1986; Moore, 2008; Skinner, 1953/2007). Ao tratar a emoção como causa interna do comportamento, tais explicações tendem a deslocar o foco da análise para constructos hipotéticos não diretamente observáveis e, com isso, dificultar a identificação do papel das variáveis contextuais e das relações funcionais que organizam o comportamento (Hayes & Brownstein, 1986; Skinner,

1953/2007).

Em contrapartida, no âmbito do Behaviorismo Radical, Skinner classificou as respostas emocionais como comportamentos privados, isto é, com acesso restrito ao próprio indivíduo (Skinner, 1945/1984, 1953/2007, 1989/1991). A partir dessa posição, a Análise do Comportamento enfatizou discussões sobre limites de observação e mensuração e, conseqüentemente, sobre as condições que possibilitariam o estudo científico de eventos emocionais. Segundo Friman et al. (1998), a aceitação de que parte importante do que se denomina “emoção” envolve fenômenos privados pode ter contribuído para a redução, por décadas, das investigações empíricas de analistas do comportamento sobre esse tema. Assim, durante grande parte do século XX, o estudo empírico das emoções permaneceu predominantemente sob mais investimento de outras tradições psicológicas, incluindo abordagens cognitivas.

Nesse contexto, Paul Ekman, que é um autor amplamente citado na literatura sobre expressões faciais e emoções, foi influenciado por discussões evolucionistas inauguradas por Darwin (1872/2009), e desenvolveu um programa de pesquisa com o objetivo de investigar em que medida determinadas expressões faciais seriam reconhecidas de modo semelhante entre diferentes culturas (Ekman, 1993; Ekman et al., 1971). Em estudos interculturais, incluindo investigações com grupos com menor exposição a culturas letradas, Ekman e colaboradores relataram altas taxas de concordância no pareamento entre algumas expressões faciais e rótulos emocionais, especialmente para categorias como alegria, tristeza, medo, raiva e nojo (Ekman, 1993; Ekman, 2003; Ekman et al., 1969; Ekman et al., 1971). Com base nesses resultados, tais padrões foram considerados como evidências a favor da existência de um conjunto de emoções “básicas”, com expressões faciais relativamente universais, e foram discutidas possíveis relações desses repertórios com processos evolutivos e biológicos (Ekman, 1993; Ekman, 2003).

Ekman também contribuiu para o desenvolvimento de ferramentas de mensuração do comportamento expressivo, como o *Facial Action Coding System* (FACS), um sistema de codificação dos movimentos musculares da face utilizado para descrever padrões de ação facial (Ekman & Friesen, 1978). A partir desse sistema, tornou-se possível quantificar e categorizar aspectos observáveis da expressão facial em contextos experimentais e clínicos e, em programas de intervenção baseados em procedimentos experimentais, utilizá-los como base para avaliação e ensino de discriminações envolvendo expressões faciais (Ekman & Friesen, 1978). Embora inseridos em uma tradição teórica distinta da Análise do Comportamento, esses achados oferecem subsídios descritivos e metodológicos para investigar expressões faciais como classes de respostas observáveis, passíveis de experimentação (Ekman & Friesen, 1978).

Além das contribuições centradas no comportamento expressivo, outro conjunto importante de achados sobre o desenvolvimento socioemocional na infância deriva da literatura do desenvolvimento psicológico, particularmente da formulação da Teoria da Mente. Nessa linha, investiga-se como crianças passam a responder ao comportamento de outras pessoas à luz do que essa tradição denomina “estados mentais”, um termo que costuma abranger crenças, desejos, intenções, conhecimentos e emoções, empregados para interpretar e explicar ações em situações sociais (Wellman, 2014; Wellman et al., 2001). Autores como Baron-Cohen discutem a compreensão desses estados como um componente relevante do funcionamento social e como uma dimensão frequentemente considerada em análises do desenvolvimento neurotípico e neurodivergente, especialmente no Transtorno do Espectro Autista (TEA) (Baron-Cohen, 1997). Nessa perspectiva, a compreensão emocional é descrita como um repertório que se amplia ao longo da infância em estreita relação com experiências que envolvem interação social e linguagem (Harris, 2008). Além das descrições desenvolvimentais, essa tradição também fundamentou intervenções voltadas a repertórios como rotulação emocional e interpretação de situações emocionais simples, com efeitos positivos relatados em alguns estudos,

particularmente em amostras com pessoas neurodivergentes (Begeer et al., 2011; Hadwin et al., 1996).

Nesse mesmo período, também se desenvolveu de forma expressiva uma ampla literatura sobre habilidades sociais, especialmente no contexto infantil, com contribuições importantes para a descrição, avaliação e promoção de repertórios socialmente relevantes. Essa produção compartilha pressupostos centrais da Análise do Comportamento ao conceber habilidades sociais como repertórios aprendidos e contextualmente controlados, sensíveis a processos como modelação, modelagem, instrução, reforçamento e *feedback* (Del Prette & Del Prette, 2005; Gresham & Elliott, 1990). Além de sistematizar classes de habilidades relevantes na infância, essa literatura também produziu instrumentos, programas de treinamento e propostas de intervenção voltadas à prevenção de dificuldades interpessoais e à promoção de ajustamento psicossocial, destacando o papel da família, da escola e de contextos clínicos nesse processo (Del Prette & Del Prette, 2005; Gresham & Elliott, 1990).

Na Análise do Comportamento, comportamentos emocionais são considerados parte de classes de respostas sob controle de variáveis ambientais e históricas, envolvendo componentes públicos e privados, e não causas internas do comportamento (Belisle et al., 2024; McHugh et al., 2011). Nessa perspectiva, a discussão sobre emoção inclui a análise de como estímulos e contextos adquirem funções evocativas e motivacionais por meio da história do indivíduo, o que permite descrever mudanças momentâneas na probabilidade de respostas e no valor de consequências sem recorrer a explicações mentalistas (Skinner, 1953/2007). Ainda assim, a análise skinneriana clássica apresenta limitações quando o foco recai sobre como palavras e categorias emocionais passam a exercer controle sobre o comportamento na ausência de treino direto (Barnes-Holmes et al., 2004; Hayes et al., 2001). Essa limitação torna-se particularmente evidente na literatura sobre habilidades sociais na infância, que mostram que os repertórios de autocontrole, expressividade emocional, assertividade, solução de problemas

interpessoais e habilidades acadêmicas podem ser ensinados, avaliados e promovidos em diferentes contextos do desenvolvimento infantil (Del Prette & Del Prette, 2005; Gresham & Elliott, 1990). Entretanto, em geral há menor ênfase na investigação dos processos básicos responsáveis pela emergência de novos comportamentos na ausência de treino direto, especialmente aqueles relacionados com a linguagem que envolve a formação de relações arbitrárias. Nesse contexto, abordagens contemporâneas, como a Teoria das Molduras Relacionais (RFT), não substituem essa tradição, mas acrescentam um nível adicional de análise ao investigar os processos comportamentais que podem sustentar a emergência, a derivação e a flexibilidade desses repertórios.

A RFT ampliou a análise do comportamento simbólico humano ao propor que um processo central da linguagem e da cognição envolve a capacidade de relacionar estímulos de modo arbitrário sob controle contextual, processo denominado de Responder Relacional Arbitrariamente Aplicável (RRAA). Em contraste com aprendizagens estabelecidas exclusivamente por interações diretas com o ambiente, nas quais as funções dos estímulos são alteradas pelo contato com as consequências, a RFT descreve que seres humanos também podem derivar relações entre estímulos na ausência de treino explícito dessas relações específicas, desde que haja história de aprendizagem relacional relevante e controle contextual apropriado (Hayes et al., 2001).

O RRAA é considerado um operante generalizado, estabelecido através de uma história de treino por múltiplos exemplares, permitindo que palavras, objetos e eventos privados adquiram novas funções ao formarem molduras relacionais de: coordenação (relacionar iguais); distinção (relacionar diferentes); oposição (relacionar opostos); comparação (comparar estímulos); hierarquia (relacionar enquanto classe ou categoria); e relações dêiticas (uma combinação de responder de forma diferencial a eu-você e aqui-ali e/ou agora-em outro momento (Hayes et al., 2001; Törneke, 2010).

Um dos conceitos centrais da RFT é a transformação de funções, que descreve a mudança nas funções respondentes e/ou operantes de um estímulo em decorrência da sua relação com uma rede de molduras relacionais sob controle contextual (Hayes et al., 2001). Após o estabelecimento do RRAA, as propriedades funcionais dos estímulos podem ser alteradas sem treino direto. Assim, quando o responder relacional é aprendido (via treino por múltiplos exemplares) e a situação sinaliza qual relação é relevante, as funções comportamentais podem se transformar ao longo dessas relações por meio de relações derivadas, mesmo sem contato direto com os processos ambientais responsáveis pelo estabelecimento original dessas funções (Luciano et al., 2007; McHugh et al., 2004; Törneke, 2010).

Nessa direção, na Análise do Comportamento, termos emocionais podem ser tratados como classes de respostas organizadas funcionalmente, envolvendo componentes observáveis (e.g., expressões faciais, respostas motoras) e componentes privados (e.g., sensações internas, comportamento verbal encoberto), cuja ocorrência varia em função de variáveis contextuais e da história de interação do indivíduo com interações sociais relevantes (McHugh et al., 2011; Skinner, 1953/2007).

Um dos estudos que investigou o ensino de repertórios emocionais foi conduzido por McHugh et al. (2011). Nesse estudo foi avaliada a aquisição de tatos de emoções sob controle de contextos em três crianças com diagnóstico de TEA. Em um delineamento de linha de base múltipla, foram ensinadas quatro respostas (feliz, triste, bravo e com medo) a partir de vídeos curtos que apresentavam situações do cotidiano. O ensino foi realizado com procedimentos de tentativa discreta, treino por múltiplos exemplares, modelagem, reforço diferencial e esvanecimento de dicas. Os resultados mostraram que os participantes passaram a emitir tatos consistentes com os contextos apresentados e o desempenho foi generalizado para vídeos não treinados e para contextos variados, incluindo ambientes e pessoas diferentes. Em conjunto, o

estudo ilustra a viabilidade de estabelecer repertórios verbais relacionados às emoções em crianças com TEA por meio de ensino planejado e sistemático.

Estudos subsequentes sobre repertórios emocionais na Análise do Comportamento passaram a utilizar a RFT como base conceitual e metodológica para investigar a aquisição, a emergência e a generalização de desempenhos relacionados às emoções. Um exemplo é o estudo de Schmick et al. (2018), que utilizou tarefas derivadas do protocolo PEAK (*Promoting the Emergence of Advanced Knowledge*), um sistema de avaliação e ensino analítico-comportamental que, entre suas tarefas, utiliza procedimentos inspirados na RFT para o desenvolvimento de repertórios verbais complexos. Nesse estudo, inicialmente foram conduzidas sondas de linha de base nas quais foram avaliadas relações diretamente treináveis, relações derivadas e tarefas de transformação de função, sem fornecimento de reforço ou ensino, sendo observado baixo desempenho dos participantes nessas condições. Em seguida, foram treinadas relações entre estímulos contextuais, descrições de comportamento e respostas emocionais (e.g., vídeo–descrição; descrição–emoção), seguidas de testes de relações derivadas (e.g., vídeo–emoção) e de transformação de função. Essas últimas foram avaliadas por meio de tarefas nas quais os participantes deveriam inferir o contexto a partir da combinação entre uma emoção e um comportamento (e.g., “eu me senti feliz e estava chorando, onde eu estava?”), exigindo que a função emocional de um mesmo comportamento fosse modulada pelo contexto previamente estabelecido. Adicionalmente, para um dos participantes, foi implementado um procedimento de múltiplos exemplares com novos estímulos (e.g., diferentes vídeos e emoções), com o objetivo de favorecer a generalização do responder relacional.

Os resultados de Schmick et al. (2018) mostraram que dois dos três participantes apresentaram aumento consistente na proporção de respostas corretas ao longo das sessões, após o treino das relações diretamente ensinadas. Além disso, observou-se a emergência de desempenho em relações não diretamente treinadas e em tarefas de transformação de função,

bem como respostas sistemáticas diante de novas combinações de estímulos e, em alguns casos, a novos exemplares introduzidos posteriormente. Esses resultados foram interpretados como consistentes com a transformação de funções, na medida em que a função emocional de determinados comportamentos passou a variar de acordo com o contexto relacional previamente estabelecido, mesmo na ausência de ensino direto para essas combinações específicas.

De forma complementar, O'Connor et al. (2020) investigaram o ensino de repertórios relacionados à identificação de emoções em crianças autistas por meio do treino de discriminações compostas sob múltiplas fontes de controle. O estudo foi conduzido com três participantes e utilizou procedimentos derivados do módulo de equivalência do PEAK (PEAK-E), com tarefas de pareamento ao modelo e estímulos compostos. Inicialmente, os participantes foram ensinados a selecionar a figura representativa de uma emoção coerente com um determinado estímulo composto, que envolvia a combinação entre um contexto e um personagem (e.g., “Como Susy se sente no shopping?”), e essa tarefa foi definida como relação DA- B (contexto + pessoa → emoção em figura). Em seguida, foram realizados testes para avaliar a emergência de relações derivadas, como a seleção de um personagem a partir da combinação entre contexto e emoção apresentada no formato escrito (DC-A: contexto + emoção escrita → pessoa). Dois dos três participantes demonstraram a derivação, sem ensino direto das relações, enquanto o terceiro apresentou necessidade de treino adicional. Os autores interpretaram esses resultados como consistentes com o controle relacional derivado de múltiplas fontes de estímulos e discutiram a utilidade desse tipo de procedimento para aumentar a sensibilidade do responder emocional a aspectos do contexto.

Ampliando as investigações sobre o ensino de repertórios emocionais com base em relações derivadas, Persicke et al. (2023) examinaram, em um estudo com crianças autistas, o ensino de respostas de previsão e justificativa sobre emoções em contexto baseadas em

preferências/desejos. As tarefas envolviam cenários em que um personagem informava preferir ou não preferir determinados estímulos e, em seguida, esse resultado era apresentado como atendido ou não atendido, estabelecendo condições para que a criança respondesse sobre qual emoção seria coerente com o desfecho e por quê. Os autores discutiram esse repertório como relacionado à tomada de perspectiva em contexto social, na medida em que exige responder às preferências de outra pessoa e às consequências dessas preferências para o comportamento verbal sobre emoções. Participaram três crianças com diagnóstico de TEA, com repertório verbal desenvolvido e desempenho prévio em tarefas de identificação de emoções básicas. Foi utilizado um delineamento de linha de base não concorrente entre participantes, seguido de treino com múltiplos exemplares.

Durante o treino, as crianças foram expostas a cenários verbais envolvendo desejos atendidos ou não atendidos, bem como situações em que um estímulo não desejado era ou não era obtido. Para cada cenário, era solicitado que a criança previsse como o personagem “se sentiria” (e.g., “Como ela se sentiria se recebesse o que queria?”) e justificasse essa resposta (e.g., “Por que ela se sentiria assim?”). As respostas corretas envolviam nomear com um rótulo emocional coerente com o cenário (e.g., “feliz” ou “triste”) e descrever a relação entre o desfecho apresentado e a preferência previamente indicada pelo personagem. Após o treino, os participantes passaram por uma avaliação em interação com pares, na qual escolhiam atividades para brincar com um colega após ouvir sua preferência. Nessa situação, os pesquisadores verificaram se as crianças selecionavam a opção consistente com a preferência do outro e se conseguiam descrever, verbalmente, como o colega “se sentiria” e por quê, como medida de generalização para uma situação social menos estruturada (Persicke et al., 2023).

Os resultados de Persicke et al. (2023) indicaram que as três crianças passaram a emitir respostas corretas de previsão e justificativa de rótulos emocionais em função de informações sobre preferências/desejos, com generalização para novos cenários não diretamente treinados.

Entretanto, o desempenho não se transferiu de forma consistente para a situação de brincadeira com pares na ausência de arranjos adicionais de ensino: após o treino em condições estruturadas, nenhuma das crianças selecionou, sistematicamente, atividades alinhadas às preferências do colega durante a interação. Para duas delas, foi necessário acrescentar treino adicional no próprio contexto de brincadeira para aumentar a probabilidade de escolha de atividades consistentes com a preferência do par e de emissão das justificativas correspondentes. Esse padrão de resultados pode ser interpretado à luz da atuação de múltiplas variáveis de controle no contexto natural, uma vez que a escolha de atividades pode ter sido influenciada não apenas pelas preferências do outro, mas também pelas preferências da própria criança ou por variáveis concorrentes presentes na situação. Nesse sentido, a ausência de correspondência sistemática entre a escolha da atividade e a preferência do colega não implica, necessariamente, ausência de generalização do repertório de identificação emocional.

Garcia-Zambrano et al. (2025) desenvolveram e testaram um protocolo computadorizado para avaliar a tomada de perspectiva emocional a partir da RFT, denominado *Emotional Deictic Frames Protocol* (EDEF). O instrumento foi aplicado online e incluiu 24 tentativas distribuídas em três níveis de complexidade (simples, invertida e duplamente invertida), com cenas sociais apresentadas por meio de imagens, descrições curtas e três alternativas de resposta por item. Foram avaliadas a acurácia (percentual de acerto) e a latência de resposta. Além disso, o protocolo manipulou sistematicamente variáveis contextuais relacionadas à valência emocional (i.e., emoções positivas ou negativas) e à congruência entre agentes e eventos, isto é, se diferentes personagens apresentavam emoções de mesma ou diferente valência e se essas emoções eram evocadas pelo mesmo ou por diferentes eventos. A partir dessa combinação, foram estabelecidas quatro condições experimentais (e.g., mesma valência e mesmo evento; mesma valência e eventos diferentes; valências diferentes e mesmo evento; valências diferentes e eventos diferentes), o que permitiu avaliar como a organização

dessas pistas contextuais influenciou o desempenho em tarefas de tomada de perspectiva.

Participaram do estudo de Garcia-Zambrano et al. (2025) 101 estudantes universitários entre 18 e 22 anos neurotípicos. Os resultados indicaram que o desempenho foi sensível ao contexto: à medida que a complexidade relacional aumentou, observou-se redução na acurácia e aumento na latência, além de efeitos da congruência emocional e interação entre congruência e complexidade sobre os acertos. Um achado relevante para a discussão metodológica é que itens com alta congruência emocional, isto é, situações em que diferentes personagens apresentavam emoções de mesma valência evocadas por um mesmo evento (e.g., todos os personagens relatando sentir-se felizes em uma situação compartilhada), produziram mais erros do que o esperado.

Nesses casos, a similaridade entre as pistas emocionais pode competir com o controle relacional requerido pela tarefa, na medida em que os participantes podem responder com base na semelhança entre os estados emocionais, em vez de discriminar corretamente as relações dêiticas entre os personagens (e.g., quem está na perspectiva de quem). Esse resultado sugere que a tomada de perspectiva emocional não depende apenas do processamento de relações dêiticas “abstratas”, mas também da configuração contextual das informações disponíveis (Garcia-Zambrano et al., 2025).

Em conjunto, os estudos revisados apresentam importantes pontos de convergência e divergência que permitem delinear uma progressão na investigação de repertórios emocionais na Análise do Comportamento. De modo geral, todos os estudos utilizaram procedimentos estruturados e sistemáticos para o ensino ou avaliação de respostas emocionais, com ênfase no papel do contexto como variável de controle. No entanto, diferem quanto ao nível de complexidade relacional analisado e aos tipos de desempenho investigados. Estudos como o de McHugh et al. (2011) concentraram-se no ensino direto de respostas verbais sob controle de contextos específicos, enquanto investigações posteriores, como Schmick et al. (2018) e

O'Connor et al. (2020), analisaram a emergência de relações derivadas e o papel de múltiplas fontes de controle no responder emocional.

Mais recentemente, Persicke et al. (2023) avançaram ao incluir repertórios que envolvem tomada de perspectiva e justificativa verbal em função de estados internos de outras pessoas, aproximando-se de contextos sociais mais complexos, ainda que com limitações na generalização para situações naturais. Por sua vez, Garcia-Zambrano et al. (2025) priorizaram a análise experimental da complexidade relacional, investigando como variáveis como congruência emocional e nível de demanda relacional afetam o desempenho em tarefas de tomada de perspectiva. Assim, esses estudos sugerem não apenas uma ampliação progressiva da complexidade dos repertórios investigados, mas também uma mudança de ênfase: de pesquisas voltadas predominantemente ao ensino direto e à emergência de respostas emocionais específicas para investigações cada vez mais voltadas à análise do controle relacional, da sensibilidade ao contexto e dos limites de generalização desses repertórios.

Assim, embora os estudos revisados ofereçam contribuições relevantes para o ensino e a avaliação de repertórios relacionados a emoções a partir da Teoria das Molduras Relacionais (O'Connor et al., 2020; Persicke et al., 2023; Schmick et al., 2018), o conjunto de evidências disponível ainda é limitado e pode ser caracterizado como incipiente, sobretudo quando o foco recai sobre repertórios de maior complexidade relacional (Belisle et al., 2024). Essa incipiência se expressa, por exemplo, no número ainda reduzido de estudos empíricos. Além disso, os estudos tendem a priorizar repertórios mais básicos, como identificação ou discriminação de emoções, sendo menos frequentes investigações sobre desempenhos que exigem a coordenação simultânea de múltiplas fontes de controle, como integração de contexto, respostas expressivas, descrições verbais e consequências sociais prováveis. Essa limitação é consistente com o fato de que muitas habilidades-alvo exigem a coordenação de múltiplas fontes de controle simultaneamente, o que eleva as demandas de análise, mensuração e programação de ensino

(O'Connor et al., 2020; Schmick et al., 2018).

Adicionalmente, mesmo quando desempenhos mais complexos são estabelecidos em condições altamente estruturadas, a transferência para interações sociais menos estruturadas pode não ocorrer sem o ensino no próprio contexto, como evidenciado por Persicke et al. (2023), o que sinaliza desafios tecnológicos relevantes para a programação de procedimentos voltados a esses repertórios. Em conjunto, esses aspectos indicam que a complexidade dos repertórios analisados impõe desafios tanto para sua caracterização quanto para sua avaliação e ensino, especialmente quando o objetivo é produzir desempenho flexível e sensível ao contexto (Belisle et al., 2024; O'Connor et al., 2020).

Belisle et al. (2024) argumentam que, embora as emoções sejam frequentemente tratadas como uma classe relevante de respostas no âmbito analítico-comportamental, a área parece ainda carecer de um corpo empírico sistemático voltado à caracterização e à análise funcional de repertórios relacionados a emoções, especialmente quando esses repertórios envolvem maior complexidade relacional e múltiplas fontes de controle. Com base nessa lacuna, os autores discutem a utilidade de organizações analíticas recentes, incluindo a organização Hiper-Dimensional Multinível (*Hyper-Dimensional Multi-Level* - HDML), proposto por Barnes-Holmes et al. (2020), e exploram sua articulação com a Teoria da Densidade Relacional (RDT). No presente trabalho, contudo, o foco será restrito ao HDML (Barnes-Holmes et al., 2020a; Belisle et al., 2024).

O HDML representa um avanço relevante na literatura ao oferecer um modelo sistemático para a análise da complexidade do responder relacional, permitindo descrever e organizar o comportamento em termos de múltiplas dimensões, como o número de estímulos envolvidos, os tipos de relações estabelecidas e os níveis de transformação de função. Nesse sentido, o modelo oferece uma base conceitual promissora para a identificação de gradientes de complexidade, para a análise de variabilidade no desempenho e para o planejamento de

intervenções mais precisas (Barnes-Holmes et al., 2020a; Belisle et al., 2024).

Nesse contexto, antes da organização HDML, Barnes-Holmes et al. (2017) propuseram a organização Multidimensional Multinível (*Multi-Dimensional Multi-Level* - MDML) com o objetivo de oferecer uma organização analítica para descrever o comportamento humano complexo em termos de níveis e dimensões do desempenho. Nessa proposta, o MDML não foi apresentado como uma teoria substitutiva da RFT, mas como uma organização conceitual destinada a sistematizar e refinar a análise de processos já descritos pela teoria, permitindo caracterizar o responder relacional em níveis de complexidade e em dimensões do desempenho relevantes para tarefas experimentais e aplicações (Barnes-Holmes et al., 2017, 2020a).

No MDML, os níveis de desenvolvimento descrevem uma progressão no tipo de unidade relacional exigida pelo desempenho, permitindo caracterizar desde relações simples entre dois estímulos até redes relacionais mais amplas sob controle contextual (Barnes-Holmes et al., 2017, 2020a; Hayes et al., 2001). No Nível 1 (implicar mutuamente), o responder relacional envolve relações bidirecionais simples entre estímulos. Assim, após o estabelecimento de uma relação A–B, pode ser derivada a relação inversa B–A na ausência de treino direto para essa inversão (Barnes-Holmes et al., 2017; Hayes et al., 2001).

No Nível 2 (emoldurar relacional), o desempenho passa a depender do controle de dicas contextuais que especificam qual tipo de relação deve orientar a resposta. Nesse nível, a criança não responde apenas à semelhança física entre estímulos, mas à relação definida pela instrução ou pela tarefa (e.g., “igual”, “diferente”, “da mesma categoria”), evidenciando o papel do controle contextual na seleção da moldura relacional relevante (Barnes-Holmes et al., 2017; Törneke, 2010).

No Nível 3 (reticular relacional), o responder relacional passa a envolver redes relacionais simples, exigindo a relação entre mais de dois estímulos simultaneamente. Nesse nível, o desempenho depende da coerência entre múltiplas relações apresentadas em conjunto,

o que caracteriza um aumento na complexidade da tarefa (Barnes-Holmes et al., 2017; Belisle et al., 2024). À medida que esse repertório se expande, as relações deixam de funcionar apenas como pares isolados e passam a se organizar em redes mais densas e interconectadas, de modo que repertórios relacionados a emoções podem envolver a integração entre descrições verbais, respostas expressivas, regras sociais de exibição e consequências sociais relevantes ao contexto (Belisle et al., 2024).

No Nível 4 (relacionar relações), o responder relacional envolve responder a relações como unidades funcionais. Nesse nível, o controle passa a ser sobre a configuração relacional estabelecida em um conjunto de estímulos e sobre sua correspondência (ou não) com a configuração relacional de outro conjunto. Isso permite que o participante responda de modo diferencial a padrões relacionais distintos, mesmo quando os estímulos específicos mudam, porque o responder fica sob controle relacional e não de propriedades isoladas dos estímulos (Barnes-Holmes et al., 2017; Hussey et al., 2015). Um exemplo é o responder a analogias e metáforas, como quando a “dor física” é relacionada à “dor emocional”, ampliando o repertório para além de relações estritamente literais (Belisle et al., 2024; Hussey et al., 2015).

Por fim, no Nível 5 (relacionar redes relacionais), o desempenho envolve a coordenação simultânea de múltiplas redes relacionais sob controle contextual, exigindo que diferentes critérios relacionais sejam integrados de forma consistente. Trata-se do nível mais elevado de desenvolvimento descrito pelo MDML e compreende repertórios de responder relacional mais flexíveis e sensíveis ao contexto, como aqueles frequentemente envolvidos em formas mais complexas de resolução de problemas e tomada de decisão orientada por valores em sistemas simbólicos amplos (Barnes-Holmes et al., 2017, 2020a).

No MDML, as dimensões não se referem a domínios psicológicos ou a conteúdos do comportamento, mas a propriedades dinâmicas do próprio responder relacional, a saber: coerência, complexidade, derivação e flexibilidade (Barnes-Holmes et al., 2017). A dimensão

da coerência diz respeito ao grau em que o desempenho do participante corresponde às relações esperadas com base no treino ou nas relações derivadas e estabelecidas previamente, podendo ser operacionalizada por índices de acerto ou por critérios de desempenho em tarefas relacionais (Barnes-Holmes et al., 2017).

A dimensão da complexidade refere-se ao grau de complexidade relacional exigido pelo desempenho, considerando aspectos como o número de estímulos envolvidos, o tipo de moldura relacional requerida e a necessidade de coordenar múltiplas relações simultaneamente (Barnes-Holmes et al., 2017). Assim, uma tarefa que exige apenas coordenação simples entre dois estímulos tende a envolver menor complexidade relacional do que uma tarefa que requer a coordenação de redes relacionais ou relações entre relações, como aquelas descritas nos níveis mais elevados da organização (Barnes-Holmes et al., 2017).

A dimensão da derivação diz respeito ao grau em que uma resposta relacional ocorre sob controle de uma história direta de treino para aquela relação específica ou é um produto derivado de relações previamente estabelecidas (Barnes-Holmes et al., 2017; Hussey et al., 2015). Respostas com maior grau de derivação tendem a ocorrer com maior latência e maior variabilidade, especialmente nas primeiras exposições à tarefa, e podem apresentar redução gradual desses indicadores com a repetição e a estabilização do desempenho (Barnes-Holmes et al., 2017; Hussey et al., 2015).

Por fim, a dimensão da flexibilidade refere-se à sensibilidade do responder relacional a mudanças contextuais, isto é, ao grau em que o desempenho se ajusta quando dicas contextuais, instruções ou critérios relacionais são alterados. Em tarefas de avaliação relacional, a flexibilidade pode ser observada quando a criança altera sua resposta em função de uma mudança na relação relevante especificada pela tarefa (e.g., quando o critério de seleção muda de categoria para cor ou forma), evidenciando controle pelo novo critério em vez do critério anterior (Barnes-Holmes et al., 2017).

Essas dimensões não operam de forma independente, elas podem variar conjuntamente e produzir perfis distintos de desempenho relacional sob diferentes condições de tarefa e de contexto, afetando tanto a consistência quanto a modificação do responder ao longo do tempo (Barnes-Holmes et al., 2017; Hayes & Hofmann, 2019). A análise combinada de níveis e dimensões permite ir além de descrições dicotômicas do tipo “presença *versus* ausência” de um repertório, possibilitando caracterizar propriedades do desempenho como robustez, adaptabilidade e sensibilidade contextual em diferentes demandas (Barnes-Holmes et al., 2020b). Nessa perspectiva, o desempenho relacional pode ser examinado não apenas quanto ao tipo de relação envolvida, mas também quanto ao modo como essa relação é emitida, estabilizada e ajustada diante de mudanças contextuais (Barnes-Holmes et al., 2017; Barnes-Holmes et al., 2020b).

Posteriormente, a organização MDML foi ampliada a partir de sua integração com o modelo DAARRE (*Differential Arbitrarily Applicable Relational Responding Effects*), resultando na organização Hiperdimensional Multinível (HDML). Essa ampliação manteve a matriz de níveis e dimensões do MDML e acrescentou uma análise explícita das funções envolvidas no desempenho no momento, por meio do acrônimo ROE-M (*Relating, Orienting, Evoking e Motivating*), destacando que a análise de repertórios humanos complexos pode considerar, além das relações arbitrárias, variáveis de orientação, evocação e motivação que operam na interação com o ambiente (Barnes-Holmes et al., 2017, 2020a). Nessa formulação, repertórios relacionados a emoções podem ser descritos em termos da interação entre esses quatro componentes (Belisle et al., 2024). O Relacionar (*Relating*) refere-se ao responder relacional que organiza relações arbitrárias sob controle contextual, como quando um indivíduo relaciona a experiência emocional presente a uma experiência anterior (“isso que sinto é igual ao que senti quando perdi meu brinquedo”). O Orientar (*Orienting*) diz respeito ao grau em que determinados estímulos, externos ou privados, passam a evocar respostas de observação e, com

isso, alteram quais estímulos entram em controle discriminativo do responder. Por exemplo, em sala de aula, enquanto lê em voz alta, uma criança pode desviar o olhar e voltar-se ao colega que está rindo (estímulo externo), mudando momentaneamente quais eventos passam a controlar seu desempenho.

O Evocar (*Evoking*) refere-se às respostas que são decorrentes da transformação de funções em redes relacionais, isto é, mudanças nas funções evocativas de estímulos em razão das relações nas quais participam. Por exemplo, quando uma criança vê um jaleco branco, são evocados o choro ou tensão porque, na rede relacional da criança, “jaleco” coordena com “injeção”, “dor” e “hospital”. Assim, o jaleco passa a evocar, por transformação de funções via relações aprendidas, essas respostas. Por fim, Motivação (*Motivating*) diz respeito a condições motivacionais que alteram o valor de consequências e a eficácia de estímulos no momento, influenciando tanto a orientação quanto a evocação de respostas e, portanto, aspectos do desempenho emocional observável. Em conjunto, esses componentes permitem descrever variações do desempenho relacionado a emoções como função de quais relações são ativadas, quais estímulos controlam a atenção, quais funções são transformadas e como condições motivacionais modulam o valor de consequências em contextos sociais específicos (Barnes-Holmes et al., 2020a; Belisle et al., 2024).

Após a apresentação do HDML, é possível situar repertórios relacionados a emoções como um caso particularmente relevante de comportamento humano complexo, especialmente no contexto de interações sociais, e poderia ser considerado um caso especial de Tomada de Perspectiva. Em abordagens cognitivas, a tomada de perspectiva costuma ser descrita em termos de inferências sobre “estados mentais” de outras pessoas. No escopo da Análise do Comportamento e da RFT, entretanto, a tomada de perspectiva pode ser analisada como um repertório de responder relacional sob controle contextual, organizado pelas molduras dêiticas Eu-Você, Aqui-Lá e Agora-Depois. Essa formulação permite investigar como o responder do

indivíduo varia sistematicamente em função dessas relações dêiticas e de suas dicas contextuais, sem recorrer a entidades internas como causas do comportamento (Hayes et al., 2001; Silveira et al., 2023).

Nessa direção, o HDML explicita que a tomada de perspectiva pode ser descrita por níveis de desenvolvimento e por dimensões do desempenho (e.g., derivação, coerência, flexibilidade e complexidade), em vez de ser tratada como um repertório unitário. Essa organização favorece a análise de discrepâncias entre o desempenho em tarefas estruturadas (e.g., respostas corretas sob controle de estímulos bem definidos) e o desempenho em interações sociais mais variáveis, nas quais múltiplas fontes de controle podem operar simultaneamente (Barnes-Holmes et al., 2017, 2020a, 2020b). Essa distinção é particularmente relevante para o estudo de emoções, porque repertórios emocionais socialmente relevantes frequentemente envolvem a coordenação simultânea de múltiplas relações (e.g., integrar dicas contextuais, descrições verbais, respostas expressivas do outro e consequências sociais), o que tende a aumentar as exigências de complexidade relacional e de flexibilidade sob controle contextual (Barnes-Holmes et al., 2020a; Belisle et al., 2024). Assim, um indivíduo pode apresentar alta precisão em tarefas que envolvem relações dêiticas e, ainda assim, apresentar dificuldade quando a situação exige que essa organização relacional produza efeitos funcionais imediatos, isto é, quando a perspectiva do outro precisa alterar quais estímulos controlam respostas de orientação, quais funções são evocadas e qual o valor de consequências disponíveis na interação (Barnes-Holmes et al., 2020a; Belisle et al., 2024).

Em crianças com TEA, por exemplo, repertórios mais básicos, como nomear emoções ou selecionar respostas corretas em tarefas altamente estruturadas, podem não se traduzir automaticamente em desempenho flexível em interações sociais naturais, nas quais as demandas variam e múltiplas fontes de controle precisam ser coordenadas (McHugh et al., 2011; Persicke et al., 2023; Schmick et al., 2018). Essa discrepância pode ser analisada como

uma diferença entre responder com alta coerência sob condições mais restritas (e.g., níveis mais baixos de desenvolvimento ou maior apoio contextual) e responder com maior consistência e flexibilidade em níveis mais complexos, nos quais a perspectiva do outro precisa efetivamente transformar funções e modular o responder em função do contexto (Barnes-Holmes et al., 2017, 2020a; Persicke et al., 2023). Dessa forma, examinar emoções como tomada de perspectiva, no sentido proposto pela RFT, permite especificar com maior precisão quais relações e quais dimensões do desempenho constituem alvo de avaliação e de ensino, orientando a construção de tarefas graduadas por complexidade e planejadas para favorecer a generalização para contextos sociais mais próximos das interações do cotidiano (Simões & Ferreira, 2021).

Assim, a organização HDML constitui uma proposta conceitual promissora para descrever repertórios relacionais de maior complexidade, ao oferecer uma matriz analítica que organiza o responder relacional em níveis e dimensões e gera unidades de análise úteis tanto para a programação de tarefas quanto para a interpretação funcional do desempenho (Barnes-Holmes et al., 2017, 2020a). Ao mesmo tempo, o HDML não se apresenta como uma solução definitiva para os desafios envolvidos na análise do comportamento humano complexo. Trata-se de uma proposta recente, com desenvolvimento ainda em curso e com evidências empíricas diretas limitadas para algumas de suas aplicações, o que reforça seu valor heurístico e organizador e justifica investigações que examinem sua utilidade para o ensino e a avaliação de repertórios socioemocionais (Barnes-Holmes et al., 2017, 2020a, 2020b; Simões & Ferreira, 2021).

No contexto das análises contemporâneas sobre tomada de perspectiva, Silveira (2019) apresenta uma contribuição relevante ao discutir esse repertório utilizando a organização Multi-Dimensional Multi-Nível (MDML). Partindo de uma concepção hierárquica do responder relacional, a autora propõe que habilidades de tomada de perspectiva estariam situadas nos níveis mais complexos do modelo, particularmente nos níveis 4 e 5, dependendo, portanto, da

consolidação prévia de repertórios relacionais em níveis inferiores. Essa proposição é consistente com a noção, amplamente discutida na literatura em RFT, de que repertórios complexos emergem a partir da história de aprendizagem de relações mais simples, organizadas de maneira progressiva e funcional.

Com base nesses pressupostos, Silveira (2019) conduziu um estudo empírico com o objetivo de mapear o repertório de responder relacional em diferentes molduras e níveis do MDML e investigar sua relação com o desempenho em tarefas de tomada de perspectiva. Adicionalmente, a autora propôs um conjunto estruturado de tarefas para avaliação e treino desses repertórios, utilizando predominantemente procedimentos computadorizados, em formato compatível com tarefas de pareamento ao modelo (Silveira, 2019).

Participaram do estudo duas crianças, uma com desenvolvimento típico e outra com diagnóstico de TEA. O procedimento incluiu avaliações de repertórios não arbitrários e arbitrários, abrangendo diferentes molduras relacionais ao longo dos níveis do MDML. A avaliação de tomada de perspectiva foi realizada por meio da inclusão de tarefas envolvendo molduras dêiticas, restritas aos níveis mais complexos da organização, em consonância com a hipótese de que esse repertório depende de níveis mais avançados de organização relacional (Silveira, 2019).

Os resultados indicaram desempenhos semelhantes entre as crianças em tarefas não arbitrárias, mas diferenças importantes em tarefas arbitrárias, com desempenho inferior da criança com TEA. No entanto, após o treino sistemático de relações arbitrárias mais básicas, especialmente nas molduras de coordenação e diferença ao longo de quatro dos cinco níveis da organização, observou-se a emergência de respostas adequadas em tarefas simples de tomada de perspectiva, mesmo na ausência de treino direto para esse repertório. Esse achado reforça a hipótese de que o ensino de repertórios relacionais básicos pode produzir efeitos de generalização para repertórios mais complexos (Silveira, 2019).

Assim, apesar dos avanços teóricos na Análise do Comportamento e na Teoria das Molduras Relacionais, a investigação empírica de repertórios emocionais sob esse escopo ainda pode ser caracterizada como relativamente recente, especialmente quando o foco recai sobre repertórios de maior complexidade e sobre procedimentos planejados para o ensino e derivação (Belisle et al., 2024; Persicke et al., 2023). Nesse contexto, torna-se metodologicamente relevante conduzir estudos iniciais voltados a mapear desempenhos, descrever variabilidade individual e avaliar a viabilidade de tarefas propostas para crianças, de modo a produzir parâmetros comportamentais básicos que orientem refinamentos posteriores em medidas e em procedimentos (Barnes-Holmes et al., 2017; Belisle et al., 2024).

Utilizar a organização HDML pode auxiliar nessa investigação de forma sistemática ao descrever repertórios relacionais em níveis progressivos de desenvolvimento e ao permitir caracterizar o desempenho também em termos de dimensões relevantes (i.e., coerência, derivação, flexibilidade e complexidade) (Barnes-Holmes et al., 2017, 2020a). Essa organização pode favorecer a análise de como repertórios relacionais menos complexos podem constituir pré-requisitos funcionais para desempenhos emocionais mais complexos (Barnes-Holmes et al., 2017; Belisle et al., 2024). Nesse sentido, a avaliação prévia de habilidades relacionais e emocionais básicas constitui um passo metodologicamente importante para investigar repertórios mais complexos, especialmente aqueles envolvidos na discriminação contextual e na identificação da proporcionalidade da reação emocional em função do contexto (Belisle et al., 2024; Barnes-Holmes et al., 2020a). Tal repertório não envolve somente estabelecer correspondências entre eventos e emoções por meio de relações de coordenação, mas também responder relacionalmente a diferenças de intensidade, adequação e magnitude entre situações e reações emocionais. Por essa razão, o presente estudo objetiva não apenas o ensino de relações coordenativas, mas também o treino de relações de comparação, consideradas necessárias para o estabelecimento de julgamentos de proporcionalidade das

respostas emocionais (Hayes et al., 2001; Stewart & Barnes-Holmes, 2004).

Com base nessas considerações, este trabalho foi organizado em dois estudos complementares. O Estudo 1 teve como objetivo caracterizar repertórios relacionais e emocionais iniciais em crianças, descrevendo padrões de desempenho e diferenças individuais em tarefas com relações de coordenação e comparação, bem como habilidades emocionais básicas. O Estudo 2 teve como objetivo avaliar os efeitos do ensino de relações que envolvem a discriminação da proporcionalidade da intensidade da reação emocional em função do contexto e verificar a emergência de responder relacional derivado a partir desse ensino.

Estudo 1

Do ponto de vista da Teoria das Molduras Relacionais (RFT), muitos repertórios emocionais iniciais envolvem responder em molduras de coordenação, isto é, estabelecer relações do tipo “mesmo que/igual a” entre estímulos sob controle contextual (Hayes et al., 2001; Törneke, 2010). Em tarefas de habilidades emocionais com crianças, por exemplo, coordenação pode estar implicada quando a criança relaciona uma expressão facial ao nome de uma emoção e a uma situação como pertencentes à “mesma” classe funcional (e.g., selecionar “triste” diante de uma face chorando em um contexto de perda), mesmo quando os estímulos são fisicamente diferentes (Hayes et al., 2001; Törneke, 2010). Por isso, avaliar coordenação constitui um passo relevante para caracterizar repertórios relacionais básicos que podem sustentar desempenhos emocionais mais complexos.

Além da coordenação, responder de forma proporcional diante de eventos frequentemente envolve relações de comparação, nas quais o indivíduo responde a estímulos em termos de “mais que”, “menos que” ou “maior que”, “menor que” (Barnes-Holmes et al., 2004; Vitale et al., 2012). Apesar dessa relevância, o papel de relações comparativas no desenvolvimento de repertórios emocionais tem recebido atenção empírica ainda limitada, especialmente em crianças pequenas (Cassidy et al., 2011; Kavanagh et al., 2019).

A literatura baseada em RFT também tem documentado ampla variabilidade individual no desempenho em tarefas relacionais, inclusive entre crianças da mesma faixa etária, sugerindo histórias de aprendizagem distintas e acesso diferencial a práticas verbais relevantes (Barnes-Holmes et al., 2004; Kavanagh et al., 2019). Essa variabilidade é particularmente importante para a investigação de habilidades emocionais, porque diferentes tarefas podem recrutar níveis distintos de desenvolvimento relacional (Moran et al., 2010).

A análise de repertórios complexos em crianças tem se beneficiado de abordagens que decompõem o desempenho em unidades relacionais mais básicas, avaliam pré-requisitos antes de procedimentos de ensino e verificam, em seguida, a derivação e a generalização do responder. Nesse sentido, o trabalho baseado no HDML com crianças com desenvolvimento neurotípico e com autismo mostrou a utilidade de organizar a avaliação e o ensino a partir de níveis de desenvolvimento relacional, permitindo descrever diferenças individuais e planejar intervenções graduadas (Silveira, 2019).

Diante desse cenário, torna-se metodologicamente relevante mapear, de forma sistemática, repertórios relacionais e emocionais já estabelecidos antes da implementação de procedimentos de ensino voltados a desempenhos mais complexos. Avaliações desse tipo favorecem a identificação de padrões de desempenho, a caracterização de variabilidade individual e a interpretação dos efeitos do ensino e da possível emergência de responder relacional derivado (Persicke et al., 2023). Assim, o Estudo 1 teve como objetivo avaliar repertórios relacionais básicos e habilidades emocionais iniciais em crianças, organizando as tarefas segundo a organização HDML. Para isso, foram conduzidas tarefas envolvendo relações de coordenação e comparação, bem como tarefas destinadas à avaliação de repertórios emocionais básicos.

Método

Participantes

Participaram deste estudo 10 crianças, quatro do sexo feminino e seis do sexo masculino, com idades entre três e cinco anos, sendo oito com desenvolvimento neurotípico e duas com diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista (TEA). Todas as crianças estavam regularmente matriculadas em uma instituição de Educação Infantil.

Os critérios de inclusão foram: (a) idade entre três e seis anos completos; (b) ausência de comprometimentos sensoriais ou motores que inviabilizassem a realização das tarefas experimentais; (c) disponibilidade para participação regular nas sessões do estudo; (d) assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos pais ou responsáveis legais (Apêndice A); e (e) emissão de assentimento pela criança, de forma verbal ou por meio de desenho, antes do início das sessões experimentais (Apêndice B).

Os critérios de exclusão foram: (a) ausentar-se de forma recorrente das sessões previstas, inviabilizando a continuidade do procedimento experimental; e (b) ter os responsáveis legais optado pela retirada do consentimento em qualquer momento do estudo ou a própria criança retirar o assentimento durante a condução da pesquisa. Antes do início da coleta de dados, o projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais da Universidade de Brasília (CEP/CHS), sob o parecer nº 7.864.416.

A Tabela 1 apresenta a caracterização dos participantes quanto à idade, gênero e à interpretação dos resultados do Inventário Dimensional de Avaliação do Desenvolvimento Infantil (IDADI) por domínio. Para preservar a identidade das crianças, todos os nomes utilizados são fictícios. Do total de participantes, dois (Bruno e Paulo) possuíam diagnóstico prévio de TEA, conforme informado pelos responsáveis, enquanto os demais não apresentavam diagnóstico formal de transtornos do neurodesenvolvimento à época da coleta. Os resultados completos do IDADI encontram-se apresentados no Anexo 1.

Tabela 1

Caracterização dos Participantes por Idade, Gênero e Interpretação dos Resultados do IDADI por Domínio

Participante	Luna	Gabriel	Cora	Benjamin	Lucas	Paulo ^a	Olivia	Daniel	Sol	Bruno ^a
Idade	3a 10m	3a 11m	4a	4a 1m	4a 2m	4a 5m	4a 7m	5a 1m	5a 3	5a 8m
Gênero	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Masculino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino
Interpretação dos resultados do IDADI por domínio										
Cognitivo	Típico	Típico	Típico	Alerta para atraso	Típico	Alerta para atraso	Atraso significativo	Típico	Típico	Atraso significativo
Socioemocional	Típico	Típico	Típico	Típico	Típico	Típico	Típico	Típico	Típico	Alerta para atraso
Linguagem Receptiva	Típico	Típico	Típico	Típico	Típico	Típico	Atraso significativo	Alerta para atraso	Típico	Atraso significativo
Linguagem Expressiva	Típico	Típico	Atraso	Típico superior	Típico	Típico	Atraso	Alerta para atraso	Típico	Atraso
Motricidade Ampla	Típico	Típico	Alerta para atraso	Típico	Típico	Típico	Típico	Típico	Típico	Alerta para atraso
Motricidade Fina	Típico	Atraso	Típico	Típico	Típico	Típico	Típico	Alerta para atraso	Típico	Atraso
Comportamento Adaptativo	Típico	Típico	Típico	Típico	Típico	Atraso significativo	Alerta para atraso	Alerta para atraso	Típico	Típico

Nota. ^a Participantes com diagnóstico de TEA

Local

A coleta de dados foi realizada em salas da instituição de ensino, de acordo com a disponibilidade nos dias de coleta. Todas as salas utilizadas possuíam uma mesa, para o *notebook*, uma cadeira destinada ao participante, posicionada de frente para a tela, e uma cadeira para o experimentador, posicionada ao lado do participante. As salas apresentavam iluminação natural e artificial, bem como ventilação natural, com a utilização de ventiladores ou ar-condicionado, conforme disponibilidade do ambiente.

Materiais, Equipamentos e instrumentos

Para a realização do estudo, foi utilizado um *notebook Lenovo IdeaPad Flex 5 14IIL05* com tela de 14 polegadas sensível ao toque, equipado com sistema operacional *Windows 11* (versão 24H2), no qual foi executado o *software* Contingência Programada (Hanna et al., 2014). O referido *software* foi utilizado por permitir a apresentação de estímulos visuais e auditivos, o registro automático das respostas de seleção emitidas pelos participantes, bem como a programação e apresentação de consequências diferenciais para respostas corretas e incorretas.

Adicionalmente, foi utilizado um *tablet* do tipo *iPad*, equipado com sistema operacional *iOS* 19, no qual estava instalado o aplicativo *PlayKids* versão livre de propagandas. O aplicativo foi utilizado exclusivamente para o acesso a jogos infantis previamente selecionados e baixados para que funcionassem sem acesso a internet. A oportunidade para utilizar os jogos era contingente ao engajamento do participante na tarefa experimental.

Antes do início das sessões experimentais, foi realizada uma avaliação indireta do desenvolvimento dos participantes por meio do IDADI (Silva et al., 2020). O IDADI é um instrumento brasileiro padronizado destinado à avaliação do desenvolvimento de crianças com idades entre 4 e 72 meses, abrangendo sete domínios.

O domínio cognitivo refere-se a habilidades de aprendizagem e solução de problemas, como atenção a estímulos, exploração do ambiente, discriminações e uso de estratégias simples para atingir objetivos. O domínio socioemocional contempla repertórios envolvidos na interação social e na regulação emocional no cotidiano, incluindo engajamento com adultos e pares, resposta a sinais sociais e formas de lidar com frustrações e transições. Os domínios de Comunicação e Linguagem Receptiva e Expressiva avaliam, respectivamente, a compreensão da comunicação do outro (e.g., responder ao nome, seguir instruções, compreender palavras e frases) e a produção/comunicação ativa (e.g., gestos comunicativos, vocalizações, emissão de palavras e combinações, pedido/recusa e nomeação). A Motricidade Ampla abrange habilidades motoras globais relacionadas a postura, equilíbrio e deslocamento (e.g., sentar, andar, correr, subir e pular), enquanto a Motricidade Fina refere-se à coordenação motora precisa, especialmente de mãos e dedos, envolvendo manipulação de objetos e coordenação visomotora (e.g., pegar objetos pequenos, encaixar, empilhar e realizar traçados). Por fim, o domínio de Comportamento Adaptativo avalia repertórios de autonomia funcional em atividades diárias, como alimentação, higiene, vestir-se e participação em rotinas, indicando o grau de independência da criança em demandas do cotidiano (Silva et al., 2020).

O instrumento é composto por itens organizados por domínio, os quais são respondidos pelos responsáveis a partir de três opções de resposta (sim, às vezes e ainda não). Os escores brutos nesses itens são posteriormente convertidos em escores desenvolvimentais, escores Z e escores padronizados, com base nas tabelas normativas do instrumento, considerando a faixa etária da criança avaliada. A interpretação dos resultados segue critérios normativos que classificam o desempenho em faixas que variam de muito superior a muito inferior.

O instrumento foi preenchido pelos responsáveis legais no ambiente natural da criança, sem a presença da experimentadora. Para esse fim, as famílias receberam uma carta (Apêndice C) contendo orientações para o preenchimento do instrumento, bem como os dados de contato da experimentadora para esclarecimento de eventuais dúvidas durante o processo.

No presente estudo, o IDADI foi utilizado exclusivamente para fins de caracterização do perfil de desenvolvimento das crianças participantes, sem finalidade diagnóstica e sem substituição de avaliação clínica formal. Os resultados completos, organizados conforme o instrumento original e com adaptação visual das cores para facilitar a leitura, encontram-se apresentados no Anexo 1.

Estímulos

Para a avaliação do responder relacional, foram utilizados estímulos visuais familiares, frequentemente presentes em contextos infantis. Os estímulos consistiram em figuras representativas de objetos, alimentos, animais e ambientes, sendo eles: carro, casa, banana, laranja, uvas, cavalo, vaca, cachorro, gato, leão, tigre, ovelha, jacaré e parquinho.

As imagens foram elaboradas especificamente para o presente estudo, com o auxílio da ferramenta de inteligência artificial *ChatGPT (OpenAI)* conta *Plus*, acessada via <https://chat.openai.com/>, entre fevereiro e novembro de 2025 utilizando o modelo GPT-4o, e o gerador de imagens da *OpenAI (DALL·E 3)*, integrado à plataforma. As imagens foram geradas a partir da utilização de um *prompt* padronizado, descrito a seguir: “Crie a imagem de um

[figura] em ilustração vetorial infantil, em estilo *cartoon* educativo, com contorno preto espesso, formas simples e arredondadas, cores sólidas com leve textura suave, sem sombras ou gradientes, fundo branco, visual limpo e consistente.” A padronização visual teve como objetivo reduzir variabilidade irrelevante entre os estímulos, assegurando uniformidade de estilo gráfico ao longo das tarefas experimentais.

As imagens de formato quadrado, contendo uma única figura, apresentavam dimensões de 200×200 pixels. As imagens retangulares, compostas por dois estímulos, apresentavam dimensões de 400×200 pixels, enquanto aquelas compostas por três ou quatro estímulos apresentavam dimensões de 400×150 pixels. Todos os estímulos auditivos e visuais utilizados nas tarefas encontram-se no Apêndice D.

Para a avaliação emocional, foram utilizados cinco conjuntos de estímulos (A-E), incluindo materiais visuais e auditivos. As emoções selecionadas foram: feliz, triste, raiva e medo, por se tratar de categorias amplamente utilizadas em estudos sobre habilidades emocionais básicas e reconhecimento emocional na infância. A Tabela 2 apresenta a descrição das categorias de estímulos, com os respectivos exemplos.

Os estímulos auditivos dos Conjuntos A e E, assim como as instruções apresentadas ao longo das tentativas, foram produzidos por meio da plataforma *Minimax* (<https://www.minimax.chat>), em sua versão gratuita, utilizando a voz sintética “*Elegant Girl*”. O Conjunto A foi composto por quatro estímulos auditivos distintos, correspondentes a uma opção para cada emoção avaliada, enquanto o Conjunto E foi composto por 12 estímulos auditivos, distribuídos em três contextos para cada emoção avaliada.

As imagens utilizadas no Conjunto B foram obtidas a partir de materiais audiovisuais públicos e gratuitos do filme *Divertidamente* (*Pixar*), disponíveis em plataformas digitais. O Conjunto B foi composto por quatro estímulos visuais, correspondentes a uma opção para cada emoção avaliada. As imagens foram utilizadas exclusivamente para fins acadêmicos e de

pesquisa, sem qualquer finalidade comercial ou lucrativa. A seleção desses estímulos visuais baseou-se na suposição de maior familiaridade por parte das crianças, bem como na possibilidade de aumento do engajamento e da adesão às tarefas experimentais. As imagens originais não são apresentadas nesta tese por restrições de direitos autorais, sendo substituídas por ilustrações autorais as quais apresentam as propriedades gerais relevantes ao controle experimental.

Tabela 2

Categorias dos Estímulos Utilizados de cada Conjunto com os Respectivos Exemplos

Conjunto	Categoria	Exemplo
A	Nome da emoção em áudio	Áudio com a palavra 'feliz'
B	Imagem da emoção em desenho	
C	Imagem da emoção figura humana	
D	Imagem do contexto	
E	Descrição do contexto em áudio	Áudio descrevendo a cena 'A menina está quebrando o carrinho do menino'

Nota. Ilustrações autorais em substituição aos estímulos originais do Conjunto B.

As imagens do Conjunto C foram criadas com o auxílio da ferramenta de inteligência artificial *ChatGPT* através do *prompt* “Crie uma imagem realista de [uma menina negra de cabelos cacheados] ou [um menino branco de cabelo preto] de 3 a 5 anos, expressão facial de [emoção]. Camiseta cinza lisa. Enquadramento frontal, do tronco para cima. Fundo branco. Iluminação uniforme. Aparência genérica, sem semelhança com pessoas reais”. O Conjunto C foi composto por oito estímulos visuais, sendo dois estímulos para cada emoção avaliada: um representando uma criança do sexo feminino e outro do sexo masculino.

As imagens do Conjunto D referente a contextos foram inspiradas ou adaptadas a partir das imagens e descrições presentes no livro *Teaching Children with Autism to Mind-Read: A Practical Guide* (Howlin et al., 1999). O Conjunto D foi composto por 28 estímulos visuais. As imagens dos contextos foram confeccionadas com o uso do *ChatGPT*, com *prompts* que especificavam a produção de ilustrações vetoriais infantis, com contorno preto espesso ao redor de todo o corpo e dos objetos, traços simples, arredondados e limpos, cores sólidas e suaves, sem sombras, gradientes ou texturas. As figuras apresentam proporções infantis e ausência de traços faciais (sem olhos, boca ou nariz). O fundo foi definido como branco ou neutro, sem elementos adicionais, e os diversos componentes das imagens representavam as emoções exclusivamente por meio da postura corporal e do contexto.

As características de gênero, cor de pele e cor de cabelo dos personagens foram randomizadas entre os estímulos, de forma sistemática e sem associação fixa com qualquer emoção específica. Esse procedimento visou reduzir a probabilidade de vieses relacionados às características dos personagens e ampliar a diversidade representacional dos estímulos apresentados às crianças.

Exemplo de *prompt*: “Crie a imagem de um menino ruivo com medo de injeção. Ilustração vetorial infantil em estilo *flat*, com contorno preto espesso em todo o corpo e nos objetos, traços simples, arredondados e limpos, cores sólidas e suaves, sem sombras, gradientes ou texturas.¹ Personagem infantil com proporções típicas de desenhos educativos, sem traços faciais (sem olhos, boca ou nariz), fundo branco ou neutro, sem elementos adicionais. A emoção de medo deve ser transmitida exclusivamente por meio da postura corporal.”

O processo de geração envolveu ajustes sucessivos nos *prompts* até que os estímulos atendessem aos critérios experimentais definidos previamente. Todas as imagens foram

¹ O termo *estilo flat* refere-se a um estilo de ilustração caracterizado por formas bidimensionais simples, cores sólidas e ausência de gradientes, sombras ou efeitos tridimensionais, o que favorece a clareza visual e reduz estímulos visuais irrelevantes.

revisadas quanto à conformidade com esses critérios, antes de sua inclusão nas tarefas experimentais.

Procedimento

O Estudo 1 consistiu em um procedimento de avaliação, composto por duas avaliações complementares: uma avaliação relacional e uma avaliação de repertórios emocionais básicos. O objetivo do estudo foi mapear o nível de consistência dos repertórios relacionais e emocionais básicos e avaliar intrasujeito (para um mesmo participante) a relação entre esses repertórios.

Inicialmente, todos os participantes foram avaliados quanto ao seu repertório de responder relacional, de acordo com os níveis da organização Hiper-dimensional Multinível (HDML), abrangendo os níveis 1 a 5 na moldura relacional de coordenação e os níveis 1 e 2 na moldura de comparação, por meio de tarefas que envolviam relações não arbitrárias e arbitrárias. Na avaliação subsequente, os participantes foram avaliados quanto a repertórios emocionais básicos. Todos os participantes foram expostos individualmente à todas as etapas do procedimento, com o objetivo de comparar o desempenho apresentado nas diferentes avaliações realizadas ao longo do estudo.

Nas avaliações relacional e de repertórios emocionais foram utilizadas tarefas de pareamento ao modelo simultâneo e a resposta do participante consistiu na seleção, por meio do toque na tela do *notebook*. Foram solicitadas respostas de observação, ou seja, a criança deveria tocar na figura modelo antes que uma instrução ou modelo auditivo fosse reproduzido. Além disso, os estímulos auditivos eram reproduzidos pelo próprio *notebook* e a criança poderia ouvir novamente os estímulos auditivos tocando no ícone de som correspondente.

A posição do estímulo de comparação correto variou de forma semirandômica ao longo das tentativas, de modo a evitar padrões fixos de posição. Após cada resposta, foi apresentado um Intervalo Entre Tentativas (IET), que consistia em uma tela cinza com duração de 1,5 s.

Durante cada tentativa, o participante podia solicitar a reapresentação dos estímulos auditivos, incluindo instruções e estímulos de comparação.

Não foram programadas consequências diferenciais para respostas corretas ou incorretas. Entretanto, foi programado reforço contingente ao engajamento entre algumas tarefas, que consistia no acesso ao aplicativo *PlayKids*, em sua versão livre de propagandas, disponibilizado em um *iPad*. As crianças tiveram acesso a jogos previamente selecionados e baixados, tais como: jogos de dentista de animais, alimentação de dinossauros, culinária, construção de casas, jardinagem, atividades de colorir e jogos do tipo *voxel* (jogos digitais com ambientes tridimensionais construídos por blocos). A duração do acesso variou entre 1 e 3 minutos, dependendo do andamento da atividade acessada pela criança.

Avaliação Relacional

A Tabela 3 apresenta a sequência de exposição dos participantes às tarefas de avaliação, organizada em função da moldura relacional, do nível de desenvolvimento e do tipo de responder avaliado. Na moldura de coordenação, a avaliação seguiu uma progressão de cinco níveis para o Responder Relacional Não Arbitrariamente Aplicável (RRNAA), seguida de cinco níveis para o Responder Relacional Arbitrariamente Aplicável (RRAA). Na moldura de comparação, a sequência de avaliação compreendeu dois níveis de RRNAA, seguidos de dois níveis de RRAA.

Em cada nível da avaliação relacional, foram apresentadas três tentativas, todas distintas entre si. Ao todo, a avaliação foi composta por 42 tentativas, das quais 30 envolviam a moldura de coordenação e 12 envolviam a moldura de comparação. Na moldura de coordenação, foi adotado como critério de encerramento a interrupção da avaliação diante de sinais de recusa, fadiga ou desconforto por parte da criança. Entretanto, esse critério não precisou ser aplicado, uma vez que todos os participantes completaram todas as tentativas previstas.

Na moldura de comparação, além desse critério, estabeleceu-se que, na ausência de acertos no Nível 1, tanto nas tarefas de RRNAA quanto de RRAA, o participante não avançava para o Nível 2 correspondente.

Tabela 3

Sequência de Exposição às Tarefas de Avaliação por Moldura Relacional, Nível e Tipo de Responder

Moldura relacional	Nível	Tipo de responder
Coordenação	1	RRNAA
	2	
	3	
	4	
	5	
	1	RRAA
	2	
	3	
	4	
	5	
Comparação	1	RRNAA
	2	
	1	RRAA
	2	

A avaliação relacional foi inspirada no Estudo 4 de Silveira (2019), que propôs o mapeamento de repertórios relacionais prévios, organizados segundo o MDML, antes do ensino de respostas mais complexas de tomada de perspectiva. Diferentemente de Silveira (2019), que avaliou tarefas de RRAA com estímulos sem significado, este estudo usou estímulos auditivos para avaliar relações arbitrárias.

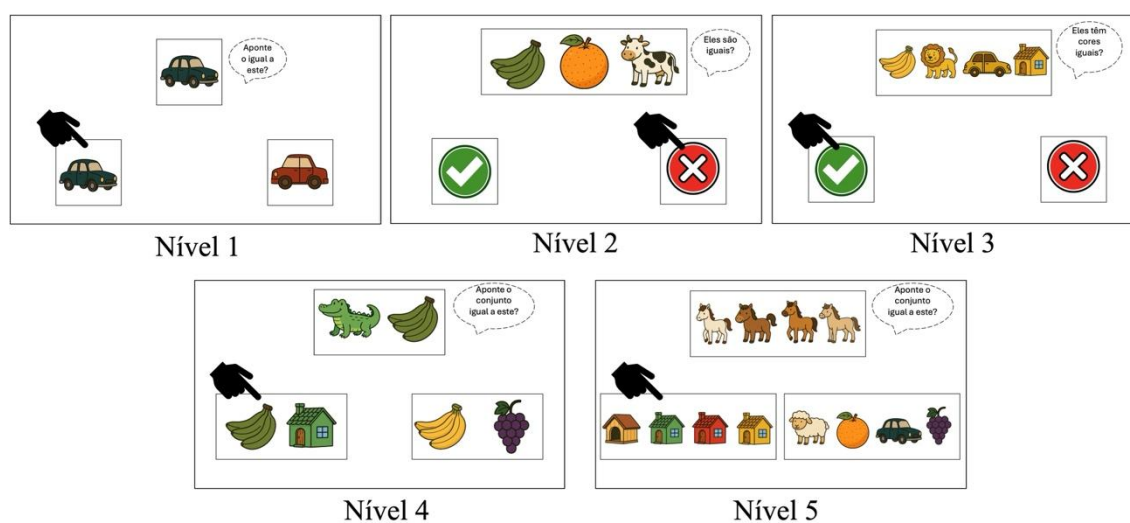
Responder Relacional Não Arbitrariamente Aplicável (RRNAA) na Moldura de Coordenação. A avaliação do RRNAA na moldura de coordenação foi conduzida nos níveis 1 a 5 do HDML. A avaliação iniciou-se pelo Nível 1 de coordenação não arbitrária, correspondente ao nível de implicar mutuamente no modelo MDML. Em cada tentativa, um

estímulo visual era apresentado na parte superior da tela como estímulo modelo. Após o toque no modelo, era reproduzido um áudio com a instrução “Aponte para o igual a este”. Em seguida, eram apresentados os estímulos de comparação na parte inferior da tela. Nas Tentativas 1 e 2, eram apresentados dois estímulos de comparação, enquanto na Tentativa 3 eram apresentados três estímulos. Em todas as tentativas, apenas um estímulo de comparação era considerado correto, por ser idêntico ou diretamente similar ao modelo, enquanto os demais diferiam em propriedades relevantes (ver Figura 1).

Do ponto de vista conceitual, a tarefa de Nível 1 operacionaliza o nível de implicação mútua, pois envolve o estabelecimento de uma relação direta entre dois estímulos ($A = B$), sem exigência de integração com outras relações. Nesse sentido, trata-se de uma tarefa compatível com repertórios relacionais iniciais, na qual o participante precisa apenas discriminar e responder à relação de igualdade entre dois elementos, sem demandar coordenação entre múltiplas pistas ou transformação de função.

Figura 1

Exemplos de Tarefas do Responder Relacional Não Arbitrariamente Aplicável (RRNAA) na Moldura de Coordenação, Organizadas do Nível 1 ao Nível 5 do HDML



Nota. O ícone de mão aponta para a comparação programada como correta.

Após a conclusão do Nível 1, os participantes foram expostos ao Nível 2 de coordenação não arbitrária, correspondente ao nível de emoldurar relacional. Nesse nível, era apresentado um estímulo composto na parte superior da tela, formado por três figuras iguais ou diferentes entre si. Após o toque no estímulo composto, era apresentada a instrução auditiva “Eles são iguais?”. Em seguida, eram exibidos dois estímulos de comparação visuais (ícones verde ✓ e vermelho ✕), funcionando como alternativas dicotômicas (sim/não). A resposta do participante consistia na seleção de um desses estímulos. Na primeira tentativa, a experimentadora fornecia instrução adicional explicitando a função dos ícones. Essa tarefa corresponde ao nível de emolduramento relacional porque exige que o participante responda não a estímulos isolados, mas à relação entre múltiplos estímulos dentro de um conjunto, discriminando se há coordenação entre eles. Assim, o responder envolve a integração de mais de uma relação (entre os elementos do conjunto), caracterizando a formação de uma moldura relacional.

O Nível 3 foi similar ao Nível 2, diferindo quanto ao número de estímulos que compunham o conjunto apresentado como modelo, sendo utilizados quatro estímulos visuais. As instruções auditivas variaram de acordo com a categoria dos estímulos, incluindo perguntas como: “Eles são iguais?”, “São a mesma fruta?” e “São o mesmo animal?”. A tarefa do Nível 3 corresponde ao reticular relacional, pois exige que o participante integre um maior número de estímulos e responda sob controle de uma propriedade comum compartilhada entre todos os elementos do conjunto. Diferentemente do Nível 2, no qual a discriminação pode ocorrer com base em um conjunto mais simples e restrito, o aumento do número de estímulos no modelo amplia as possibilidades de variabilidade entre os elementos, exigindo maior controle relacional para identificar a propriedade relevante (e.g., categoria ou igualdade). Assim, o responder passa a depender da coordenação simultânea de múltiplas relações dentro de um conjunto mais complexo, caracterizando a formação de uma rede relacional mais abrangente.

No Nível 4, foi apresentado um estímulo modelo composto por duas figuras, organizadas de modo a estabelecer uma relação relacional entre seus elementos. Após o toque no modelo, era reproduzida a instrução “Aponte o conjunto igual a este”. Em seguida, eram apresentados dois estímulos de comparação, cada um também composto por conjuntos de duas figuras. A seleção correta nem sempre dependia de correspondência idêntica, podendo envolver estímulos de categorias diferentes que mantinham a relação (e.g., mesma cor ou pertencimento à mesma classe funcional). Essa tarefa corresponde ao nível de relacionar relações, pois o participante deve responder não apenas às propriedades dos estímulos, mas à relação estabelecida entre os elementos do modelo, e então selecionar um novo conjunto que preserve essa relação. Assim, o controle do comportamento ocorre sobre relações entre estímulos, que passam a ser comparadas entre si, caracterizando um aumento qualitativo na abstração.

O Nível 5 seguiu a mesma estrutura do Nível 4, diferindo quanto ao número de estímulos que compunham os conjuntos, sendo apresentados conjuntos de quatro figuras tanto no modelo quanto nos estímulos de comparação. Essa tarefa corresponde ao relacionar redes relacionais, pois exige que o participante integre e compare conjuntos mais complexos de relações, envolvendo múltiplos estímulos simultaneamente. Diferentemente do nível anterior, no qual relações entre pares são comparadas, aqui o responder depende da preservação de uma estrutura relacional mais ampla, caracterizando o nível mais avançado de complexidade dentro do MDML. Após a conclusão da última tentativa do Nível 5, era apresentada na tela a imagem de um iPad, sinalizando o acesso a um reforço não contingente à resposta.

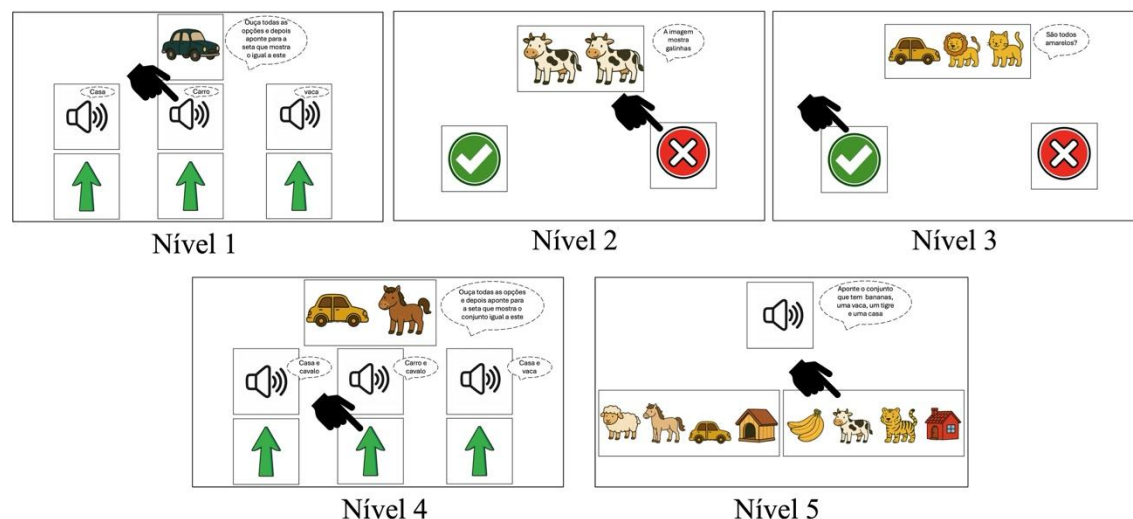
Responder Relacional Arbitrariamente Aplicável (RRAA) na Moldura de Coordenação. A avaliação do RRAA na moldura de coordenação foi conduzida por meio de tarefas nas quais as relações entre estímulos não dependiam de propriedades físicas diretamente observáveis, mas eram estabelecidas com base em relações arbitrárias entre estímulos auditivos

e visuais, sob controle de instruções verbais e da história prévia de aprendizagem dos participantes.

No Nível 1, era apresentado um estímulo visual como modelo na parte superior da tela. Após o toque no modelo, era reproduzida a instrução auditiva “Ouça todas as opções e depois aponte para a seta que mostra o igual a este”. Em seguida, três estímulos auditivos eram apresentados sequencialmente por meio de ícones de áudio, e, ao final, o participante deveria selecionar a seta correspondente ao estímulo correto. Essa tarefa caracteriza o nível de implicar mutuamente, pois envolve o estabelecimento de uma relação arbitrária entre dois estímulos (visual–auditivo), baseada em convenções previamente aprendidas (e.g., nomeação), exigindo apenas a coordenação entre dois elementos (ver Figura 2).

Figura 2

Exemplos de Tarefas do Responder Relacional Arbitrariamente Aplicável (RRAA) na Moldura de Coordenação, Organizadas do Nível 1 ao Nível 5 do HDML



Nota. O ícone de mão aponta para a comparação programada como correta.

No Nível 2, era apresentado um conjunto com dois estímulos visuais como modelo. Após o toque, era reproduzida uma instrução auditiva do tipo “São cavalos?”, variando conforme os estímulos da tentativa, e o participante respondia por meio da seleção entre “sim” ou “não”. Nesse caso, a tarefa corresponde ao nível de emoldurar relacional, uma vez que o

participante precisa considerar a relação entre os estímulos apresentados em conjunto e avaliá-los com base em uma categoria verbal arbitrária, exigindo a coordenação de mais de um elemento sob um mesmo critério relacional.

O Nível 3 seguiu estrutura semelhante ao anterior, porém com aumento da complexidade do modelo, que passou a ser composto por três estímulos visuais. As instruções auditivas incluíam perguntas como “Todos são amarelos?”, “Todos são verdes?” ou “Todos são casas?”. Esse nível corresponde ao reticular relacional, pois o participante precisa integrar múltiplos estímulos simultaneamente e responder com base em uma propriedade comum arbitrária, o que exige a coordenação de uma rede mais ampla de relações, diferindo do nível anterior pelo aumento da complexidade relacional.

No Nível 4, foram apresentadas tarefas envolvendo conjuntos compostos por dois estímulos. Um conjunto visual era apresentado como modelo e, após o toque, eram apresentados três estímulos auditivos, cada um nomeando um conjunto. Após a apresentação, o participante deveria selecionar a seta correspondente à descrição correta. Essa tarefa corresponde ao nível de relacionar relações, pois exige que o participante compare a relação presente no conjunto visual com a relação descrita verbalmente, ou seja, responda à correspondência entre relações, e não apenas entre estímulos isolados.

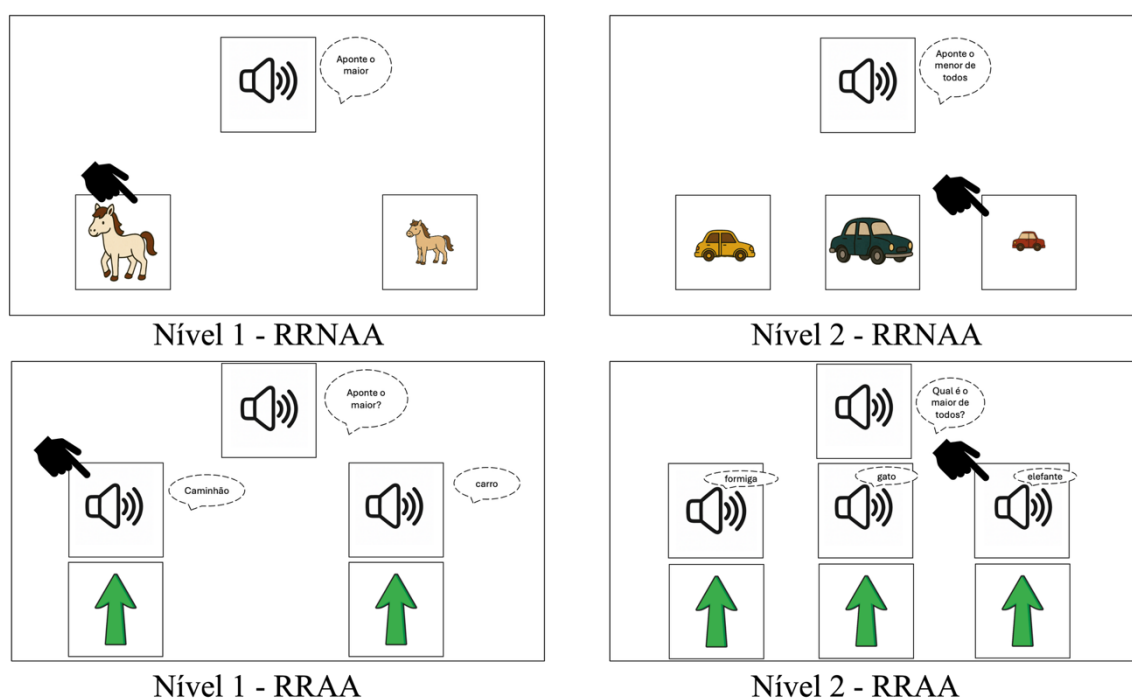
Por fim, no Nível 5, a tarefa envolveu coordenação arbitrária entre conjuntos compostos por quatro estímulos. O modelo era apresentado por meio de uma instrução auditiva (e.g., “Aponte o conjunto que tem bananas, uma vaca, um tigre e uma casa”), e o participante deveria selecionar, entre duas alternativas visuais, o conjunto correspondente. Essa tarefa caracteriza o nível de relacionar redes relacionais, pois exige a integração de múltiplas relações simultaneamente, envolvendo diferentes estímulos e categorias, e a correspondência entre uma rede relacional construída a partir da linguagem e uma rede visual, representando o nível mais complexo de responder relacional.

Avaliação do Responder Relacional não Arbitrariamente Aplicável (RRNAA) na Moldura de Comparação. A avaliação do RRNAA na moldura de comparação foi conduzida nos níveis iniciais do HDML, utilizando relações baseadas em propriedades físicas diretamente observáveis (maior/menor). Foi estabelecido como critério de progressão que o participante deveria emitir pelo menos uma resposta correta no Nível 1.

No Nível 1 (Figura 3, parte superior, painel à esquerda), correspondente ao nível de implicar mutuamente, era apresentada uma instrução auditiva (“Aponte o maior” ou “Aponte o menor”), seguida de dois estímulos visuais que diferiam em tamanho, e o participante deveria selecionar um dos estímulos com base nessa propriedade. Essa tarefa corresponde ao Nível 1 porque envolve uma relação simples entre dois estímulos (qual é maior ou menor), sem necessidade de integrar múltiplas relações. O participante apenas estabelece uma comparação direta entre dois elementos, caracterizando o nível mais básico do responder relacional.

Figura 3

Exemplos das Tarefas de RRNAA e RRAA na Moldura de Comparação nos Níveis 1 e 2



Nota. O ícone de mão aponta para a comparação programada como correta.

No Nível 2 (Figura 3, parte superior, painel à direita), correspondente ao nível de emoldurar relacional. Inicialmente, era apresentada a instrução auditiva que solicitava “Aponte o maior de todos” ou “Aponte o menor de todos”, simultaneamente com a apresentação de três estímulos visuais. Essa tarefa corresponde ao emolduramento relacional porque exige que o participante estabeleça uma relação comparativa entre mais de dois estímulos, organizando-os sob um mesmo critério relacional (maior/menor). Diferentemente do nível anterior, não se trata apenas de uma relação entre dois estímulos, mas da coordenação de múltiplos elementos dentro de uma mesma moldura de comparação.

Avaliação do Responder Relacional Arbitrariamente Aplicável (RRAA) na Moldura de Comparação. A avaliação do RRAA na moldura de comparação seguiu estrutura semelhante à do RRNAA, porém com estímulos exclusivamente auditivos, exigindo que as relações fossem estabelecidas com base na história verbal do participante, e não em propriedades físicas diretamente observáveis.

Na tarefa do Nível 1 (Figura 3, parte inferior, painel à esquerda), correspondente ao nível de implicar mutuamente, era apresentada uma instrução auditiva (“Aponte o maior” ou “Aponte o menor”), seguida de dois estímulos auditivos (e.g., “caminhão” e “carro”). O participante deveria selecionar a resposta correta por meio das setas correspondentes. Essa tarefa corresponde ao nível de implicação mútua porque envolve a comparação entre dois estímulos, porém de forma arbitrária. O participante precisa recorrer ao seu conhecimento prévio para estabelecer a relação (e.g., saber que um caminhão é maior que um carro), mantendo a estrutura simples de relação entre dois elementos.

No Nível 2 (Figura 3, parte inferior, painel à direita), correspondente ao nível de emoldurar relacional, era apresentada uma instrução auditiva (“Qual é o maior de todos?” ou “Qual é o menor de todos?”), seguida de três estímulos auditivos distintos (e.g., “formiga”, “gato” e “elefante”). Essa tarefa corresponde ao emolduramento relacional porque exige que o

participante estabeleça uma relação comparativa entre múltiplos estímulos com base em critérios arbitrários, organizando-os dentro de uma mesma moldura relacional. Assim, há integração de mais de uma relação ao mesmo tempo, o que caracteriza um aumento de complexidade em relação ao nível anterior.

Entre as avaliações do RRNAA e do RRAA de coordenação, as crianças tiveram acesso ao iPad como reforço para manter o engajamento e a participação ao longo do procedimento, especialmente considerando o caráter repetitivo das tentativas e a faixa etária dos participantes. Entre o RRAA de coordenação e as avaliações de comparação, as crianças também tinham acesso ao iPad com a mesma finalidade.

Avaliação de Habilidades Emocionais Básicas

Após a avaliação relacional, foi realizada a avaliação das habilidades emocionais básicas, com o objetivo avaliar: (a) habilidades de identificação e discriminação de contextos, consideradas pré-requisitos funcionais para a identificação de emoções em situações contextualizadas; e (b) habilidades de identificação de emoções, avaliadas tanto de forma isolada quanto em função de contextos específicos representados por imagens.

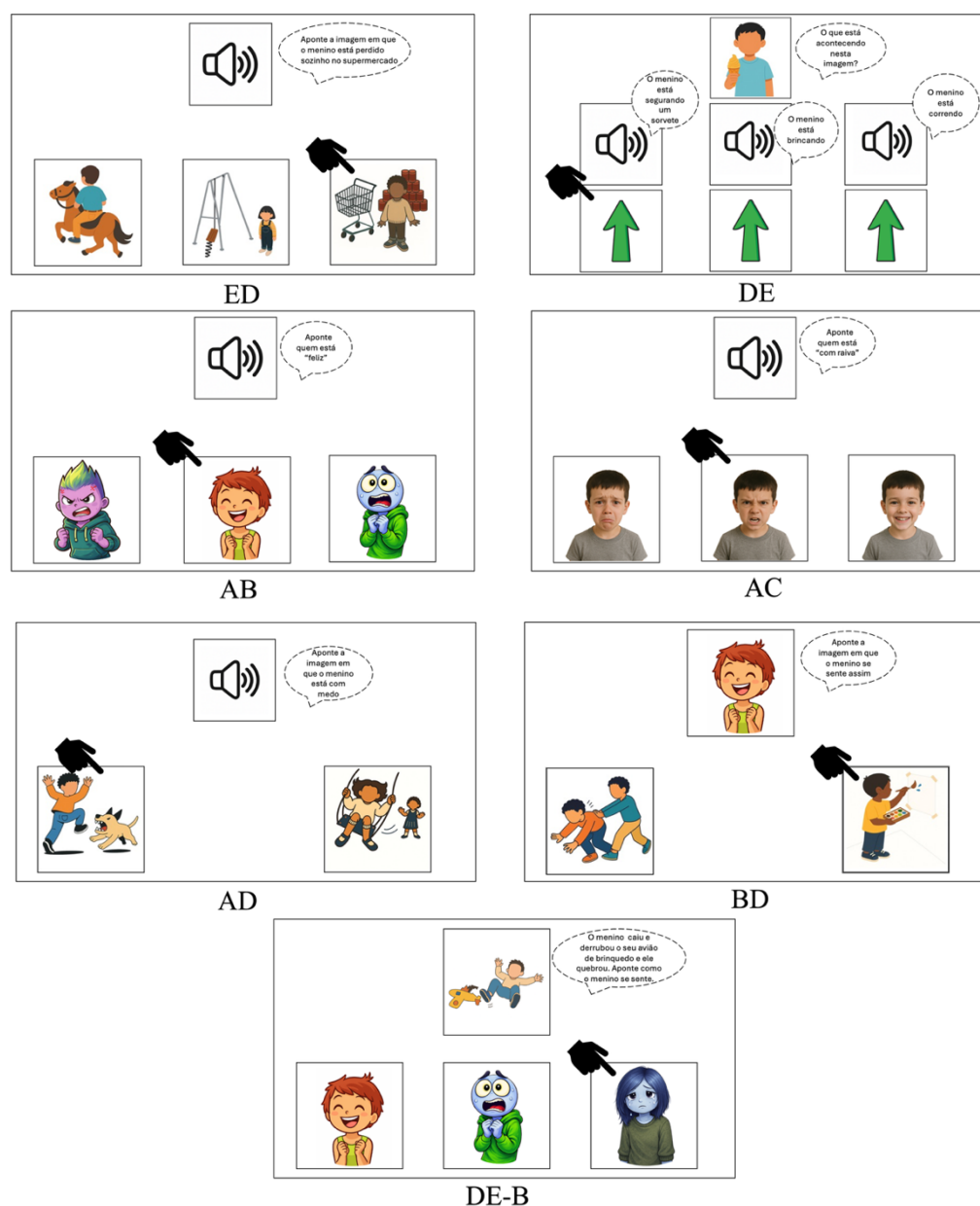
A Figura 4 mostra como foram avaliadas as seguintes relações: Descrição do contexto em áudio - Imagem do contexto (ED); Imagem do contexto - Descrição do contexto em áudio (DE) ; Nome da emoção em áudio - Imagem da emoção em desenho (AB); Nome da emoção em áudio - Imagem da emoção em figura humana (AC); Nome da emoção em áudio - Imagem do contexto (AD); Imagem da emoção em desenho - Imagem do contexto (BD); e Imagem do contexto + Descrição do contexto em áudio - Imagem da emoção em desenho (DE-B).

Assim como nas avaliações anteriores, não foram programadas consequências diferenciais para respostas corretas ou incorretas. Cada relação foi avaliada em blocos independentes, sendo cada bloco composto por oito tentativas, das quais duas correspondiam a cada uma das quatro emoções avaliadas (feliz, triste, com raiva e com medo). Entre os blocos,

foi disponibilizado acesso ao *iPad* como consequência ao engajamento na atividade. Cada criança realizou a avaliação composta por 56 tentativas.

Figura 4

Exemplos Ilustrativos das Tarefas de Avaliação das Habilidades Emocionais Básicas, Correspondentes às Relações ED, DE, AB, AC, AD, BD e DE-B



Nota. O ícone de mão aponta para a comparação programada como correta.

Na relação Descrição do contexto em áudio - Imagem do contexto (ED) era apresentado um ícone de som na parte superior da tela. Após o toque no ícone, era reproduzida uma instrução

auditiva descrevendo um contexto específico (e.g., “Aponte a imagem em que o menino está perdido sozinho no supermercado”). Em seguida, eram apresentadas três imagens de comparação, cada uma com um contexto distinto, sendo apenas uma compatível com a descrição auditiva apresentada.

Na relação Imagem do contexto - Descrição do contexto em áudio (DE), uma imagem representando um contexto era apresentada como estímulo modelo na parte superior da tela. Após a criança tomar na imagem, eram apresentados sequencialmente três ícones de áudio como estímulos de comparação, cada um reproduzia uma descrição contextual distinta. Após a apresentação dos estímulos auditivos, eram exibidas três setas verdes, cada uma apontando para um dos ícones de áudio apresentados. A resposta do participante consistia na seleção da seta que apontava para o ícone de áudio que melhor descrevia o contexto representado pela imagem modelo.

Na relação Nome da emoção em áudio - Imagem da emoção em desenho (AB), um ícone de som era apresentado na parte superior da tela, que ao ser selecionado reproduzia a instrução auditiva do tipo “Aponte quem está [emoção]” (feliz, triste, com raiva ou com medo). Em seguida, eram apresentadas três imagens de personagens em formato de desenho, cada uma expressando uma emoção distinta. Com a finalidade de minimizar confusão, considerando que uma mesma situação contextual pode evocar mais de uma emoção, as emoções de raiva e tristeza não eram apresentadas simultaneamente como opções de escolha na mesma tentativa, reduzindo a probabilidade de respostas ambíguas ou de seleção baseada em sobreposição funcional entre emoções.

A relação Nome da emoção em áudio - Imagem da emoção em figura humana (AC) foi idêntica à tarefa da relação AB, com exceção do tipo de estímulo visual apresentado, que consistiu em imagens de figuras humanas expressando emoções. As instruções auditivas e a estrutura das tentativas foram mantidas constantes.

Na relação Nome da emoção em áudio - Imagem do contexto (AD), era apresentado um ícone de som na parte superior da tela, que ao ser selecionado pela criança reproduzia a instrução auditiva do tipo “Aponte a imagem em que o menino/a menina está [emoção]”. Em seguida, eram apresentadas duas imagens de comparação, ambas representando contextos distintos. Uma das opções de comparação correspondia sistematicamente a um contexto de felicidade, enquanto o outro contexto variava conforme a tentativa, reduzindo a probabilidade de respostas ambíguas.

A relação Imagem da emoção em desenho - Imagem do contexto (BD) foi similar à tarefa da relação AD, diferindo quanto ao estímulo modelo, que consistiu em uma imagem de um personagem expressando uma emoção em formato de desenho. Após a apresentação do modelo, era reproduzida a instrução auditiva “Aponte quem se sente assim”, seguida da apresentação de duas imagens de contexto como estímulos de comparação.

Na relação Imagem do contexto + Descrição do contexto em áudio - Imagem da emoção em desenho (DE-B), o estímulo modelo era composto por uma imagem de contexto apresentada na parte superior da tela. Ao tocar na imagem, era reproduzida uma descrição auditiva do contexto, seguida da instrução “Aponte como o menino/a menina se sente”. Em seguida, eram apresentadas três imagens de personagens em formato de desenho, cada uma expressando uma emoção distinta.

Resultados

A coleta de dados teve duração média de três semanas. Foram realizadas, em média, quatro sessões semanais por participante, com duração aproximada de 30 minutos cada. Os resultados do Estudo 1 serão descritos a partir dos desempenhos dos participantes nas tarefas de Responder Relacional Não Arbitrariamente Aplicável (RRNAA) e Responder Relacional Arbitrariamente Aplicável (RRAA), nas molduras de coordenação e comparação, bem como na avaliação de repertórios emocionais básicos.

Moldura de Coordenação

O desempenho dos participantes nas tarefas de RRNAA na moldura de coordenação é apresentado na Tabela 4, que indica o número de respostas corretas emitidas em cada nível do HDML (0 a 3 acertos por nível). Essas pontuações correspondem às tarefas descritas no Método (ver Tabela 3 e Figura 1). Para facilitar a leitura e a comparação visual com as medidas de caracterização dos participantes (Tabela 1), os participantes foram organizados em ordem crescente de idade (do mais novo ao mais velho).

Tabela 4

Número de Respostas Corretas por Participante nos Níveis do Responder Relacional Não Arbitrariamente Aplicável (RRNAA) na Moldura de Coordenação

Nível	RRNAA de Coordenação									
	Luna	Gabriel	Cora	Benjamin	Lucas	Paulo	Olivia	Daniel	Sol	Bruno
Nível 1	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3
Nível 2	2	2	0	2	3	2	2	3	3	2
Nível 3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3
Nível 4	2	3	3	2	3	2	2	2	2	3
Nível 5	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3

Nota. Tons de cor mais claros indicam menor quantidade de acertos e tons mais escuros, maior quantidade. Os valores numéricos correspondem ao número absoluto de respostas corretas por nível. Era possível acertar um máximo de três tentativas por nível.

No RRNAA de coordenação, observou-se desempenho máximo no Nível 1 para nove dos 10 participantes. A partir do Nível 2, foram verificadas diferenças no número de acertos entre os participantes, sendo que o desempenho geral permaneceu elevado ao longo dos níveis. Destaca-se o desempenho de Lucas, que apresentou acertos máximos em todos os níveis. De forma semelhante, Gabriel e Bruno mantiveram desempenho elevado na maior parte dos níveis, com redução apenas no Nível 2. Cora, por sua vez, apresentou um desempenho inferior no Nível 2, sem acertos, embora tenha apresentado recuperação nos níveis subsequentes. Em relação aos participantes com TEA, Bruno apresentou desempenho próximo ao padrão geral do grupo. Enquanto Paulo apresentou a menor frequência de acertos máximos ao longo dos níveis.

O desempenho dos participantes nas tarefas de RRAA na moldura de coordenação é apresentado na Tabela 5. Essas tarefas avaliaram a capacidade de estabelecer relações de coordenação entre estímulos arbitrários sob controle instrucional, conforme descrito no Método (ver Figura 2). Assim como nas demais tabelas, os participantes foram organizados em ordem crescente de idade.

Tabela 5

Número de Respostas Corretas por Participante nos Níveis do Responder Relacional Arbitrariamente Aplicável (RRAA) na Moldura de Coordenação

Nível	RRAA de Coordenação									
	Luna	Gabriel	Cora	Benjamin	Lucas	Paulo	Olivia	Daniel	Sol	Bruno
Nível 1	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3
Nível 2	2	2	3	1	3	2	2	3	3	2
Nível 3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3
Nível 4	3	3	1	2	2	0	3	3	3	2
Nível 5	1	2	0	2	2	1	2	2	1	2

Nota. Tons de cor mais claros indicam menor quantidade de acertos e tons mais escuros, maior quantidade. Os valores numéricos correspondem ao número absoluto de respostas corretas por nível.

No RRAA de coordenação, o desempenho variou entre dois e três acertos no Nível 1, porém observou-se uma redução progressiva nos níveis mais complexos, especialmente nos Níveis 4 e 5. Alguns participantes se destacaram por desempenho mais elevado, como Daniel e Sol, que mantiveram acertos máximos até o Nível 4, apresentando redução apenas no nível mais complexo. Nenhum participante teve desempenho máximo no Nível 5.

Em relação aos participantes com TEA, Paulo novamente apresentou um dos desempenhos mais baixo do grupo, com menor ocorrência de níveis com três acertos e uma queda mais acentuada nos níveis superiores, incluindo ausência de acertos no Nível 4 e um acerto no Nível 5. Já Bruno, embora estivesse entre os participantes mais velhos, seu desempenho foi inferior ao de outros participantes da mesma faixa etária, aproximando-se do padrão observado nos participantes mais novos.

Ao comparar RRNAA e RRAA, observa-se que o desempenho foi, de modo geral, superior nas tarefas não arbitrárias, especialmente nos níveis mais altos. Nas tarefas arbitrárias, o desempenho mostrou menor consistência à medida que aumentaram as exigências de controle contextual e complexidade relacional.

Moldura de Comparação

O desempenho dos participantes nas tarefas de RRNAA e de RRAA na moldura de comparação é apresentado na Tabela 6, que indica o número de respostas corretas emitidas nos níveis 1 e 2 do HDML, variando de zero a três acertos por nível. A avaliação foi restrita aos níveis 1 e 2 da moldura de comparação por se entender que esses níveis representavam o repertório mínimo necessário para o desempenho nas tarefas de proporcionalidade investigadas no presente estudo.

Tabela 6

Número de Respostas Corretas por Participante nos Níveis 1 e 2 do RRNAA e do RRAA na Moldura de Comparação

RRNAA de Comparação										
Nível	Luna	Gabriel	Cora	Benjamin	Lucas	Paulo	Olivia	Daniel	Sol	Bruno
Nível 1	3	3	3	3	3	0	3	3	3	1
Nível 2	1	3	1	2	1		1	3	3	2
RRAA de Comparação										
Nível 1	3	2	2	2	3	3	0	3	3	2
Nível 2	1	0	0	0	0	1		2	1	1

Nota. Tons de cor mais claros indicam menor quantidade de acertos e tons mais escuros, maior quantidade. Os valores numéricos correspondem ao número absoluto de respostas corretas por nível.

No Nível 1 de RRNAA de Comparação, a maioria dos participantes apresentou desempenho máximo, com três respostas corretas, com exceção de Bruno que obteve um acerto, e Paulo que não apresentou acertos nesse nível. Conforme o critério adotado no estudo, participantes que não emitiram respostas corretas nesse nível não prosseguiram para o Nível 2 e, portanto, o campo correspondente permaneceu em branco. No Nível 2 de RRNAA de

comparação, observou-se redução na consistência do desempenho entre participantes, com apenas Gabriel, Daniel e Sol mantendo acertos máximos em ambos os níveis.

No RRAA de comparação, de modo geral o desempenho foi mais baixo em relação às demais condições avaliadas. No Nível 2, observou-se uma queda mais acentuada, com quatro dos nove participantes que realizaram essa etapa não apresentando acertos, além de nenhum participante atingindo o máximo de três acertos, o que indica maior dificuldade nesse nível.

Entre os participantes TEA, Paulo apresentou o desempenho mais baixo no RRNAA, não obtendo acertos no Nível 1 e, por isso, não prosseguiu para o Nível 2. No RRAA, apresentou melhor desempenho no Nível 1, com três acertos, mas houve queda no Nível 2, com apenas um acerto. Bruno também apresentou desempenho abaixo dos participantes da mesma idade, com poucos acertos nos dois níveis tanto no RRNAA quanto no RRAA, aproximando-se do padrão observado em participantes mais novos.

Avaliação de Repertórios Emocionais Básicos

O desempenho dos participantes na avaliação de repertórios emocionais básicos é apresentado na Tabela 7. Essa tabela apresenta o número de respostas corretas emitidas em cada relação avaliada, com variação de zero a oito acertos por relação.

Tabela 7

Desempenho dos Participantes na Avaliação de Repertórios Emocionais Básicos por Relação

Avaliação de Repertórios Emocionais Básicos										
Relação	Luna	Gabriel	Cora	Benjamin	Lucas	Paulo	Olivia	Daniel	Sol	Bruno
ED	8	8	8	7	8	8	6	8	8	8
DE	6	6	4	6	8	2	6	6	8	8
AB	8	8	4	3	8	5	3	8	8	8
AC	7	8	3	4	5	3	4	5	7	7
AD	8	8	6	6	8	6	4	8	8	8
BD	7	4	6	5	8	6	4	8	8	8
DE-B	6	5	5	4	6	3	3	8	8	6

De modo geral, a relação Descrição do contexto em áudio - Imagem do contexto (ED) apresentou os maiores escores, com desempenho máximo para oito dos 10 participantes. Em seguida, as relações Nome da emoção em áudio - Imagem da emoção em desenho (AB) e Nome

da emoção em áudio - Imagem do contexto (AD) também concentraram altos índices de acerto, embora com a presença de escores mais baixos em alguns participantes.

A relação Imagem do contexto - descrição do contexto em áudio (DE) apresentou desempenho mais distribuído, incluindo reduções acentuadas em alguns casos. A relação Nome da emoção em áudio - Imagem da emoção em figura humana (AC), assim como a relação Imagem da emoção em desenho - Imagem do contexto (BD), apresentou escores predominantemente intermediários, com menor concentração de desempenhos máximos. Por fim, a relação Imagem do contexto + descrição em áudio - Imagem da emoção em desenho (DE-B) concentrou os menores escores entre todas as relações, indicando maior dificuldade dos participantes nessa tarefa.

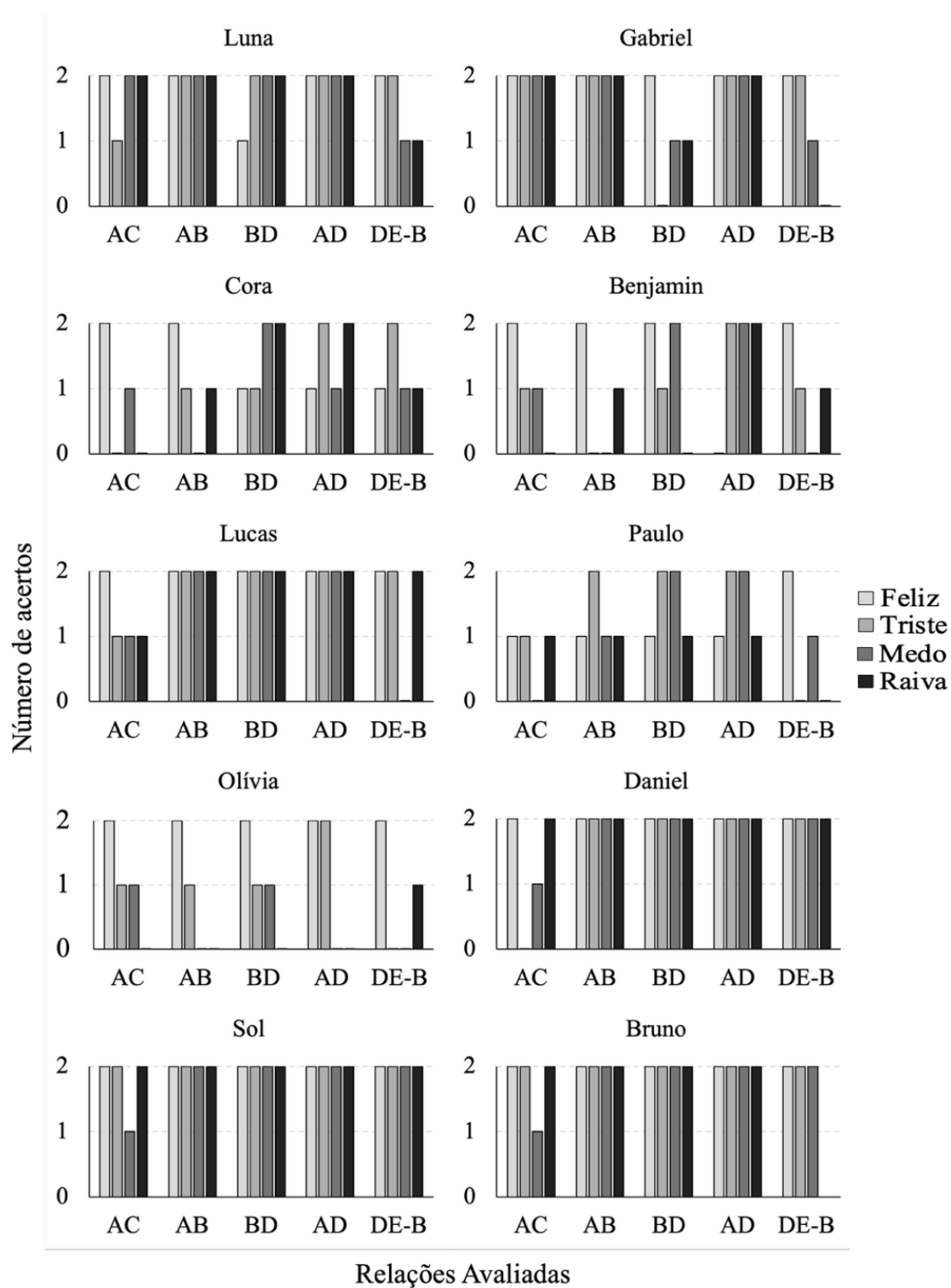
A Figura 5 apresenta o número de acertos por participante, variando de 0 a 2, nas emoções feliz, triste, medo e raiva, distribuídos entre as relações AC, AB, BD, AD e DE-B. Os dados permitem examinar a distribuição de acertos e erros em função da emoção avaliada.

De modo geral, a emoção feliz apresentou maior frequência de desempenho máximo ao longo das relações avaliadas, sugerindo que essa categoria foi discriminada com maior facilidade pelos participantes. Lucas, Daniel, Sol e Bruno mantiveram dois acertos em todas as condições, o que mostra um padrão de desempenho mais consistente para essa emoção, enquanto apenas Cora apresentou ocorrências de 0 acertos. A emoção raiva também apresentou desempenho relativamente elevado para a maior parte dos participantes, com poucos erros distribuídos ao longo das relações e mais concentrados em Cora e Paulo.

Por outro lado, para as emoções triste e medo foram verificados maior número de erros, o que indica maior dificuldade relativa nessas categorias. Na emoção triste, Cora, Paulo e Olivia apresentaram ocorrências de 0 acertos. Já na emoção medo, esse padrão foi ainda mais acentuado, envolvendo Benjamin, Cora, Paulo e Olivia, sendo esta a emoção com maior concentração de respostas incorretas entre os participantes.

Figura 5

Número de Acertos por Emoção (Feliz, Triste, Medo e Raiva) nas Diferentes Relações (AC, AB, BD, AD e DE-B), para Cada Participante



Discussão

O Estudo 1 teve como objetivo descrever o desempenho de crianças em tarefas de Responder Relacional Não Arbitrariamente Aplicável (RRNAA) e Responder Relacional Arbitrariamente Aplicável (RRAA), nas molduras de coordenação e comparação, além de avaliar repertórios emocionais básicos. Para tanto, foram realizadas duas avaliações, ambas no formato de pareamento ao modelo (MTS). Na Avaliação de Responder Relacional, as crianças realizaram tarefas que investigaram o RRNAA e o RRAA nas molduras de coordenação e comparação, organizadas em níveis de desenvolvimento crescente. Na Avaliação de Repertórios Emocionais Básicos, as crianças realizaram tentativas de MTS envolvendo estímulos relacionados a quatro emoções (i.e., feliz, triste, raiva e medo).

O IDADI foi utilizado neste estudo com a finalidade de caracterizar o perfil desenvolvimental da amostra, oferecendo indicadores padronizados sobre diferentes domínios do desenvolvimento infantil. Essa caracterização foi importante para contextualizar a heterogeneidade observada entre os participantes, especialmente em uma faixa etária na qual há grande variação individual. No caso dos participantes com diagnóstico de TEA, o instrumento também permitiu descrever seus perfis desenvolvimentais sem considerar o diagnóstico, por si só, como explicação suficiente para o desempenho nas tarefas experimentais. Por se tratar de uma avaliação indireta, baseada no relato dos responsáveis, seus resultados foram interpretados como indicadores desenvolvimentais úteis para descrever a amostra, e não como procedimento clínico ou diagnóstico (Silva et al., 2020).

De forma geral, a avaliação relacional indicou diferenças na consistência do desempenho entre participantes. Alguns mantiveram respostas mais consistentes quando a tarefa avançou para condições com maior número de relações a serem consideradas e maior dependência de dicas contextuais arbitrárias, enquanto outros apresentaram mais oscilações e quedas mais precoces, especialmente quando o responder passou a depender de relações

arbitrariamente aplicáveis e de arranjos com maior complexidade relacional. Esse padrão é compatível com achados desenvolvimentais em RFT, segundo os quais, entre três e sete anos, a precisão e a consistência do responder relacional variam com a idade e com medidas gerais de repertório, e diferenças individuais tendem a aparecer com mais clareza quando a avaliação envolve condições com maior complexidade e maior demanda de controle contextual (Hayes et al., 2001; Kirsten & Stewart, 2022).

Em relação à queda no desempenho no Nível 2 de RRNAA de coordenação, observada em oito dos 10 participantes, ela pode estar menos relacionada a uma “ausência” do repertório e mais a uma característica do formato de resposta exigida nessa etapa. Ainda que o Nível 2 seja, do ponto de vista teórico, menos complexo do que níveis posteriores, a introdução de respostas dicotômicas (“sim/não”, ou um marcador funcionalmente equivalente) pode ter alterado o controle da tarefa, favorecendo um viés de aquiescência/afirmação, isto é, uma tendência a responder “sim” de modo desproporcional, sobretudo quando há incerteza ou quando a estrutura da tarefa torna o responder diferencial mais custoso (Fritzley & Lee, 2003; Okanda & Itakura, 2010). No presente estudo, esse aspecto também chamou atenção, pois, entre os erros observados nessa etapa, todos, com exceção de um, consistiram em respostas “sim” quando a resposta correta era “não”, o que reforça a hipótese de que o formato dicotômico da tarefa pode ter introduzido uma fonte adicional de controle sobre o responder. Fritzley e Lee (2003) descreveram esse viés em pré-escolares, e Okanda e Itakura (2010) observaram padrão semelhante em crianças de 3 a 6 anos, inclusive em situações em que as crianças demonstravam conhecimento, mas ainda assim tenderam ao “sim” em perguntas do tipo sim/não. Nesse sentido, o Nível 2 pode ter sido um ponto em que o procedimento ficou particularmente sensível ao viés de resposta, reduzindo momentaneamente a sensibilidade para o controle relacional pretendido (Fritzley & Lee, 2003; Okanda & Itakura, 2010).

É possível que o desempenho nessa etapa talvez não tenha dependido apenas do

relacionar propriamente dito, mas também de como o formato da tarefa modulou processos de orientação e, em menor grau, de evocação. Nessa perspectiva, a resposta “sim” pode ter adquirido maior saliência funcional no arranjo dicotômico, seja por sua familiaridade em interações cotidianas, seja por funcionar mais prontamente como uma resposta afirmativa ou de concordância. Assim, em vez do participante ficar sob controle predominante da relação-alvo entre os estímulos, é possível que parte do responder tenha ficado sob controle de propriedades funcionais concorrentes da própria forma de resposta. Essa interpretação é coerente com a proposta do HDML de que, em tarefas relacionais, o desempenho pode refletir a interação entre propriedades relacionais e funcionais dos estímulos presentes na situação (Barnes-Holmes et al., 2017, 2021; Wang et al., 2024), embora o presente estudo não tenha incluído medidas diretas que permitam testar essa hipótese.

Além disso, os dados sugerem que esse possível efeito do formato da tarefa pode ter sido atenuado pela própria exposição às tentativas, uma vez que o Nível 3 de RRNAA de coordenação também incluiu tarefas com estrutura semelhante e, ainda assim, o desempenho foi superior. Esse padrão é compatível com a hipótese de que, após maior familiarização com a topografia de resposta, as crianças passaram a responder com maior controle pelas relações relevantes e menor influência de propriedades funcionais concorrentes da alternativa “sim”. Isso pode indicar uma mudança gradual no equilíbrio entre orientação para a forma de resposta e relacionar propriamente dito, com redução da dominância inicial de pistas mais salientes do arranjo e aumento da sensibilidade ao controle relacional programado (Barnes-Holmes et al., 2017, 2021; Wang et al., 2024). Nesse sentido, o padrão observado reforça a importância de considerar efeitos de transição e familiarização com a topografia de resposta ao interpretar quedas pontuais em avaliações breves, especialmente em tarefas dicotômicas com crianças pequenas (Fritzley & Lee, 2003; Okanda & Itakura, 2010).

De modo geral, o desempenho no RRAA tendeu a ser mais variável do que no RRNAA, o que é coerente com a distinção funcional entre responder relacional sob controle de propriedades não arbitrárias e responder relacional arbitrariamente aplicável. Enquanto no RRNAA a relação alvo pode ser apoiada por características físicas dos estímulos (favorecendo respostas mais estáveis mesmo com pouca exposição), no RRAA o acerto depende mais fortemente de história verbal prévia, de controle por dicas contextuais arbitrárias e da manutenção consistente desse controle ao longo de mudanças de nível e de formato (Hayes et al., 2001).

Assim, diferenças individuais tenderam a aparecer com mais nitidez nas condições de RRAA, especialmente quando a tarefa exigiu maior complexidade relacional ou mudanças no tipo de resposta. Esse achado é coerente com a descrição de Hayes et al. (2001) sobre a dependência do RRAA de histórias de aprendizagem relacional e do controle contextual, além da afirmação de Barnes-Holmes et al. (2017) de que aumentos de complexidade relacional tornam o desempenho infantil mais variável.

Em relação às molduras, o desempenho em coordenação tendeu a se mostrar mais estável do que em comparação, com maior variação individual quando as tarefas passaram a exigir responder sob relações do tipo “mais/menos” e suas implicações contextuais. Essa diferença é coerente com a literatura da RFT ao tratar a coordenação como uma moldura relacional frequentemente mais precoce e mais “direta” no repertório infantil, ao passo que a comparação tende a demandar controle contextual mais consistente e maior sensibilidade a mudanças de nível e de formato, o que aumenta a probabilidade de oscilações quando o repertório ainda está em aquisição (Hayes et al., 2001)

No Nível 2 de RRAA de comparação e no Nível 5 de coordenação, nenhum participante acertou as três tentativas. Esse resultado foi coerente com a literatura que afirma que o responder relacional tende a ficar menos consistente à medida que aumentam a complexidade,

a derivação e a dependência de controle contextual, algo especialmente evidente em estudos com crianças (Barnes-Holmes et al., 2017).

Em relação à avaliação de habilidades emocionais básicas, de modo geral, observou-se maior consistência nas relações mais diretas de coordenação, especialmente Nome da emoção em áudio - Emoção em desenho (AB) e Nome da emoção em áudio - Contexto (AD), enquanto relações que exigiam maior controle contextual e integração de relações, principalmente Emoção em desenho - Contexto (BD) e Contexto + Descrição em áudio - Emoção em desenho (DE-B), e também Nome da emoção em áudio - Emoção em figura humana (AC), em alguns casos, mostraram maior variabilidade entre participantes. Esse resultado foi compatível com o observado na avaliação relacional (ver Tabelas 4, 5 e 6), na medida em que participantes com maior variabilidade nas tarefas de responder relacional arbitrariamente aplicável tenderam a apresentar mais oscilações também nas tarefas emocionais mais integrativas. Por exemplo, Olivia e Paulo concentraram escores mais baixos em Imagem do contexto - Descrição em áudio (DE) e Contexto + Descrição em áudio - Emoção em desenho (DE-B), enquanto os participantes como Sol e Daniel mantiveram escores altos inclusive em Contexto + Descrição em áudio - Emoção em desenho (DE-B) (ver Tabela 7). A partir disso, a seguir são analisadas as relações individualmente, de modo a explicitar a demanda de cada relação.

A relação Descrição em áudio - Imagem do contexto (ED) pode ser caracterizada como composta por tarefas de Nível 1 de coordenação arbitrária entre um estímulo auditivo e um estímulo visual (Hayes et al., 2001; Törneke, 2010). Por envolver uma relação única e direta, com baixa complexidade relacional, ED foi menos sensível a diferenças individuais e apresentou desempenho mais uniforme entre participantes. Essa configuração é consistente com a proximidade funcional entre ED e condições de coordenação em RRAA, nas quais o controle pela correspondência auditivo-visual tende a se manter com relativa consistência, mesmo quando há maiores oscilações no desempenho em tarefas mais integrativas (Barnes-Holmes et

al., 2017). As oscilações no desempenho, observadas em participantes como Olivia e Benjamin (ver Tabela 7), sugerem que, mesmo em uma tarefa estruturalmente simples, diferenças na consistência do responder podem aparecer quando o desempenho depende de manter controle auditivo/visual ao longo das tentativas (Grow et al., 2011).

A relação Imagem do contexto - Descrição em áudio (DE) também pode ser classificada como Nível 1 de RRAA de coordenação, porém, com um aumento da dimensão complexidade funcional do que ED por envolver uma dinâmica de escolha auditiva em que a criança precisa ouvir múltiplas descrições (três alternativas) e relacionar cada uma delas ao modelo visual antes de sua seleção. Esse arranjo tende a aumentar o custo do responder, porque amplia a competição entre estímulos auditivos e exige manutenção mais consistente do controle condicional ao longo da tentativa (Barnes-Holmes et al., 2017; Hussey et al., 2015). Assim, a manutenção de um desempenho mais consistente por Lucas, Sol e Bruno foi compatível com perfis de maior consistência em coordenação arbitrária (ver Tabelas 5 e 6), enquanto a dificuldade acentuada de Paulo foi coerente com um perfil em que tarefas com maior demanda de controle auditivo e reorganização das fontes de controle tendem a produzir maior custo funcional (Barnes-Holmes et al., 2017).

As relações Nome da emoção em áudio - Emoção em desenho (AB) e Nome da Emoção em áudio - Emoção em figura humana (AC) corresponderam a demandas predominantemente de Nível 1 de RRAA de coordenação, nas quais o rótulo precisa controlar a seleção do estímulo correspondente (Hayes et al., 2001; Törneke, 2010). A diferença principal entre elas está no tipo de estímulo. Em AB, as expressões em desenho tendem a ser mais estereotipadas, enquanto em AC as figuras humanas introduzem diferenças mais sutis, o que pode aumentar o custo do responder e favorecer erros (Denham et al., 2015; Saarni, 1999).

De acordo com os resultados obtidos, parte dos participantes tiveram mais acertos nas tarefas da relação AB e outros da relação AC (ver Tabela 7). No entanto, um aspecto consistente

foi que todos os participantes, exceto Gabriel, cometeram ao menos um erro nas tentativas com figuras humanas, sugerindo que esse formato foi, no mínimo, mais propenso a gerar oscilação no desempenho do que tarefas com desenho, possivelmente por exigir maior precisão discriminativa e generalização do controle pelo rótulo para estímulos menos caricatos (Denham et al., 2015). Além disso, outro fator que pode ter contribuído para os resultados foi o grau de familiaridade prévia com os personagens do filme *Divertidamente*, de modo que, quando os estímulos correspondiam a personagens já conhecidos, relações previamente estabelecidas entre esses personagens e os nomes das emoções podem ter favorecido o desempenho (Hayes et al., 2001; Barnes-Holmes et al., 2017).

A relação Nome da emoção em áudio - Contexto (AD) pode ser caracterizada como uma tarefa de Nível 1 em RRAA de coordenação, pois envolve coordenação arbitrária entre um rótulo emocional e uma cena contextual. Ainda que permaneça no mesmo nível, AD apresenta maior complexidade funcional (Denham et al., 2015). Do ponto de vista relacional, AD frequentemente envolve transformação de função, na medida em que o contexto precisa adquirir função discriminativa para a escolha da emoção apropriada (Hayes et al., 2001; McHugh et al., 2011). Assim, o desempenho foi consistente com a avaliação relacional, em que participantes com desempenho mais consistente em coordenação arbitrária (e.g., Lucas, Luna, Sol e Bruno) tenderam a manter respostas mais consistentes também em AD (ver Tabelas 5, 6 e 7).

A relação Emoção em desenho - Contexto (BD) utilizou como estímulo modelo uma figura com expressão emocional em desenho e pode ser classificada entre o Nível 1 e o Nível 2 do RRAA de coordenação. Há duas formas de responder corretamente, a criança pode responder por pareamento direto entre a face e um contexto; ou, o desempenho pode envolver uma cadeia mediada verbalmente, na qual a face evoca uma categoria emocional convencional (e.g., “raiva”, “tristeza”) que passa a controlar a seleção do contexto compatível (expressão →

emoção → contexto). Assim, a tarefa pode depender de nomeação/tato de emoções e discriminação de dicas do contexto (Hayes et al., 2001; Barnes-Holmes et al., 2017).

Nos resultados das tarefas da relação Emoção em desenho - Contexto (BD), foi possível observar que os participantes que haviam mostrado desempenho mais consistente nas tarefas de coordenação arbitrária (especialmente Lucas, Daniel, Sol e Bruno) tenderam a manter desempenho alto também nessa relação, enquanto participantes que já haviam apresentado mais oscilações no desempenho nas avaliações relacionais (e.g., Gabriel, Olivia, Benjamin e Paulo, e em parte Cora) concentraram mais erros em BD (Barnes-Holmes et al., 2017).

Por fim, a relação Contexto + Descrição em áudio - Emoção em desenho (DE-B) pode ser entendida como Nível 3 de RRAA de coordenação, pois exigiu a integração simultânea de múltiplas fontes de controle, a cena visual e a descrição auditiva, para selecionar a emoção em desenho. Em comparação às tarefas das demais relações, esse arranjo apresentou a maior complexidade funcional do conjunto (Hayes et al., 2001; Barnes-Holmes et al., 2017). Participantes que haviam mostrado maior consistência no responder arbitrariamente aplicável, quando as demandas aumentaram tenderam a manter respostas mais consistentes também em DE-B (e.g., Sol e, de modo semelhante, Luna, Lucas e Bruno; ver Tabelas 5, 6 e 7). Em contraste, Paulo, Benjamin e Olivia apresentaram maior número de erros, o que foi compatível com o padrão de desempenho menos uniforme observado na avaliação relacional quando o responder passou a depender de controle contextual arbitrário e da integração de múltiplas relações. Esse padrão sugere que o desempenho em DE-B não depende apenas do ensino imediato da tarefa, mas provavelmente de pré-requisitos relacionais específicos, sobretudo repertórios arbitrariamente aplicáveis já mais consistentes e maior sensibilidade ao controle contextual.

Um aspecto metodológico importante do presente estudo diz respeito à escolha por utilizar estímulos auditivos, em vez de estímulos arbitrários, na avaliação relacional. Essa opção

diferenciou o procedimento aqui empregado daquele proposto por Silveira (2019), cuja avaliação de repertórios prévios foi organizada em torno de tarefas de RRAA com estímulos arbitrários no contexto da tomada de perspectiva. No presente estudo, optou-se por não utilizar estímulos arbitrários porque se considerou que, para crianças pequenas, especialmente em tarefas que exigem responder a repertórios emocionais em desenvolvimento, o uso de estímulos com maior familiaridade funcional e menor exigência de abstração inicial poderia favorecer engajamento, compreensão da tarefa e adesão ao procedimento. Nesse sentido, a escolha por estímulos auditivos pode ser entendida como uma adaptação metodológica voltada a aumentar a aceitabilidade e a viabilidade do procedimento para crianças pequenas, sem abandonar a preocupação analítica com a identificação de repertórios relacionais prévios. A diferença em relação a Silveira (2019), portanto, não representa um afastamento da lógica de avaliação relacional inspirada no MDML, mas uma adequação da modalidade de estímulo às características desenvolvimentais da população investigada.

Assim, uso de estímulos com significado mesmo nas tarefas de RRAA, permitiu examinar a consistência do responder arbitrariamente aplicável em condições mais próximas de relações convencionais do cotidiano. Nessas relações o controle por estímulos verbais costuma estar inserido em redes já estabelecidas na comunidade verbal (Hayes et al., 2001). Por outro lado, o uso de reforçamento não contingente (i.e., o acesso a jogos no *iPad*) funcionou como um recurso para sustentar a participação em uma atividade repetitiva e potencialmente demandante, sem tornar cada tentativa dependente de consequências imediatas (Carr et al., 2000). Dessa forma, a combinação de estímulos com significado e reforçamento não contingente pode ter contribuído para manter o envolvimento das crianças ao longo do procedimento, embora esse aspecto não tenha sido mensurado diretamente neste estudo.

Na avaliação emocional, também houve diferenças claras entre as emoções quanto ao padrão relativo de acertos e erros. Considerando o conjunto de tentativas, felicidade foi a

emoção com maior número de acertos. Em seguida, o desempenho tendeu a ser mais consistente em tristeza, com maior variabilidade em medo e, por fim, raiva concentrou o maior número de erros (ver Figura 5).

O melhor desempenho observado para felicidade provavelmente esteve relacionado à valência dos estímulos empregados. Como felicidade foi a única emoção positiva do conjunto, em contraste com medo, raiva e tristeza, que eram emoções negativas, é possível que a discriminação dessa categoria tenha sido favorecida por essa diferença de valência. Essa interpretação encontra apoio em estudos que mostram que o desempenho em tarefas de tomada de perspectiva emocional varia em função da valência dos estímulos, indicando que emoções positivas e negativas podem exercer efeitos distintos sobre a acurácia das respostas (Binyamin-Suissa et al., 2019, 2021; Garcia-Zambrano et al., 2025).

A valência dos estímulos pode ter influenciado não apenas o relacionar entre emoção e contexto, mas também os processos de orientação e evocação envolvidos na tarefa. Nessa perspectiva, por ser a única emoção positiva do conjunto, felicidade pode ter se destacado mais facilmente entre as alternativas, adquirindo maior saliência funcional e orientando o responder das crianças de forma mais imediata. Além disso, é plausível que essa categoria tenha evocado reações menos ambíguas ou menos competitivas do que aquelas relacionadas às emoções negativas, favorecendo a escolha correta. Assim, a vantagem observada para felicidade pode ter decorrido, ao menos em parte, de um arranjo em que a valência positiva aumentou sua força de orientação e reduziu a competição funcional com as demais alternativas (Barnes-Holmes et al., 2021; Wang et al., 2024).

Adicionalmente, no arranjo utilizado, tristeza e raiva não apareciam simultaneamente como alternativas na mesma tentativa. Essa organização favorece uma apresentação didática e reduz a competição direta entre duas emoções que podem compartilhar dicas contextuais e variar em função do contexto e da história de aprendizagem dos participantes; ao mesmo tempo,

ela limita a avaliação da sobreposição funcional que pode ocorrer em situações naturais. Em contextos cotidianos, uma mesma situação pode evocar respostas que se aproximam tanto de tristeza quanto de raiva, e diferentes pessoas podem responder de modo distinto ao mesmo evento (e.g., uma criança responder predominantemente com tristeza em uma situação em que um brinquedo quebra e outra responder com raiva), o que é compatível com a ideia de que repertórios emocionais dependem fortemente de controle contextual e de redes de aprendizagem prévias (Denham et al., 2015; Hayes et al., 2001; Saarni, 1999).

A não apresentação simultânea de tristeza e raiva em uma mesma tentativa pode também ter reduzido a competição entre estímulos que, em situações naturais, talvez compartilhassem funções de orientação e evocação relativamente próximas. Em outras palavras, ao separar essas emoções no arranjo da tarefa, o procedimento pode ter diminuído a necessidade de discriminações mais complexas entre categorias emocionais com valência negativa, o que tende a facilitar o desempenho, mas também restringe a análise de como crianças responderiam quando duas alternativas funcionalmente semelhantes competem entre si (Barnes-Holmes et al., 2021; Denham et al., 2015; Saarni, 1999; Wang et al., 2024). Estudos futuros poderiam explorar mais diretamente esse ponto, apresentando simultaneamente emoções negativas com maior potencial de sobreposição funcional, a fim de examinar em que medida o responder infantil fica sob controle da categoria emocional propriamente dita ou de propriedades concorrentes de valência, saliência e evocação.

Quatro participantes (i.e., Cora, Benjamin, Paulo e Olívia) demonstraram baixa consistência nas respostas da avaliação de habilidades emocionais básicas, com mais oscilações no desempenho mesmo em tarefas de menor complexidade. Esses mesmos participantes também tenderam a apresentar mais oscilações na avaliação relacional, sobretudo quando o responder passou a depender de controle contextual arbitrário e de integração de relações, um padrão compatível com a literatura ao indicar que, à medida que aumentam as exigências de

controle contextual e o número de relações a serem coordenadas na mesma tentativa, a consistência do desempenho tende a diminuir (Barnes-Holmes et al., 2017; Hayes et al., 2001).

Nesses quatro casos, os resultados do IDADI indicaram maior frequência de alertas/atrasos em domínios como linguagem receptiva/expressiva e comportamento adaptativo, repertórios que tendem a funcionar como pré-requisitos para que rótulos verbais controlem a seleção de expressões e contextos de modo estável e generalizado. Assim, a menor consistência nas tarefas emocionais básicas acompanhou, de forma persistente, um padrão mais amplo de menor consistência do responder sob controle verbal-contextual observado também na avaliação relacional (Barnes-Holmes et al., 2017; Denham et al., 2015; Hayes et al., 2001).

Os achados do presente estudo se aproximam dos de Silveira (2019) ao indicar que a avaliação relacional prévia pode ser uma ferramenta importante para identificar o repertório individual e mapear repertórios que funcionam como base para desempenhos mais complexos. Em ambos os estudos, as diferenças entre os participantes tornaram-se mais evidentes à medida que aumentavam as exigências de controle contextual e de integração relacional. Além disso, em ambos os casos, o uso da avaliação relacional permitiu planejar treinos mais individualizados, ajustados aos repertórios já estabelecidos e aos déficits específicos de cada participante, o que pode ter contribuído para a eficácia dos procedimentos de ensino. As principais diferenças entre os estudos dizem respeito ao foco dos repertórios investigados e ao tipo de estímulo empregado, ainda assim, os dois estudos produziram dados consistentes e indicaram que a decomposição de repertórios complexos em unidades relacionais mais básicas pode favorecer tanto a análise quanto o planejamento de intervenções eficazes.

Os resultados também convergem parcialmente com os achados de Garcia-Zambrano et al. (2025). Em ambos os estudos, o desempenho mostrou-se sensível ao aumento da complexidade relacional e à organização funcional dos estímulos emocionais. No estudo de Garcia-Zambrano et al., a acurácia diminuiu e a latência aumentou à medida que as tarefas

exigiam relações dêiticas mais complexas, além de terem sido observados mais erros em itens com alta congruência emocional entre agentes e eventos. No presente estudo, embora o foco tenha recaído sobre repertórios relacionais e emocionais mais básicos, também se observou que o desempenho variou em função das exigências relacionais e da valência das emoções, com vantagem para felicidade e maior dificuldade relativa para medo e tristeza.

Para estudos futuros, sugere-se ampliar a avaliação relacional ampliando o número de tarefas por moldura e por nível. Essa ampliação é particularmente importante porque, em avaliações breves, oscilações no desempenho podem refletir não apenas diferenças na consistência do responder, mas também dificuldades relacionadas à topografia de resposta exigida, à quantidade de estímulos apresentados simultaneamente, ao tipo de instrução ou à direção relacional solicitada. Nesse sentido, seria relevante incluir variações sistemáticas no modo de apresentação das tarefas, como seleção entre alternativas, respostas dicotômicas, pareamento simultâneo versus sequencial e diferentes direções de treino e teste, permitindo identificar em quais configurações o desempenho tende a se manter mais consistente e em quais o próprio formato passa a introduzir fontes adicionais de controle sobre o responder.

Além disso, estudos futuros poderiam comparar de forma mais sistemática diferentes tipos de estímulos, incluindo condições com estímulos com significado, e condições com estímulos sem significado, mais neutros do ponto de vista funcional. Essa comparação pode contribuir para esclarecer em que medida a familiaridade prévia com os estímulos facilita o desempenho. Do mesmo modo, esse tipo de investigação permitiria analisar como o tipo de estímulo afeta não apenas a consistência do responder, mas também a adesão ao procedimento, o nível de engajamento das crianças e a viabilidade de aplicação das tarefas em diferentes contextos. Em conjunto, esses refinamentos podem contribuir para o desenvolvimento de procedimentos de avaliação mais precisos, capazes de discriminar com maior clareza efeitos de formato, de conteúdo e de complexidade relacional no desempenho infantil.

Estudo 2

Em contextos cotidianos, dificuldades emocionais na infância não se limitam à ocorrência de determinadas emoções, mas envolvem também a relação entre a reação apresentada pela criança e as características da situação em que ela ocorre. Nessa perspectiva, uma mesma emoção pode produzir efeitos distintos a depender do contexto e da magnitude com que é expressa. Por isso, abordagens contemporâneas ancoradas na ciência comportamental contextual têm destacado que o funcionamento emocional é mais bem compreendido não pela intensidade isolada da emoção, mas pela relação entre experiências internas, variáveis contextuais e os padrões de ação que se organizam em interação com essas experiências (Cole et al., 2004; Hayes et al., 2012; Levin et al., 2020; Thompson, 2011).

O modelo DNA-V foi proposto como uma estrutura desenvolvimental para compreender e promover flexibilidade psicológica em crianças e adolescentes, organizando o responder da criança em situações relevantes do ponto de vista emocional em quatro repertórios funcionais amplos, a saber: *Discoverer*, *Noticer*, *Advisor* e *Values* (Hayes & Ciarrochi, 2015; Petersen et al., 2022). De acordo com esse modelo, dificuldades emocionais podem surgir quando o responder fica predominantemente sob controle rígido de regras verbais (*Advisor*), com menor discriminação de aspectos relevantes do contexto e da própria experiência (*Noticer*), menor variação comportamental (*Discoverer*) e menor contato com critérios funcionais para orientar escolhas em direção a consequências importantes (*Values*). Assim, o foco de intervenções não recai em “reduzir emoções”, mas em estabelecer repertórios que aumentem variabilidade funcional e sensibilidade ao contexto, inclusive na presença de emoções intensas (Hayes & Ciarrochi, 2015; Levin et al., 2020).

Materiais aplicados como o *Happy Medium Language Manual* (HML) e o *The Happy Medium Approach* (HMA) foram desenvolvidos, inspirados no DNA-V, e apresentam categorias linguísticas voltadas a descrever a proporcionalidade da reação emocional em

relação ao contexto, por meio de termos como “reação muito grande”, “reação adequada” e “reação muito pequena” (*The Happy Medium Approach*, 2023). Embora essas categorias possam ser confundidas com rótulos de “intensidade”, seu uso instrucional enfatiza relações entre evento, emoção evocada e forma de reação emitida, favorecendo que a criança compare alternativas e descreva efeitos sociais e funcionais relacionados a diferentes modos de agir (Hayes & Ciarrochi, 2015; Levin et al., 2020). Assim, o termo “reação adequada” é tratado como categoria descritiva de relação contexto-reação, referindo-se à adequação funcional, isto é, a formas de responder consistentes com as demandas situacionais e com suas consequências prováveis, e não a um julgamento moral do que seria “certo” ou “errado”, “adequado” ou “inadequado” (Levin et al., 2020).

Sob a perspectiva da Teoria das Molduras Relacionais, esse tipo de desempenho pode ser analisado como responder relacional de comparação sob controle contextual, no qual o “tamanho da reação” é estabelecido relacionalmente a partir de múltiplas fontes de controle (e.g., características do evento, dicas contextuais e práticas sociais relevantes), em vez de ser tratado como uma propriedade intrínseca da emoção (Hayes et al., 2001; Barnes-Holmes et al., 2017; Stewart et al., 2004). Ensinar a criança a responder à proporcionalidade da reação emocional implica, portanto, estabelecer um repertório que envolve discriminação contextual, comparação e possíveis efeitos de transformação de funções em redes relacionais relevantes ao contexto (Barnes-Holmes et al., 2018; Vitale et al., 2012).

É importante delimitar que o foco deste estudo não é ensinar apenas a discriminar “intensidades” emocionais como uma dimensão isolada, nem prescrever padrões normativos do que seria uma reação “certa” ou “errada”. O alvo é a proporcionalidade da reação emocional, definida aqui como a relação entre a magnitude da reação e informações do contexto, isto é, trata-se de uma propriedade relacional e contextual, não de um atributo intrínseco da emoção. Em termos funcionais, tanto reações muito amplificadas quanto reações muito reduzidas,

quando ocorrem de forma recorrente em determinados contextos, podem gerar custos sociais e práticos para a criança, por exemplo, aumentar conflitos, dificultar reparação de interações, aumentar dificuldades de comunicação e reduzir acesso a oportunidades de aprendizagem e participação em atividades sociais.

Dito isso, apesar do uso disseminado de materiais como o HML/HMA em contextos clínicos e educacionais, ainda são escassas investigações experimentais que avaliem, de forma controlada, quais relações estão sendo efetivamente ensinadas e se esse responder pode ser derivado em tarefas não diretamente treinadas, especialmente em crianças (Dunne et al., 2014; Kavanagh et al., 2019). Diante desse cenário, o Estudo 2 teve como objetivo avaliar os efeitos do ensino de relações que envolvem a proporcionalidade da reação emocional, isto é, a relação entre a magnitude da reação e informações do contexto, e verificar a emergência de responder relacional derivado.

Método

Participantes

Os participantes do Estudo 2 foram selecionados com base no desempenho obtido no Estudo 1, que incluiu uma avaliação relacional e uma avaliação de repertórios emocionais básicos. Como critério de inclusão, considerou-se, na avaliação relacional, o maior número de acertos, indicativo de repertórios relacionais já estabelecidos de forma mais consistente. Na avaliação de repertórios emocionais básicos, considerou-se o desempenho mais acurado e mais uniforme entre as relações avaliadas. Com base nesses critérios, foram selecionados Luna, Gabriel, Lucas, Daniel, Sol e Bruno (nomes fictícios).

Local

A coleta de dados do Estudo 2 foi realizada nos mesmos locais descritos no Estudo 1, mantendo-se as condições físicas e ambientais durante as sessões experimentais de modo a garantir a padronização do ambiente experimental entre os dois estudos.

Materiais e Equipamentos

Foram utilizados os mesmos materiais e equipamentos descritos no Estudo 1, incluindo o *notebook* com tela sensível ao toque, o *software* Contingência Programada e o *iPad* com o aplicativo *PlayKids*, mantendo-se os parâmetros de apresentação de estímulos, registro automático de respostas e consequências diferenciais para acertos ou erros programadas e padronizadas.

Estímulos

Além de alguns conjuntos de estímulos utilizados no Estudo 1, a saber, os Conjuntos B (imagem da emoção em desenho), D (imagem do contexto) e E (descrição do contexto em áudio), foram acrescentados, para o Estudo 2, novos conjuntos elaborados com os mesmos recursos de criação de imagens e áudios, de modo a manter continuidade visual e auditiva entre os estudos. Especificamente, foram incluídos os Conjuntos F (nome do tamanho da reação em áudio), G (tamanho da reação em imagem) e H (descrição da reação em áudio). Esses conjuntos adicionais foram planejados para possibilitar a avaliação e o ensino de relações envolvendo a proporcionalidade da reação emocional, articulando informações sobre emoção, contexto, magnitude da reação e descrição verbal da resposta.

O Conjunto B foi composto por quatro estímulos, um correspondente a cada emoção avaliada. Os Conjuntos D e E foram compostos por 16 estímulos cada, correspondentes a quatro contextos para cada emoção. Já os Conjuntos F e G foram compostos por três estímulos cada, correspondentes às categorias “grande demais”, “proporcional” e “pequena demais”. Por fim, o Conjunto H foi composto por 36 estímulos, elaborados para descrever diferentes formas de reação diante dos contextos apresentados.

A Tabela 8 mostra exemplos de cada conjunto. As imagens apresentavam dimensões de 200×200 pixels. Todos os estímulos auditivos e visuais utilizados nos testes e nos treinos encontram-se no Apêndice E.

Tabela 8

Categorias de Estímulos Utilizados no Estudo 2 com Respetivos Exemplos

Conjunto	Categoria	Exemplo
B	Imagem da emoção em desenho	
D	Imagem do contexto	
E	Descrição do contexto em áudio	Áudio descrevendo a cena 'A menina está quebrando o carrinho do menino'
F	Nome do tamanho da reação em áudio	Áudio com 'grande demais'; 'tamanho bom' ou 'pequeno demais'
G	Tamanho da reação imagem	
H	Descrição da reação em áudio	Áudio descrevendo "A menina chorou um pouco, respirou, foi contar para a avó o que aconteceu e pediu desculpas."

Nota. Ilustrações autorais em substituição aos estímulos originais dos Conjuntos B e G.

Definição operacional da proporcionalidade da reação

Para fins experimentais, foram adotadas definições operacionais da proporcionalidade da reação emocional, descrita na Tabela 9, com o objetivo de orientar a construção e a classificação sistemática dos estímulos utilizados nas tarefas do Estudo 2.

As categorias: grande demais, proporcional ao contexto e pequena demais foram definidas considerando a intensidade, a duração e a função da reação em relação ao contexto apresentado. Para fins de instrução às crianças, a categoria reação proporcional ao contexto foi substituída pela expressão “tamanho bom”, por se tratar de uma formulação mais acessível e compatível com o nível de compreensão infantil, sem prejuízo à definição conceitual adotada no estudo. Ressalta-se que tais definições não tiveram caráter normativo ou prescritivo, sendo

utilizadas exclusivamente para padronizar os estímulos experimentais e operacionalizar a dimensão relacional de tamanho da reação utilizada no estudo.

Tabela 9

Definição Operacional da Proporcionalidade da Reação para cada Tamanho e Emoção

Emoção	Tamanho da Reação	Definição Operacional
Alegria	Grande demais	Demonstra alegria em pulos, exageradas, e/ou por muito tempo e busca mostrar aos outros
	Proporcional	Expressa alegria com sorrisos e agradecimentos
	Pequena demais	Apresenta pouca ou nenhuma expressão de alegria ou gratidão. Ignora ou não fala nada
Tristeza	Grande demais	Reage de forma agressiva com gritos ou ações
	Proporcional	Expressa desagrado de maneira verbal e busca resolver a situação
	Pequena demais	Pode ter alguma expressão facial, mas permanece passiva ou evita confronto
Raiva	Grande demais	Reage com choro intenso, falas exageradas e generalizadas
	Proporcional	Expressa tristeza (chora ou diz estar triste), mas busca solução ou ajuda
	Pequena demais	Pode ter alguma expressão facial, mas mantendo-se em silêncio ou afastada
Medo	Grande demais	Reage com choro intenso, fuga ou verbalizações de não querer mais aquele local/atividade
	Proporcional	Se afasta e buscar ajuda de forma segura
	Pequena demais	Permanece próxima e/ou sem procurar ajuda

Procedimento

O Estudo foi conduzido por meio de um delineamento intrassujeito, no qual o desempenho de cada participante foi comparado com o dele mesmo ao longo de diferentes fases experimentais, incluindo Pré-Testes, Treinos, Pós-teste, Testes e Retestes, com o objetivo de avaliar o ensino e a derivação de repertórios relacionados à avaliação da proporcionalidade da reação emocional em contexto.

O procedimento do Estudo 2 foi composto por testes e treinos, distribuídos ao longo das

diferentes fases experimentais. Entre uma avaliação e outra, bem como entre blocos específicos de treino (entre os Blocos 3 e 4, 6 e 7, e 10 e 11), os participantes tiveram acesso ao iPad como consequência ao engajamento, seguindo o mesmo procedimento adotado no Estudo 1.

As emoções avaliadas foram organizadas em dois conjuntos: (a) felicidade e raiva, para as quais foram realizados pré-testes, treinos, testes e retestes; (b) medo e tristeza, para as quais foram realizados apenas testes, sem exposição a treinos. As relações testadas e treinadas estão descritas na Tabela 10, e a sequência de exposição aos pré-testes, treinos, retestes e testes com novos estímulos para cada participante está apresentada na Tabela 11 na sessão de resultados.

Tabela 10

Relações Utilizadas no Estudo 2, com Nomenclatura Simplificada e a Descrição de cada Relação

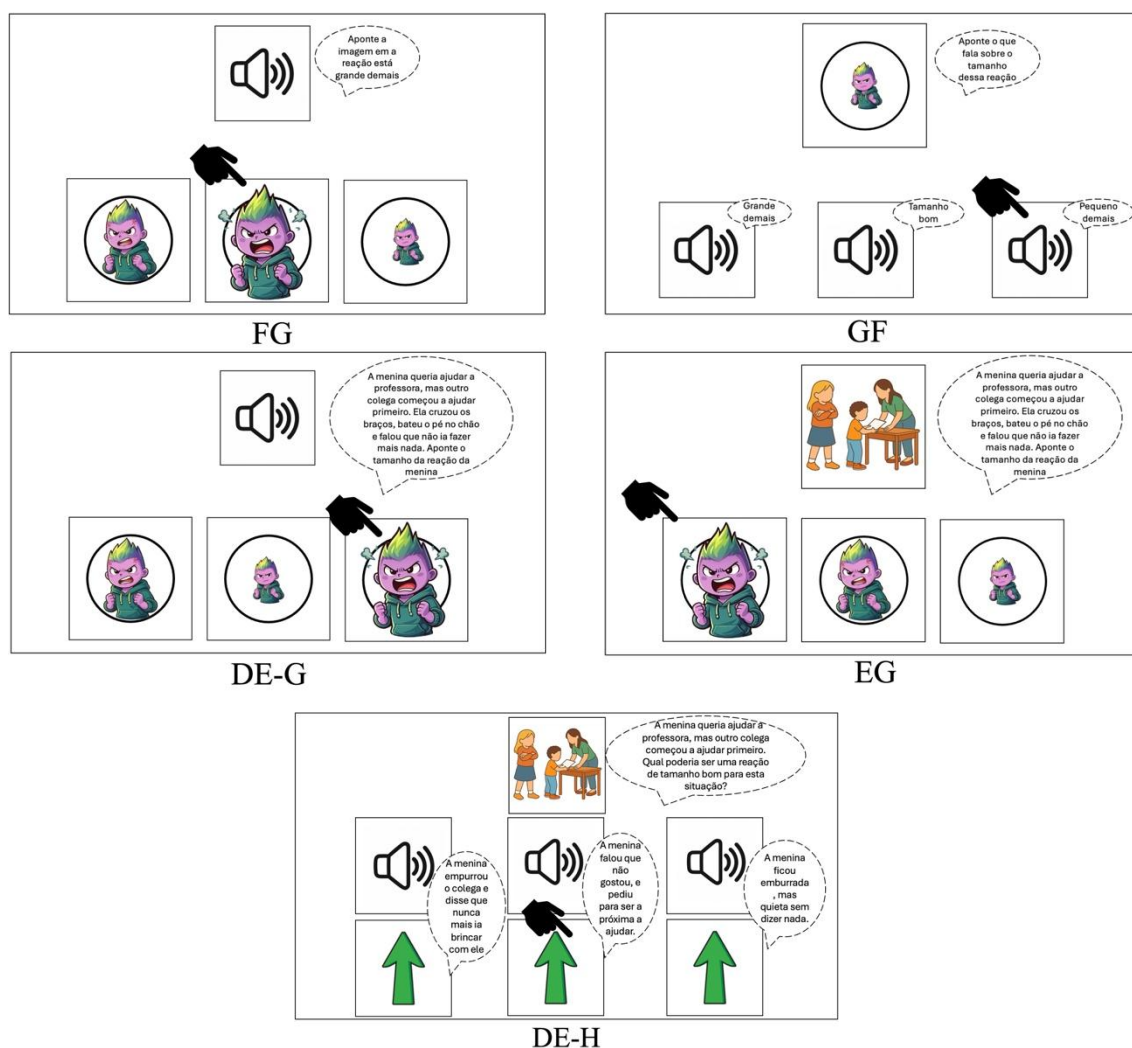
Relação	Nome simplificado	Descrição da relação
DE-B	Emoção em contexto	Imagem do contexto + Descrição do contexto em áudio → Imagem da emoção em desenho
FG	Seleção da imagem do tamanho	Nome do tamanho da reação em áudio → Imagem do tamanho da reação
GF	Seleção do áudio do tamanho	Imagem do tamanho da reação → Nome do tamanho da reação em áudio
EG	Tamanho pela descrição	Descrição do contexto em áudio → Imagem do tamanho da reação
DE-G	Tamanho pela descrição e contexto	Imagem do contexto + Descrição do contexto em áudio → Imagem do tamanho da reação
DE-H	Proporcionalidade da reação	Imagem do contexto + Descrição do contexto em áudio → Descrição da reação em áudio

A Figura 6 apresenta exemplos das telas utilizadas nas tarefas do Estudo 2 de seleção da imagem do tamanho (FG), seleção do áudio do tamanho (GF), tamanho pela descrição e contexto (DE-G), tamanho pela descrição (EG) e proporcionalidade da reação (DE-H), com a

ilustração da organização dos estímulos visuais e auditivos, o formato das instruções e o modo de resposta exigido em cada tarefa.

Figura 6

Exemplos Ilustrativos das Tarefas das Relações FG, GF, DE-G, EG e DE-H



Pré-Testes (Felicidade e Raiva)

Inicialmente, foram realizados pré-testes das seguintes relações: Emoção em contexto (DE-B), Seleção da imagem do tamanho (FG), Seleção do áudio do tamanho (GF), Tamanho pela descrição (EG) e Proporcionalidade da reação (DE-H). Em cada bloco de teste, as duas emoções eram apresentadas conjuntamente, com igual número de tentativas para cada emoção. As relações FG e GF foram compostas por seis tentativas cada, as relações DE-B e EG por 12

tentativas cada, e a relação DE-H por oito tentativas. Nos pré-testes, não foram apresentadas consequências diferenciais para acertos ou erros. A posição da comparação correta variava de forma semirrandômica ao longo das tentativas. Após cada resposta, era apresentada a tela de Intervalo Entre Tentativas (IET). Estabeleceu-se como critério de encerramento dos testes a interrupção da avaliação na presença de sinais persistentes de recusa, fadiga ou desconforto apresentados pela criança.

O Teste da relação Emoção em contexto (DE-B) foi realizado utilizando a mesma estrutura do Estudo 1 (Ver Figura 4), porém com os estímulos específicos do Estudo 2. O objetivo foi verificar se as crianças conseguiam identificar as emoções nos contextos específicos apresentados neste estudo.

O Teste da relação Seleção da imagem do tamanho (FG) avaliou a capacidade do participante de relacionar o nome auditivo do tamanho da reação à representação visual correspondente. Esse bloco de teste era composto por seis tentativas, sendo uma para cada grandeza em cada emoção. Em cada tentativa, era apresentado um ícone de som na parte superior da tela. Ao tocá-lo, era reproduzida a instrução auditiva “Aponte a imagem que está [tamanho da reação]”. Em seguida, eram apresentadas três imagens de comparação na parte inferior da tela, representando as três grandezas possíveis. Por exemplo, após a instrução “Aponte a imagem que está grande demais”, eram exibidas três figuras do mesmo personagem expressando a emoção em tamanhos distintos, sendo correta a seleção da figura correspondente à maior grandeza.

O Teste da relação Seleção do áudio do tamanho (GF) avaliou a capacidade de relacionar a representação visual do tamanho da reação ao nome auditivo correspondente da grandeza. Esse bloco de teste era composto por seis tentativas, sendo uma para cada grandeza em cada emoção. Em cada tentativa, era apresentada uma imagem do tamanho da reação na parte superior da tela. Ao tocá-la, era reproduzida a instrução “Aponte o que fala sobre o tamanho

dessa reação”. Em seguida, eram apresentados ícones de som, cada um associado a um estímulo auditivo distinto. Após a reprodução dos áudios, surgiam setas verdes apontando para cada ícone, e a resposta do participante consistia na seleção da seta correspondente ao áudio correto.

O Teste da relação Tamanho pela descrição (EG) avaliou a capacidade de identificar o tamanho da reação emocional a partir da descrição auditiva de um contexto. Esse bloco de teste era composto por 12 tentativas, sendo duas para cada grandeza em cada emoção. Em cada tentativa, era apresentada uma instrução auditiva descrevendo a situação e solicitando que a criança apontasse o tamanho da reação. Em seguida, eram apresentadas três imagens de comparação representando as três grandezas possíveis.

O Teste da relação Tamanho pela descrição e contexto (DE-G) seguiu estrutura semelhante à do Teste EG. A diferença foi que o estímulo modelo incluía simultaneamente a imagem do contexto e sua descrição auditiva.

O Teste da relação Proporcionalidade da reação (DE-H) avaliou o repertório de relacionar informações contextuais à descrição verbal de uma reação emocional em termos de magnitude. Em cada tentativa, uma imagem de contexto era apresentada na parte superior da tela. Após o toque nesse estímulo, era reproduzida uma instrução auditiva com a descrição da situação, seguida da pergunta: “Qual poderia ser uma reação de tamanho bom para esta situação?”. Na sequência, eram apresentados três ícones auditivos, cada um correspondente à descrição de uma possível reação emocional, representando uma reação grande demais, pequena demais ou de tamanho proporcional em relação ao contexto apresentado. Após a reprodução dos áudios, surgiam setas verdes na tela para a seleção da resposta pelo participante. Por exemplo, diante da situação “A menina queria ajudar a professora, mas outro colega começou a ajudar primeiro”, as alternativas de resposta incluíam: empurrar o colega e se recusar a brincar (reação grande demais), pedir para ajudar em seguida (reação de tamanho proporcional) ou permanecer em silêncio sem dizer nada (reação pequena demais).

No teste de Proporcionalidade da reação (DE-H) foram utilizados os mesmos contextos empregados nos testes anteriores; entretanto, foram excluídas as tentativas nas quais a resposta de tamanho proporcional já havia sido apresentada previamente. Assim, o bloco foi composto por oito tentativas, permanecendo apenas os contextos que, nos testes anteriores, haviam sido apresentadas com reações classificadas como grandes demais ou pequenas demais, solicitando agora que o participante selecionasse uma reação proporcional ao contexto.

Treinos

Após a realização dos pré-testes, o primeiro treino era definido com base na relação em que o participante não atingia o critério mínimo de 67,7% de acertos, respeitando uma ordem crescente de complexidade entre as relações avaliadas. A seleção do segundo treino dependia, então, do desempenho observado nos retestes, de modo que o avanço para relações mais complexas ocorria apenas quando necessário. De forma geral, os treinos tiveram como objetivo ensinar gradualmente repertórios relacionados ao tamanho e à proporcionalidade da reação emocional.

Os treinos foram realizados por meio de tarefas de pareamento ao modelo simultâneo, com inserção gradual do número de estímulos de comparação, visando minimizar erros durante o processo de aprendizagem. O critério para progressão entre blocos foi de 100% de acertos. Cada bloco podia ser repetido até três vezes. Caso o critério não fosse atingido, o treino era encerrado e poderia ser reapresentado em até três sessões distintas. Caso esse limite fosse atingido, o procedimento era reavaliado.

Nos treinos, respostas corretas eram seguidas pela apresentação, por 2 segundos, de consequências em forma de figura e áudio de palavras ou frases curtas referentes a elogios na voz de personagens de desenhos infantis (e.g., Homem Aranha, Mickey, Minnie, Patrulha Canina, Peixonauta, Bob Esponja, Show da Luna, entre outros). Em casos de erros, apenas um “X” vermelho era apresentado no centro da tela, por 2 segundos.

O Treino da relação Seleção do áudio do tamanho (GF) teve como objetivo ensinar a relação entre a imagem do tamanho da reação e o nome auditivo correspondente da grandeza. O procedimento foi organizado em 11 blocos, totalizando 30 tentativas. No primeiro bloco, foi apresentado um único estímulo de comparação, com uma tentativa. No segundo bloco, foram apresentados dois estímulos de comparação, com duas tentativas. No terceiro bloco, foram apresentados três estímulos de comparação, com três tentativas.

Nos blocos iniciais, o estímulo modelo variava entre as emoções raiva e felicidade, enquanto a comparação correta permanecia constante, favorecendo o estabelecimento gradual da relação-alvo. Após a inserção dos três estímulos de comparação, os dois blocos subsequentes foram compostos por seis tentativas cada, nas quais as três grandezas da reação foram apresentadas de forma semirrandômica, aparecendo duas vezes cada, uma para cada emoção.

Como o critério de progressão era de 100% de acerto no bloco, após o primeiro *looping* no bloco em que os estímulos modelo das três grandezas passaram a ser apresentados, o procedimento foi adaptado para incluir a seguinte instrução verbal da experimentadora, apresentada antes do início do bloco: “Antes de selecionar, observe o tamanho da emoção. Ela está grande demais para o círculo, pequena demais para o círculo ou em um tamanho bom para o círculo?”. Essa instrução teve como objetivo favorecer o controle pelas propriedades relevantes do estímulo, sem fornecer dicas diretas sobre a resposta correta.

O Treino da relação Tamanho pela descrição (EG) teve como objetivo ensinar a seleção do tamanho da reação emocional a partir apenas da descrição auditiva do contexto, sem apoio de estímulo visual contextual. Assim, buscou-se estabelecer controle pela descrição verbal da situação sobre a escolha entre as diferentes categorias de tamanho da reação. Esse treino seguiu a mesma estrutura do Treino Seleção do áudio do tamanho (GF). Uma participante iniciou esse treino; contudo, após três exposições sem atingir o critério, o treino foi interrompido e substituído pelo Treino Tamanho pela descrição e contexto (DE-G).

O Treino da relação Tamanho pela descrição e contexto (DE-G) constituiu o treino central do Estudo 2 e foi realizado por todos os participantes. Seguiu a mesma estrutura dos treinos anteriores, sendo conduzido separadamente para as emoções raiva e felicidade, reduzindo a complexidade inicial da tarefa. Esse treino teve como objetivo ensinar a discriminação da proporcionalidade da reação emocional em função do contexto, estabelecendo a relação entre informações contextuais e o tamanho da reação emocional a partir da combinação de estímulos apresentados em modalidades visual e auditiva. Mais especificamente, buscou-se que o participante aprendesse a selecionar, entre diferentes tamanhos possíveis de reação, aquele considerado mais compatível com a situação apresentada. Inicialmente, foi realizado um treino completo com a emoção raiva e, após o critério de 100% de acertos ser atingido, foi conduzido um segundo treino completo com a emoção felicidade. Em cada tentativa, o estímulo modelo foi composto por uma imagem representando o contexto, acompanhada de uma descrição auditiva da situação. Em seguida, eram apresentados estímulos de comparação consistindo em imagens representativas dos três tamanhos possíveis da reação, sendo correta a seleção da imagem correspondente ao tamanho considerado mais compatível com o contexto apresentado.

Pós-Testes, Retestes e Testes com Novos Estímulos

Após a conclusão do Treino Seleção do áudio do tamanho (GF), realizado por quatro participantes, foi conduzida uma primeira etapa de avaliações subsequentes. Nessa fase, foi realizado o Pós-Teste da relação GF, com o objetivo de avaliar o efeito direto do treino sobre a relação ensinada. Em seguida, foram realizados retestes das relações Tamanho pela descrição (EG) e Proporcionalidade da reação (DE-H), utilizando os mesmos estímulos empregados nos pré-testes, com o objetivo de avaliar a emergência de desempenhos não diretamente ensinados após o estabelecimento do repertório de discriminação do tamanho da reação. Além disso, foi conduzido o Pré-Teste da relação Tamanho pela descrição e contexto (DE-G), antes da

exposição ao treino contextual, com a finalidade de estabelecer uma linha de base para o Treino Tamanho pela descrição e contexto (DE-G).

Após a conclusão do Treino Tamanho pela descrição e contexto (DE-G) realizado por todos os participantes, foi conduzida uma segunda etapa de avaliações. Nessa fase, os participantes realizaram o Pós-Teste da relação DE-G (tamanho pela descrição e contexto), bem como Retestes das relações Tamanho pela descrição (EG) e Proporcionalidade da reação (DE-H), novamente utilizando os mesmos estímulos apresentados anteriormente. Esses retestes permitiram avaliar mudanças intrasujeito no desempenho e verificar a emergência de repertórios não diretamente ensinados sob controle explícito de informações contextuais.

Após o Reteste da relação Proporcionalidade da reação (DE-H) com os mesmos estímulos, foi realizado um teste adicional da relação DE-H com novos estímulos, sendo quatro novos contextos, dois para cada emoção que se repetiam duas vezes ao longo do bloco. A estrutura da tarefa se manteve a mesma. Esse teste teve como objetivo avaliar se o desempenho observado refletia responder relacional derivado sob controle contextual, em vez de respostas restritas ao histórico de exposição aos estímulos previamente apresentados.

Avaliação das Emoções Medo e Tristeza

Por fim, os participantes realizaram testes das relações Emoção em contexto (DE-B), Tamanho pela descrição e contexto (DE-G), Tamanho pela descrição (EG) e Proporcionalidade da reação (DE-H) com as emoções medo e tristeza, seguindo estrutura idêntica à descrita nas fases anteriores do estudo, sem a realização de treinos prévios. Essa etapa teve como objetivo avaliar a extensão em que os repertórios estabelecidos ao longo do estudo influenciaram a derivação de respostas relacionadas a um novo conjunto de emoções não diretamente ensinadas, com base em relações previamente estabelecidas.

Resultados

O Estudo 2 foi conduzido com cinco participantes do Estudo 1 (Luna, Lucas, Daniel,

Sol e Bruno). Esses participantes foram escolhidos por apresentarem desempenho mais consistente na avaliação relacional do Estudo 1, sugerindo pré-requisitos mínimos para tarefas do Estudo 2. A Tabela 11 apresenta a sequência de exposição dos participantes ao procedimento do Estudo 2, incluindo Pré-Testes, Treinos, Pós-Testes, Retestes e Testes com novos estímulos.

Tabela 11

Sequência de Exposição dos Participantes às Fases do Estudo 2 e Desempenho em Cada Relação Avaliada

Sequência	Luna	Lucas	Daniel	Sol	Bruno
	Emoções: Raiva e Felicidade				
Pré-Teste DE-B	12/12	10/12	12/12	11/12	8/12
Pré-Teste FG	4/6	6/6	6/6	6/6	6/6
Pré-Teste GF	3/6	3/6	4/6	6/6	3/6
Pré-Teste EG	2/12	4/12	4/12	4/12	4/12
Pré-Teste DE-H	2/8	3/8	4/8	3/8	4/8
Treino GF	2	1	1	N/A	2
Pós-Teste GF	6/6	6/6	6/6	N/A	6/6
Reteste DE-B	N/A	N/A	N/A	N/A	10/12
Reteste EG	4/12	3/12	4/12	N/A	4/12
Reteste DE-H	2/8	4/8	6/8	N/A	4/8
Treino EG	N/A	N/A	N/A	3	N/A
Pré-Teste DE-G	4/12	2/12	6/12	4/12	4/12
Treino DE-G (raiva)	1	1	2	1	3
Treino DE-G (felicidade)	1	1	1	1	1
Pós-Teste DE-G	11/12	10/12	12/12	12/12	12/12
Reteste EG	10/12	6/12	12/12	11/12	11/12
Reteste DE-H	6/8	6/8	7/8	7/8	6/8
Teste DE-H (novos estímulos)	5/8	5/8	7/8	7/8	5/8
Emoções: Medo e Tristeza					
Teste DE-B	11/12	10/12	12/12	12/12	12/12
Teste DE-G	8/12	4/12	6/12	9/12	10/12
Teste EG	6/12	3/12	6/12	8/12	9/12
Teste DE-H	6/8	4/8	8/8	8/8	6/8

Nota. Fases de teste: Os valores indicam o número de respostas corretas em relação ao total de tentativas. Fases de treino: Os valores indicam o número de treinos completos realizados. N/A

- Fases não aplicadas conforme os critérios do procedimento. Linhas em cinza - Fases de treino.

A coleta de dados do Estudo 2 teve duração média de aproximadamente seis semanas. Ao longo desse período, foram realizadas quatro sessões semanais por participante, cada uma com duração média de 30 minutos.

O participante Gabriel iniciou o Estudo 2 e participou apenas das fases iniciais. Entretanto, com o início dos treinos, solicitou por três sessões consecutivas a interrupção da atividade para retornar à turma. Essa solicitação foi respeitada, em conformidade com o assentimento do participante. Após a terceira solicitação consecutiva, Gabriel foi retirado do Estudo 2, e seus dados referentes a este estudo não foram incluídos nas análises apresentadas.

Nos Pré-Testes iniciais das relações Emoção em contexto (DE-B), Seleção da imagem do tamanho (FG), Seleção do áudio do tamanho (GF), Tamanho pela descrição (EG) e Proporcionalidade da reação (DE-H), observou-se diferenças no desempenho dos participantes. O desempenho no Pré-Teste foi preditor para o treino que o participante seria encaminhado. Assim, após a realização dos Pré-Testes, o encaminhamento para treino foi definido relação a relação: cada participante foi exposto aos treinos das relações em que não atingiu o critério mínimo de 4 acertos em 6 tentativas no Pré-Teste, avançando diretamente nas relações em que atingiu critério. Como todos os participantes atingiram o critério no Pré-Teste Seleção da imagem do tamanho (FG), o treino dessa relação não foi conduzido.

A maior parte dos participantes (Luna, Lucas e Bruno) foi direcionada ao treino Seleção do áudio do tamanho (GF) por não atingir critério nessa relação no Pré-Teste. Sol, por sua vez, atingiu critério em FG e GF, mas não em Tamanho pela descrição (EG), e por isso foi encaminhada ao Treino EG. Embora Daniel tenha atingido critério no pré-teste GF, ele foi exposto ao Treino GF por uma checagem incorreta dos registros.

No Treino Seleção do áudio do tamanho (GF), Luna e Bruno realizaram dois treinos completos, enquanto Lucas e Daniel realizaram um treino completo cada. A Figura 7 apresenta o desempenho individual dos participantes na relação GF (seleção da imagem do tamanho),

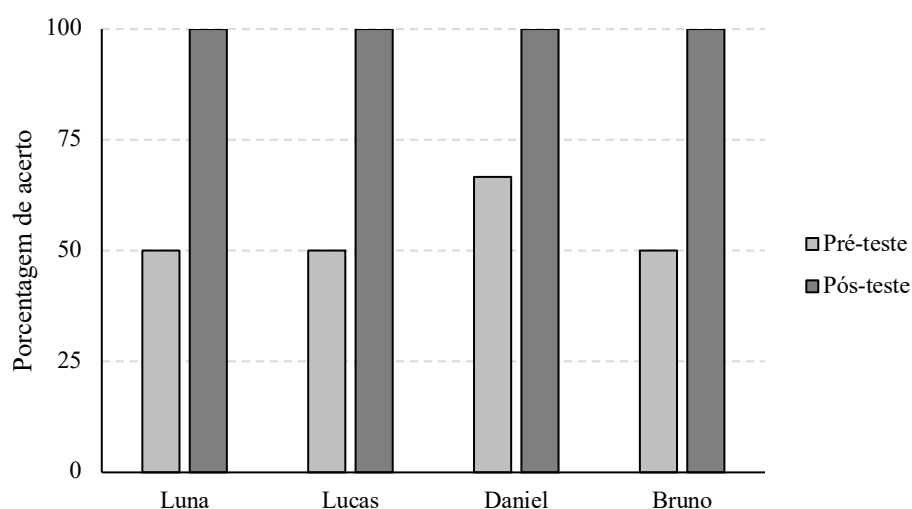
expresso em porcentagem de acerto, nos Pré-Testes e Pós-Testes. No Pré-Teste, o desempenho foi parcial, variando entre 50% e aproximadamente 66,7%, e no Pós-Teste todos os participantes atingiram 100% de acerto, indicando melhora após o treino.

Após a realização do Treino Seleção do áudio do tamanho (GF), foi conduzido o Reteste da relação Emoção em contexto (DE-B) exclusivamente para o participante Bruno, que havia apresentado seis acertos em 12 tentativas (6/12), abaixo do critério mínimo de 8/12, no Pré-Teste. Bruno obteve 10 acertos em 12 tentativas (10/12) no Reteste, o que resultou na aplicação do treino direto da relação DE-B para esse participante.

Na sequência, foram realizados Retestes de Tamanho pela descrição (EG) e Proporcionalidade da reação (DE-H) com todos os participantes que realizaram o treino de Seleção do áudio do tamanho (GF). No Reteste EG, o desempenho foi baixo para todos os participantes, com acertos entre três e quatro em 12 tentativas. No Reteste DE-H, o desempenho variou entre os participantes, com acertos entre dois e seis em oito tentativas, sendo Daniel o que apresentou melhor desempenho. Sol não realizou essa etapa por não ter sido exposta ao Treino GF.

Figura 7

Porcentagem de Acerto por Participante na Relação GF nos Pré- e Pós-Testes



Sol foi a única participante exposta ao treino da relação Tamanho pela descrição (EG), pois Tamanho pela descrição (EG) foi a primeira relação, na sequência de pré-testes, em que ela não atingiu o critério mínimo. Sol realizou três exposições ao treino Tamanho pela descrição (EG) sem atingir o critério de aprendizagem. Diante desse resultado e considerando o número de exposições já realizadas ao treino sem progressão, o procedimento foi modificado, levando à aplicação subsequente do Pré-Teste e do Treino de Tamanho pela descrição e contexto (DE-G).

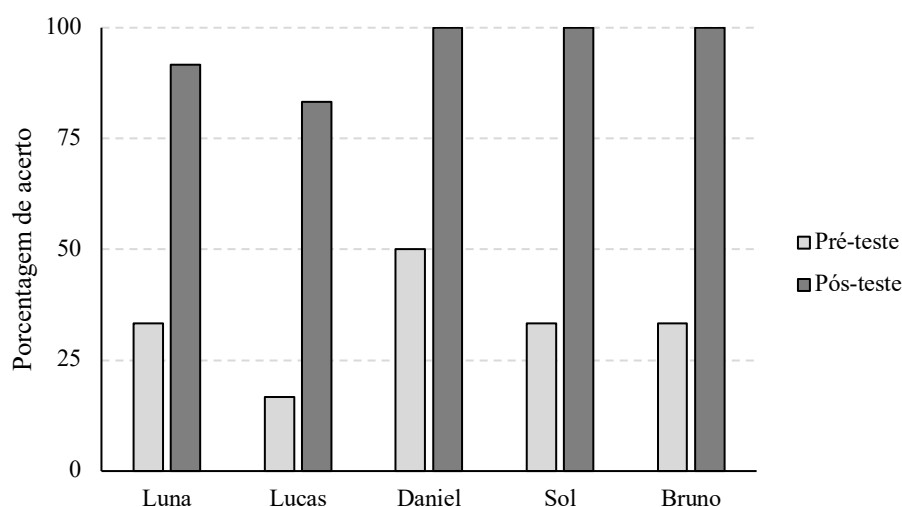
Todos os participantes realizaram o Pré-Teste de Tamanho pela descrição e contexto (DE-G), no qual o desempenho ficou abaixo do critério estabelecido, com acertos variando entre dois e seis em 12 tentativas. Assim, todos os participantes realizaram o treino da relação Tamanho pela descrição e contexto (DE-G), em função do desempenho abaixo do critério observado no Pré-Teste dessa relação.

Em razão de ajustes no procedimento, o treino foi conduzido em duas partes, correspondentes às emoções raiva e felicidade. No treino da relação Tamanho pela descrição e contexto (DE-G) com raiva, observou-se variação entre os participantes no número de exposições necessárias para atingir o critério de aprendizagem. No treino da relação Tamanho pela descrição e contexto (DE-G) com felicidade, todos os participantes realizaram uma única exposição ao treino, atingindo o critério de aprendizagem estabelecido. A Figura 8 apresenta a porcentagem de acerto na da relação tamanho pela descrição e contexto (DE-G) para os participantes Luna, Lucas, Daniel, Sol e Bruno, com os resultados do Pré-Teste e do Pós-Teste.

No Pré-Teste, o desempenho foi baixo para todos os participantes, variando de aproximadamente 17% a 50%. No Pós-Teste, todos atingiram desempenho acima do critério de aprendizagem, com três participantes alcançando 100% de acerto e os demais apresentando escores acima de 80%.

Figura 8

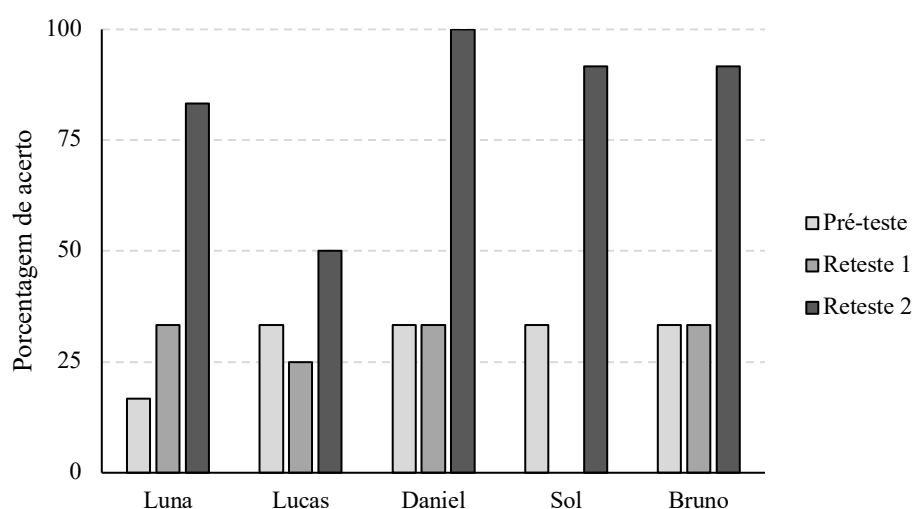
Porcentagem de Acerto no Pré-Teste e no Pós-Teste da Relação DE-G



A Figura 9 apresenta o desempenho individual dos participantes na relação Tamanho pela descrição (EG), expresso em porcentagem de acerto. São mostrados os resultados nas fases de Pré-Teste, Reteste 1 e Reteste 2. No Pré-Teste e no Reteste 1 da relação EG, o desempenho foi baixo para todos os participantes. No Reteste 2, observou-se aumento nos escores, com a maioria dos participantes apresentando desempenho máximo, ou próximo ao máximo, e Lucas manteve desempenho mais baixo (50% de acerto) em comparação com os demais participantes.

Figura 9

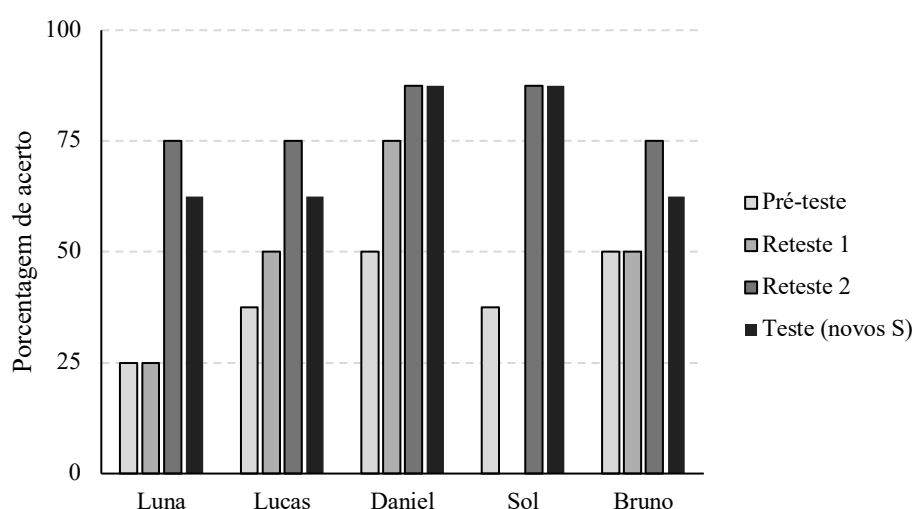
Porcentagem de Acerto por Participante na Relação EG nos Pré-Testes, Reteste 1 e Reteste 2



A Figura 10 apresenta o desempenho individual dos participantes na relação Proporcionalidade da reação (DE-H), expresso em porcentagem de acerto. São mostrados os resultados nas fases de Pré-Teste, Reteste 1, Reteste 2 e teste com novos estímulos.

Figura 10

Porcentagem de Acerto por Participante na Relação DE-H nos Pré-Teste, Reteste e Teste com Novos Estímulos



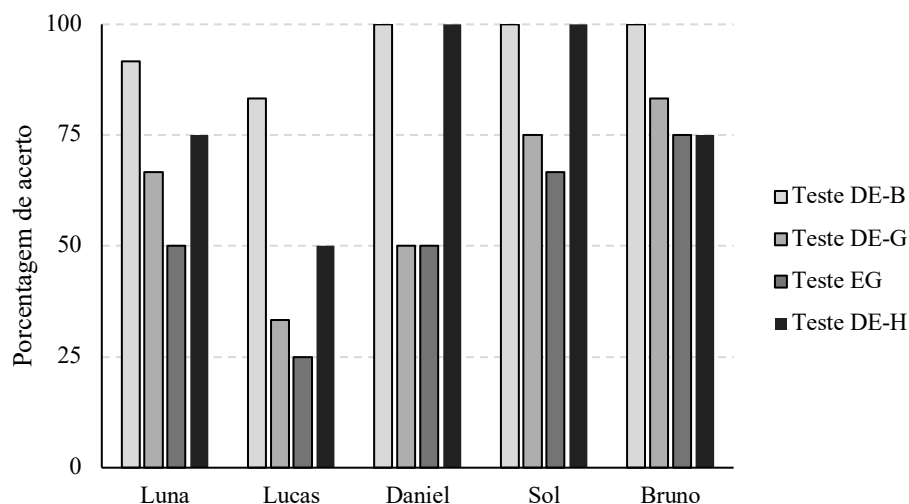
No Pré-Teste da relação Proporcionalidade da reação (DE-H), o desempenho foi baixo a moderado entre os participantes, variando de aproximadamente 25% a 50% de acerto. No Reteste 1, observou-se aumento no desempenho para parte dos participantes, especialmente para Daniel, enquanto Luna manteve desempenho semelhante ao inicial.

No Reteste 2, observou-se aumento de desempenho para todos os participantes em relação às fases anteriores, com escores igual ou maior que 75% de acerto. No Teste com estímulos novos, o desempenho manteve-se acima do Pré-Teste, embora com diferenças entre participantes, sendo mais alto para Daniel e Sol e mais baixo para Luna, Lucas e Bruno.

A Figura 11 apresenta o desempenho individual dos participantes nos testes com as emoções medo e tristeza, expresso em porcentagem de acerto. São mostrados os resultados nas relações Emoção em contexto (DE-B), Tamanho pela descrição e contexto (DE-G), Tamanho pela descrição (EG) e Proporcionalidade da reação (DE-H).

Figura 11

Porcentagem de Acerto por Participante nas Relações DE-B, DE-G, EG e DE-H Para as Emoções Medo e Tristeza



Na relação Emoção em contexto (DE-B), observou-se desempenho elevado para todos os participantes, com acertos acima de 80% e desempenhos máximos para Daniel, Sol e Bruno. Nas demais relações, o desempenho foi mais baixo e diferenciado entre participantes. Na relação DE-G, os escores variaram de forma mais acentuada, com Sol e Bruno apresentando os maiores valores e Lucas o menor. Na relação EG, a maioria apresentou desempenho intermediário, com exceção de Lucas, que novamente obteve o menor escore. Por fim, na relação DE-H, os escores voltaram a níveis mais elevados, com Daniel e Sol atingindo 100% de acerto, enquanto Lucas manteve desempenho inferior (50% de acerto) em comparação com os demais participantes.

De forma geral, considerando as quatro relações avaliadas (DE-B, DE-G, EG e DE-H), os maiores escores tenderam a ocorrer em Emoção em contexto (DE-B), indicando desempenho mais alto e mais estável quando a exigência era selecionar a emoção sob controle conjunto da figura do contexto e da descrição em áudio. Por outro lado, os menores escores foram observados nas relações Tamanho pela descrição e contexto (DE-G) e Tamanho pela descrição

(EG), sugerindo maior dificuldade nas tarefas que exigiam a seleção do tamanho da reação com base em descrições, com ou sem o apoio da figura do contexto.

Discussão

O Estudo 2 teve como objetivo avaliar os efeitos do ensino de relações que envolvem a proporcionalidade da reação emocional, definida como a relação entre a magnitude da reação e informações do contexto. Além disso, buscou verificar a emergência de responder relacional derivado.

Considerações sobre as diferentes nomenclaturas (“tamanho”, “magnitude”, “proporcionalidade”) não envolvem apenas a semântica, mas são relevantes para explicitar qual relação foi ensinada e avaliada. O termo tamanho foi usado para nomear, de forma mais acessível, as categorias discretas empregadas nas tarefas (e.g., “pequena demais”, “tamanho bom”, “grande demais”), isto é, as alternativas disponíveis de resposta. Já magnitude foi usado para se referir à dimensão graduada subjacente que essas categorias pretendiam representar, permitindo discutir o desempenho como controle por uma dimensão relacional contínua, e não apenas como escolha entre rótulos. Por sua vez, proporcionalidade foi adotada para destacar a relação entre a magnitude da reação e o contexto, ou seja, a ideia de que o “tamanho proporcional” depende do evento e de informações contextuais, o que é compatível com a ênfase da RFT em descrever o desempenho em termos de relações e controle contextual (Barnes-Holmes et al., 2017; Hayes et al., 2001).

Além disso, essa escolha de termos também evidenciou uma dificuldade prática, relacionada a classificar reações como “proporcionais” sem recorrer a rótulos dicotômicos ou potencialmente pejorativos. Em tarefas com crianças pequenas, é comum que alternativas como “certo/errado”, “adequada/inadequada” ou “bom/ruim” funcionem como regras moralizantes e passem a controlar o responder por aprovação/desaprovação, deslocando o foco do controle pela relação-alvo (contexto ↔ magnitude). Assim, optou-se por categorias que descrevem a

relação com um referente (“pequena demais”, “tamanho bom”, “grande demais”), utilizando “tamanho bom” como uma adaptação do termo “proporcionalidade” a fim de tornar este conceito mais acessível ao vocabulário cotidiano das crianças.

Em relação às tarefas, a tarefa Emoção em contexto (DE-B) foi incluída no Estudo 2 como uma verificação inicial de que a criança discriminava qual categoria emocional correspondia à figura do contexto apresentada. Essa etapa foi importante porque, se a seleção da emoção não estiver sob controle estável nesse arranjo, isso pode interferir na interpretação das tarefas seguintes, nas quais o contexto passa a controlar também qual magnitude/tamanho de reação é compatível com a situação (McHugh et al., 2011; Schmick et al., 2018).

Na sequência, Seleção da imagem do tamanho (FG) pode ser descrita como uma tarefa que combina coordenação arbitrária e comparação não arbitrária. De um lado, há um componente de coordenação arbitrária entre o nome do tamanho apresentado em áudio e a alternativa correta (o rótulo deve controlar a seleção da imagem correspondente). De outro, a própria configuração das alternativas exige comparação entre as figuras apresentadas (isto é, discriminar qual está “grande demais”, “pequena demais” ou em “tamanho bom” em relação ao referente visual), o que introduz um componente não arbitrário baseado em propriedades formais da relação com o “padrão” (Barnes-Holmes et al., 2017; Hayes et al., 2001).

Além disso, por envolver uma descrição auditiva e um conjunto de alternativas que inclui a opção correta e uma ou duas opções incorretas organizadas ao longo desse eixo (“grande demais”, “tamanho bom”, “pequena demais”), FG se aproxima de um Nível 3 no sentido funcional do procedimento: a resposta requer coordenação com o modelo verbal e discriminação comparativa entre alternativas que compartilham relação com o referente, aumentando a probabilidade de controle misto (arbitrário e não arbitrário) dentro da mesma tentativa (Barnes-Holmes et al., 2017; Hayes et al., 2001). Esse repertório é funcionalmente relevante porque estabelece o uso consistente dos termos de tamanho, que depois, pode ser

colocada sob controle contextual nas tarefas que exigem integração com o contexto, algo consistente com a perspectiva de que repertórios mais complexos dependem de relações mais simples funcionando como pré-requisitos (Barnes-Holmes et al., 2017; Hayes et al., 2001).

A relação Seleção do áudio do tamanho (GF), embora mutuamente implicada na relação FG, há um aumento da dimensão de complexidade. Ela é totalmente arbitrária, e em termos de molduras, ela envolve coordenação (imagem - nome) e, ao mesmo tempo, exige comparação entre três alternativas (“pequena demais”, “tamanho bom”, “grande demais”), o que aumenta a complexidade funcional (Barnes-Holmes et al., 2017). Além disso, o fato de as alternativas serem auditivas tende a também aumentar a complexidade, porque a criança precisa ouvir as opções e manter o controle pela alternativa relevante até a resposta de seleção (Barnes-Holmes et al., 2017; Hayes et al., 2001).

No treino de Seleção do áudio do tamanho (GF), a inclusão da dica adicional pode ser analisada principalmente como um Crel (dica contextual relacional), pois especificava explicitamente a relação que deveria controlar o responder (i.e., comparação) entre a emoção e um estímulo de referência (o círculo), delimitando as alternativas relacionais relevantes (“pequena demais”, “tamanho bom”, “grande demais”). Ao fazer isso, aumentava a probabilidade de o participante responder sob a moldura programada, reduzindo a influência de controles concorrentes não relacionados à relação-alvo. Ao mesmo tempo, é possível supor que a dica também tenha exercido, em alguma medida, uma função de Cfunc, na medida em que tornou funcionalmente mais salientes determinadas propriedades dos estímulos, especialmente a relação com o círculo como referente, e reduziu o controle por outras características potencialmente concorrentes. (Barnes-Holmes et al., 2017; Hayes et al., 2001).

A dica parece ter alterado não apenas o relacionar, mas também os processos de orientação e, possivelmente, de evocação envolvidos na tarefa. Em termos de orientação, a dica provavelmente aumentou a probabilidade de que a criança atentasse para a dimensão relevante

do arranjo, isto é, a relação entre a expressão emocional e o círculo como referência para julgar o “tamanho” da reação, em vez de responder com base em outras propriedades mais imediatamente salientes, como a expressão facial isolada ou o tamanho geral da figura. Em termos de evocação, ainda que de forma mais interpretativa, a dica pode ter reduzido a incerteza da situação de escolha e tornado mais clara a função dos estímulos disponíveis, favorecendo respostas mais compatíveis com a relação-alvo. Nessa perspectiva, a inclusão da dica não apenas esclareceu qual relação deveria ser derivada, mas também reorganizou o campo funcional da tarefa, aumentando o peso de pistas relevantes e reduzindo a competição de controles alternativos (Barnes-Holmes et al., 2021; Wang et al., 2024).

A inclusão da dica ilustra a importância de um procedimento guiado por dados, pois ajustes no arranjo foram introduzidos em função do padrão de desempenho observado, especialmente quando os dados sugeriram controle ainda pouco consistente pela relação-alvo. Para o HDML, esse tipo de ajuste pode ser entendido como uma intervenção não apenas sobre o repertório relacional em si, mas também sobre as condições que organizam para onde a criança orienta seu responder e quais propriedades dos estímulos passam a exercer maior controle funcional. Esse tipo de tomada de decisão preserva o objetivo do treino (i.e., estabelecer controle pela comparação/proporcionalidade), ao mesmo tempo em que torna o procedimento mais sensível às diferenças entre participantes típicas de amostras pré-escolares, permitindo selecionar e testar componentes de ensino que aumentem a consistência do responder sem redefinir o repertório-alvo (Cooper et al., 2020).

A tarefa Tamanho pela descrição (EG) aumentou a complexidade relacional ao colocar a seleção do tamanho sob controle de descrições auditivas de contexto, sem suporte visual. Nesse arranjo, o estímulo verbal funcionou como contexto para selecionar a resposta de tamanho, aumentando a dependência de controle verbal-contextual e a probabilidade de oscilação de desempenho quando as descrições são longas ou quando múltiplas informações

competem pelo controle do responder (Barnes-Holmes et al., 2017; Barnes-Holmes et al., 2021; Hayes et al., 2001). Nesse sentido, a adaptação do procedimento referente à substituição do Treino Tamanho pela descrição (EG) pelo treino Tamanho pela descrição e contexto (DE-G) foi uma decisão metodológica para diminuir a complexidade da tarefa e aumentar a probabilidade de contato com a propriedade relevante (i.e., a relação entre contexto e magnitude). Adaptações podem ser necessárias especialmente para participantes com menor desempenho em tarefas que exigem manutenção do controle de estímulos auditivos previamente apresentados, um padrão frequentemente descrito em populações TEA, Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e deficiência intelectual (Martinussen et al., 2005; Wang et al., 2017).

O treino Tamanho pela descrição e contexto (DE-G) utilizou um estímulo composto, porque a figura do contexto e a descrição auditiva precisaram atuar conjuntamente para controlar a resposta de selecionar o tamanho da reação. Essa configuração é coerente com estudos que indicam que repertórios socioemocionais funcionalmente relevantes exigem integração de dicas e não apenas rotulação, tornando o desempenho mais dependente de controle contextual composto (McHugh et al., 2011; O'Connor et al., 2020; Schmick et al., 2018). Em termos de molduras relacionais e níveis, a tarefa DE-G envolveu coordenação e comparação: coordenar as informações do contexto com a alternativa correta e, ao mesmo tempo, comparar as alternativas graduadas (“pequena demais”, “tamanho bom”, “grande demais”) em função desse contexto (Barnes-Holmes et al., 2017; Barnes-Holmes et al., 2021; Hayes et al., 2001).

Proporcionalidade da reação (DE-H) foi a tarefa do estudo que permitiu avaliar se a magnitude da reação passava a ficar sob controle do contexto (figura do contexto + descrição em áudio) e, a partir desse controle, se a criança selecionava a descrição de reação que apresentava maior proporcionalidade. Na Proporcionalidade da reação (DE-H), o componente

comparativo aparece primeiro: a criança precisa comparar alternativas de reação (descrições auditivas) quanto à magnitude (“pequena demais”, “tamanho bom”, “grande demais”) em função do contexto descrito e da figura do contexto. Isso aproxima DE-H de Comparação em Nível 3, porque a escolha correta não depende apenas de identificar uma alternativa “maior/menor”, mas de fazê-lo sob controle contextual composto (figura + descrição), com alternativas que competem entre si e exigem discriminação relacional graduada. Esse arranjo aumenta a complexidade funcional justamente por colocar a comparação sob controle de múltiplas dicas contextuais, condição em que a literatura descreve maior custo e menor desempenho quando o responder arbitrariamente aplicável ainda está em consolidação (Barnes-Holmes et al., 2017; Barnes-Holmes et al., 2021; Hayes et al., 2001).

Em seguida, há um componente de coordenação também em Nível 3. A criança precisa coordenar (a) a relação entre o contexto e a magnitude e (b) a alternativa verbal específica que descreve aquela reação. Em outras palavras, além de comparar magnitudes, o participante precisa selecionar a topografia verbal que é coerente como membro da rede (contexto → magnitude → descrição de reação). Essa coordenação se torna de maior complexidade porque opera após (ou junto com) a comparação e porque depende de uma rede relacional mais extensa do que nas tarefas anteriores (Barnes-Holmes et al., 2017; Hayes et al., 2001).

Nos testes da relação DE-H é possível observar que quando o treino estabelece relações consistentes entre contexto, magnitude e descrições, aumenta a probabilidade de emergência de desempenhos em novas direções e novas combinações, pois o participante passa a responder com base na coerência relacional da rede, e não apenas por repetição de itens específicos. Ao mesmo tempo, como a rede exigida em DE-H é mais complexa (múltiplo controle, competição entre alternativas e dependência de molduras relacionais), a derivação tende a aparecer de forma mais parcial e variável entre participantes do que em relações de menor complexidade, algo

esperado quando o responder derivado depende de integração consistente de várias relações na mesma tentativa (Barnes-Holmes et al., 2017; McHugh et al., 2011; Sidman, 1994).

Vale salientar que o Treino GF, isoladamente, produziu efeitos mais restritos sobre as demais relações da rede, sugerindo que a aprendizagem permaneceu mais circunscrita ao repertório diretamente treinado naquele momento. Em contraste, após o Treino DE-G (tamanho pela descrição e contexto), que ensinava diretamente uma relação composta entre contexto, descrição e tamanho da reação, observou-se um padrão mais amplo de mudança no desempenho, com efeitos que se estenderam para relações não diretamente treinadas, para diferentes direções relacionais e, em alguns casos, para estímulos novos. Esse resultado sugere que o treino não favoreceu apenas a aprendizagem de uma resposta específica, mas a ampliação da rede de relações em torno da proporcionalidade da reação emocional. Esse padrão é compatível com o conceito de derivação como expansão de uma rede relacional para além do que foi treinado ponto a ponto, envolvendo a emergência de desempenho em novas combinações e direções relacionais a partir das relações diretamente ensinadas (Hayes et al., 2001; Barnes-Holmes et al., 2017; Sidman, 1994).

Assim, os resultados do Estudo 2 sugerem que a melhora observada após o ensino da relação composta Tamanho pela descrição e contexto (DE-G) não se restringiu ao desempenho na relação diretamente treinada, mas se estendeu a relações testadas posteriormente. Esse resultado é consistente com a formulação da RFT de que treinos relacionais podem reorganizar redes e, com isso, produzir emergência de responder derivado quando o participante passa a responder com base na coerência relacional do conjunto, e não apenas por repetição de exemplares específicos (de Almeida & Perez, 2016).

Esse efeito também apareceu quando o desempenho foi testado com figuras com novos contextos, incluindo condições com emoções não utilizadas nos treinos do Estudo 2 (i.e., tristeza e medo). A manutenção de desempenho mais consistente em DE-H nessas condições

sugere que o repertório não ficou restrito a exemplares específicos, e que a criança passou a responder de maneira mais coerente com a relação-alvo “contexto → tamanho proporcional da reação → descrição de reação”. Ao mesmo tempo, o fato de o desempenho para estímulos novos ter apresentado maiores oscilações do que as condições mais próximas do treino replica um padrão já observado em estudos anteriores, nos quais a generalização para estímulos ou situações novas tende a ocorrer de forma menos robusta do que o desempenho em condições diretamente ensinadas ou mais próximas do treino (McHugh et al., 2011; Persicke et al., 2023; Schmick et al., 2018).

Assim, os desempenhos nos testes, especialmente em Proporcionalidade da reação (DE-H), permitiram identificar não apenas acerto em uma relação treinada, mas sinais de que o ensino do Tamanho pela descrição e contexto (DE-G) produziu uma mudança nas fontes de controle do responder. Em DE-H, a resposta correta dependia de uma comparação graduada entre alternativas sob controle conjunto da figura do contexto e da descrição em áudio. Assim, o aumento da consistência sugere que o tamanho proporcional da reação passou a ser discriminado de forma mais sistemática em função do contexto, e não apenas por preferência por alternativas ou por repetição de exemplares. Isso aproxima o procedimento do tipo de repertório que programas aplicados buscam estabelecer ao enfatizar responder sensível ao contexto em habilidades socioemocionais, sem recorrer a explicações internalistas ou a classificações dicotômicas como justificativa do desempenho (Barnes-Holmes et al., 2021; O'Connor et al., 2020).

Uma hipótese relevante para compreender o desempenho de Lucas diz respeito à menor flexibilidade relacional. No HDML, essa dimensão se refere ao grau em que o responder permanece sensível a mudanças contextuais e consegue se reorganizar diante de novas combinações de estímulos. No caso de Lucas, o bom desempenho em relações diretamente treinadas, contrastando com resultados mais modestos em Tamanho pela descrição (EG) e

Proporcionalidade da reação (DE-H), sugere que seu repertório pode ter sido suficiente para sustentar a aprendizagem inicial, mas menos flexível quando a tarefa passou a exigir derivação, justificativa verbal e adaptação a novas relações. Assim, seu padrão de desempenho pode ser interpretado não como ausência de repertório, mas como indício de um responder ainda pouco maleável frente a mudanças no arranjo relacional. Pesquisas futuras poderiam investigar de forma mais sistemática a dimensão de flexibilidade em tarefas emocionais e de proporcionalidade, examinando, por exemplo, quais tipos de treino favorecem maior sensibilidade a mudanças contextuais e quais arranjos produzem repertórios mais rígidos ou mais adaptáveis. Isso seria especialmente importante para compreender participantes que, como Lucas, mostram clara aprendizagem inicial, mas generalização ou derivação apenas parcial (Barnes-Holmes et al., 2017, 2021).

De forma geral, o estudo se mostrou efetivo também para o ensino e derivação de novas respostas para o participante Bruno com diagnóstico de TEA. Bruno precisou de mais blocos de treino, mas alcançou aprendizagem comparável ao dos demais participantes. Esse achado é coerente com estudos que mostram que a aquisição pode demandar maior número de tentativas e múltiplos exemplares em alguns perfis, sem que isso implique ausência de capacidade de aprendizagem do repertório-alvo (McHugh et al., 2011; Persicke et al., 2023; Schmick et al., 2018). Esse padrão também é compatível com a heterogeneidade descrita em Silveira (2019), em que a trajetória de aquisição pode variar amplamente entre crianças, especialmente quando há maior dependência de controle verbal-contextual (Silveira, 2019).

Os achados do presente estudo se aproximam dos resultados de O'Connor et al. (2020) ao indicarem que o responder emocional pode ser estabelecido sob controle de múltiplas pistas contextuais e que o treino direto de determinadas relações pode favorecer a emergência de desempenhos não diretamente ensinados. No estudo de O'Connor et al. (2020), crianças autistas foram ensinadas a selecionar a emoção coerente com a combinação entre contexto e

personagem e, posteriormente, duas das três participantes demonstraram derivação sem treino direto de relações envolvendo contexto, emoção e pessoa. De forma semelhante, no presente estudo, os resultados sugerem que o ensino produziu mudanças nas fontes de controle do responder, favorecendo seleção mais sistemática em função do contexto e não apenas por repetição de exemplares ou preferência por alternativas. Nesse sentido, os resultados aqui obtidos não apenas convergem com a literatura anterior, mas também a ampliam ao investigar um repertório relacional socioemocional de maior complexidade.

Os resultados do presente estudo também dialogam com os achados de Persicke et al. (2023), que ensinaram crianças com TEA a prever emoções e justificar suas causas com base em desejos atendidos ou não atendidos. Assim como no estudo de Persicke et al. (2023), os resultados aqui obtidos sugerem que repertórios emocionais mais complexos podem ser ensinados e que esse ensino pode favorecer desempenho em situações novas não diretamente treinadas.

Os resultados do presente estudo também se aproximam dos achados de Schmick et al. (2018), que ensinaram adolescentes com TEA a identificar eventos privados de outros em contexto por meio de relações treinadas, derivadas e tarefas de transformação de função. Naquele estudo, dois dos três participantes apresentaram aumento e manutenção do desempenho em relações treinadas, derivadas e de transformação, enquanto o terceiro necessitou de treino por múltiplos exemplares com novos estímulos para atingir repertório semelhante. De forma semelhante, no presente estudo, observou-se que o responder emocional não ficou sob controle apenas de pistas isoladas, mas passou a depender mais claramente da relação entre contexto e resposta, com diferenças entre participantes quanto à robustez da generalização e da derivação.

Em relação ao participante Gabriel, ele foi convidado para o Estudo 2 e iniciou o procedimento. Entretanto, após solicitar a interrupção da atividade em três sessões distintas, foi

dispensado. Esse episódio sustenta uma implicação metodológica e ética importante em pesquisas com crianças, especialmente quando o procedimento é repetitivo. Nesses casos, o assentimento deve funcionar como critério para a continuidade ou não da participação. No presente estudo, antes da decisão de dispensa, foram feitas tentativas de adaptação do arranjo (e.g., aumento do reforço não contingente e redução do tempo de sessão), mas a repetição dos pedidos de interrupção indicou que a manutenção do procedimento não seria consistente com a exigência de participação voluntária. Assim, a decisão de encerrar a participação foi alinhada às diretrizes éticas que enfatizam respeito ao assentimento infantil e minimização de desconforto (*American Psychological Association*, 2017; Graham et al., 2013).

Em síntese, os achados do Estudo 2 replicam e ampliam resultados de estudos aplicados que ensinam repertórios socioemocionais sob controle contextual e verificam emergência após treino direto, ao deslocar o foco do ensino de emoções em contexto para o ensino de relações sobre magnitude/proporcionalidade da reação (McHugh et al., 2011; O'Connor et al., 2020; Persicke et al., 2023; Schmick et al., 2018). Além disso, os resultados convergem com a literatura conceitual de responder relacional ao sugerir que o desempenho tende a variar sistematicamente quando o arranjo exige integração de múltiplas fontes de controle e maior dependência de estímulos verbais contextuais, o que é esperado em tarefas com maior complexidade funcional e maior custo de controle contextual (Barnes-Holmes et al., 2017; Barnes-Holmes et al., 2021).

Além das sugestões feitas ao longo do texto, sugere-se que estudos futuros avaliem se o treino relacional produz mudanças em comportamentos no ambiente natural, de modo a verificar generalização e transformação de função para estímulos e situações não treinadas (Baer et al., 1968; Barnes-Holmes et al., 2017; Cooper et al., 2020; Hayes et al., 2001). Também se recomenda ampliar a amostra, incluindo um maior número de crianças com e sem diagnóstico, para verificar variação individual e replicabilidade dos efeitos.

Discussão geral

Esta tese integrou dois estudos complementares. No Estudo 1 foi avaliada a consistência do responder relacional (Responder Relacional Não Arbitrariamente Aplicável - RRNAA, e Responder Relacional Arbitrariamente Aplicável - RRAA, em coordenação e comparação) e repertórios emocionais básicos. No Estudo 2, avançou-se para o ensino de relações sobre proporcionalidade da reação emocional e para a verificação de derivação.

O Estudo 1 ofereceu uma caracterização funcional do repertório dos participantes e das condições em que oscilações no desempenho tendem a aparecer, o que ajudou a interpretar e planejar as demandas do Estudo 2. Além disso, os resultados do Estudo 1 permitiram identificar quais participantes apresentavam repertórios compatíveis com os pré-requisitos mínimos para participar do Estudo 2, uma vez que as tarefas subsequentes exigiriam responder sob controle contextual arbitrário e integração de múltiplas relações. Em particular, a avaliação relacional do Estudo 1 mostrou que parte do grupo respondia de modo mais consistente quando a tarefa exigia coordenação e comparação com menor integração de dicas, ao passo que o desempenho diminuía quando dependia mais de controle contextual arbitrário e de arranjos com maior complexidade relacional (Barnes-Holmes et al., 2017; Hayes et al., 2001).

Além disso, o Estudo 1 indicou que tarefas emocionais variam quanto ao tipo de controle relacional que recrutam. Relações mais diretas de coordenação tenderam a ser menos sensíveis a diferenças individuais, enquanto tarefas que exigem emoção em contexto e integração de múltiplas dicas foram mais discriminativas, especialmente em perfis com menor consistência no responder arbitrariamente aplicável (Barnes-Holmes et al., 2017; Denham et al., 2015; McHugh et al., 2011). Essa evidência justificou o fato de o Estudo 2 iniciar com uma verificação de Emoção em contexto (DE-B), garantindo que a categoria emocional relevante estivesse sob controle consistente antes de avançar para relações em que o contexto passaria a controlar também a magnitude da reação.

Os resultados do Estudo 2 indicaram que o procedimento de ensino foi eficaz para estabelecer as relações diretamente treinadas e, adicionalmente, esteve acompanhado de aumento de respostas corretas em relações que não haviam sido ensinadas de forma direta, caracterizando emergência de responder relacional derivado (Hayes et al., 2001; Stewart et al., 2017). Esse resultado pode ser compreendido não apenas como expansão do relacionar, mas como indicio de reorganização mais ampla do modo como as crianças passaram a orientar e evocar seu responder diante das tarefas. Ou seja, o procedimento parece não ter produzido somente o aprendizado de respostas específicas, mas uma mudança no campo de controle da tarefa, aumentando a probabilidade de que aspectos contextualmente relevantes da situação passassem a orientar o responder e a competir com menos força com pistas alternativas menos relevantes (Barnes-Holmes et al., 2021; Wang et al., 2024).

Nessa direção, os resultados do Estudo 2 sustentam que o procedimento teve efetividade não apenas por produzir acerto nas relações ensinadas, mas por alterar o modo como o responder passou a ser controlado em tarefas subsequentes, ampliando a rede de relações disponíveis para a criança em torno da proporcionalidade da reação emocional (Barnes-Holmes et al., 2017; Hayes et al., 2001; McHugh et al., 2011; Persicke et al., 2023; Schmick et al., 2018).

O fato dessa melhora ter se mantido quando foram introduzidos novos contextos e, em alguns casos, novas emoções, fortalece a interpretação de que o treino, especialmente o ensino da relação composta Tamanho pela descrição e contexto (DE-G), aumentou a probabilidade de o participante responder sob controle contextual composto (figura do contexto e descrição em áudio), em vez de depender apenas de dicas isoladas ou de memorização de exemplos. Essa leitura é coerente com análises recentes em RFT que destacam que intervenções podem reorganizar como uma rede relacional passa a controlar o responder, afetando de modo

articulado o relacionar e também os processos de orientar e evocar (de Almeida & Perez., 2016; Harte et al., 2023).

Ao mesmo tempo, a emergência de responder derivado não ocorreu de forma igualmente consistente entre os participantes, o que é compatível com a literatura ao indicar que a derivação pode ocorrer de modo parcial, demandar maior número de exemplares e ser sensível a parâmetros do treino e do controle antecedente (McHugh et al., 2011; Persicke et al., 2023; Schmick et al., 2018).

Outro ponto relevante diz respeito à moldura de comparação. Embora a avaliação inicial no Estudo 1 tenha se restringido aos níveis 1 e 2 do HDML, por se considerar que eles representariam o repertório mínimo necessário para as tarefas de proporcionalidade do Estudo 2, os resultados indicaram que alguns participantes já apresentavam baixo desempenho no próprio nível 2. Além disso, as tarefas de proporcionalidade parecem envolver demandas compatíveis também com o nível 3, o que sugere que esse nível pode ser relevante para compreender melhor o desempenho observado. É possível, ainda, que parte desse repertório tenha sido ensinado pelas próprias tarefas treinadas no Estudo 2, o que pode ter contribuído para o avanço de alguns participantes mesmo na ausência de domínio inicial mais robusto. Essa interpretação é coerente com a literatura da RFT e do HDML, segundo a qual níveis mais complexos de responder relacional tendem a exigir coordenação entre múltiplas relações e podem se desenvolver de forma gradual a partir da exposição a arranjos de treino que favoreçam essa expansão do repertório (Barnes-Holmes et al., 2017; Barnes-Holmes et al., 2021; Hayes et al., 2001).

Além disso, neste estudo, a “resposta emocional” foi tratada de forma intencionalmente mais ampla, sem diferenciar de modo rigoroso, o que corresponderia ao sentir da criança e o que corresponderia à sua reação observável. Esse recorte foi adotado com o objetivo de tornar o fenômeno investigável em uma tarefa inicial com crianças pequenas, preservando o foco sobre

a relação entre contexto e reação, que constituía a unidade de interesse do estudo. Assim, o procedimento buscou investigar como a criança responderia verbalmente à adequação relativa de uma reação descrita ou representada em função de um determinado contexto. No arranjo adotado, o que foi definido como proporcional foi padronizado, operacionalmente, como a reação intermediária entre as três alternativas apresentadas, o que permitiu estabelecer um critério uniforme de ensino e avaliação ao longo das tarefas.

Essa delimitação, embora metodologicamente útil e coerente com os objetivos do estudo, também aponta para uma questão relevante a ser aprofundada em pesquisas futuras. Afinal, a proporcionalidade de uma reação pode ser definida a partir de critérios distintos, e a adoção da reação intermediária como resposta correta representa apenas uma das possibilidades de operacionalização desse conceito. Em algumas situações, a resposta considerada mais ajustada pode ser a de maior intensidade; em outras, pode ser a mais frequente socialmente, a mais funcional diante das consequências prováveis. Desse modo, estudos futuros poderiam analisar separadamente o julgamento sobre o que uma personagem sentiria e o julgamento sobre o que ela faria ou demonstraria publicamente, bem como investigar com maior precisão quais critérios controlam a noção de proporcionalidade em diferentes contextos sociais.

Considerando conjuntamente os dois estudos, um caminho promissor para pesquisas futuras seria justamente decompor esse repertório em componentes mais específicos. Um primeiro passo poderia ser investigar separadamente tarefas de julgamento sobre o que a personagem sentiria e tarefas de julgamento sobre o que a personagem faria ou demonstraria publicamente, verificando se as crianças respondem de modo semelhante ou distinto a essas duas demandas. Além disso, estudos futuros poderiam manipular mais claramente o critério de proporcionalidade empregado, distinguindo, por exemplo, situações em que a resposta mais ajustada seria a mais intensa, a mais branda ou a socialmente mais provável. Por fim, também seria relevante investigar em que medida o ensino de repertórios relacionais mais básicos

favorece não apenas o julgamento verbal da proporcionalidade, mas sua generalização para situações sociais menos estruturadas.

Os resultados dos Estudos 1 e 2 ampliam e contribuem para a literatura da Análise do Comportamento em alguns aspectos: (1) a tese fortalece a operacionalização de repertórios socioemocionais como relações que podem ser ensinadas e avaliadas sob controle contextual, descrevendo desempenhos em termos de relações e fontes de controle, em vez de recorrer a explicações circulares (Barnes-Holmes et al., 2017; Hayes et al., 2001); (2) os dois estudos exemplificam como o HDML pode organizar a avaliação, o ensino e a análise de dados ao tratar o desempenho como sensível a dimensões como complexidade, derivação e coerência do controle contextual, oferecendo um vocabulário funcional para interpretar variabilidade e mudanças no responder ao longo de treinos e testes; (3) a tese amplia o conhecimento sobre avaliação e ensino de habilidades socioemocionais na primeira infância ao incluir crianças com e sem diagnóstico de TEA, mostrando como trajetórias de aquisição e padrões de derivação podem variar entre indivíduos e, ainda assim, serem analisadas em termos de relações e condições de ensino (McHugh et al., 2011; Persicke et al., 2023; Schmick et al., 2018).

Entre as limitações desta tese, destaca-se que as avaliações foram breves, com poucas tentativas por nível/relação, o que aumenta a influência de efeitos de formato, transição e familiarização (como mudanças na topografia de resposta e competição entre fontes de controle) sobre o desempenho observado, especialmente em pré-escolares. No Estudo 2, houve variação individual na quantidade de blocos necessários e na consistência das derivações, e isso, somado ao tamanho amostral, limita inferências mais amplas sobre parâmetros de ensino. Por fim, embora tenha havido evidência de derivação no desempenho, nenhum dos dois estudos avaliou de modo sistemático a manutenção e mudanças em comportamentos no ambiente natural, o que restringe a interpretação aplicada do alcance do repertório ensinado (Baer et al., 1968; Barnes-Holmes et al., 2017; Cooper et al., 2020; Hayes et al., 2001).

Referências

- American Psychological Association. (2017). *Ethical principles of psychologists and code of conduct* (2002, amended effective June 1, 2010, and January 1, 2017). American Psychological Association.
- Baer, D. M., Wolf, M. M., & Risley, T. R. (1968). Some current dimensions of applied behavior analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1(1), 91–97.
- Barnes-Holmes, Y., Barnes-Holmes, D., Smeets, P. M., Strand, P., & Friman, P. (2004). Establishing relational responding in accordance with more-than and less-than as generalized operant behavior in young children. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 4, 531–558. (Sem DOI.)
- Barnes-Holmes, D., Barnes-Holmes, Y., Luciano, C., & McEntegart, C. (2017). From the IRAP and REC model to a multi-dimensional multi-level framework for analyzing the dynamics of arbitrarily applicable relational responding. *Journal of Contextual Behavioral Science*, (6), 434-445. <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2017.08.001>
- Barnes-Holmes, Y., Barnes-Holmes, D., & McEntegart, C. (2018). Narrative: Its importance in modern behavior analysis and therapy. *Perspectives on Behavior Science*, 41(2), 509–516. <https://doi.org/10.1007/s40614-018-0152-y>
- Barnes-Holmes, D., Barnes-Holmes, Y., & McEntegart, C. (2020a). Updating RFT (more field than frame) and its implications for process-based therapy. *The Psychological Record*, 70(4), 605-624. <https://doi.org/10.1007/s40732-019-00372-3>
- Barnes-Holmes, Y., McEntegart, C., & Barnes-Holmes, D. (2020b). Recent conceptual and empirical advances in RFT: Implications for developing process-based assessments and interventions for human psychological suffering. In M. E. Levin, M. P. Twohig, & J. Krafft (Eds.), *Innovations in acceptance and commitment therapy: Clinical advancements and applications in ACT* (pp. 41–52). New Harbinger.

- Barnes-Holmes, D., Barnes-Holmes, Y., McEnteggart, C., & Harte, C. (2021). Back to the future with an up-dated version of RFT: More field than frame? *Perspectivas em Análise do Comportamento*, 12(1), 33–51. <https://doi.org/10.18761/PAC.2021.v12.RFT.03>
- Baron-Cohen, S. (1997). *Mindblindness: An essay on autism and theory of mind*. MIT Press.
- Begeer, S., Gevers, C., Clifford, P., Verhoeve, M., Kat, K., Hoddenbach, E., & Boer, F. (2011). Theory of mind training in children with autism: A randomized controlled trial. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41(8), 997–1006. <https://doi.org/10.1007/s10803-010-1121-9>
- Belisle, J., Paliliunas, D., Catrone, R., Sickman, E., & Ramakrishnan, A. (2024). A comprehensive behavioral model of emotion rooted in relational frame theory and contemporary extensions. *The Psychological Record*, 74(4), 521-539. <https://doi.org/10.1007/s40732-024-00603-2>
- Binyamin-Suissa, L., Moyal, N., Naim, A., & Henik, A. (2019). Perspective taking and emotion: The case of disgust and sadness. *Consciousness and Cognition*, 74, 102773. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2019.102773>
- Binyamin-Suissa, L., Hochman, S., Moyal, N., & Henik, A. (2021). Perspective taking effects are modulated by the valence of stimuli. *Acta Psychologica*, 215, 103267. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2021.103267>
- Carr, E. G., Bailey, J. S., Ecott, C. L., & Lucker, K. D. (2000). Functional analysis and treatment of problem behavior: Review and future directions. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 33(4), 443–462. <https://doi.org/10.1901/jaba.2000.33-443>
- Cassidy, S., Roche, B., & Hayes, S. C. (2011). A relational frame training intervention to raise intelligence quotients: A pilot study. *The Psychological Record*, 61, 173–198. <https://doi.org/10.1007/BF03395755>

- Cole, P. M., Martin, S. E., & Dennis, T. A. (2004). Emotion regulation as a scientific construct: Methodological challenges and directions for child development research. *Child Development, 75*(2), 317–333. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2004.00673.x>
- Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2020). *Applied behavior analysis* (3rd ed.). Pearson.
- Darwin, C. (1872/2009). *The expression of the emotions in man and animals*. Oxford University Press.
- de Almeida, J. H., & Perez, W. F. (2016). Paus e pedras podem machucar, mas palavras... também! Teoria das molduras relacionais. In P. G. Soares, J. H. de Almeida, & C. R. X. Cançado (Orgs.), *Experimentos clássicos em análise do comportamento* (pp. 186–204). Instituto Walden 4.
- Del Prette, Z. A. P., & Del Prette, A. (2005). *Psicologia das habilidades sociais na infância: Teoria e prática*. Vozes.
- Denham, S. A., Bassett, H. H., & Wyatt, T. M. (2007). The socialization of Emotional competence. In J. E. Grusec & P. D. Hastings (Eds.), *Handbook of socialization: Theory and research* (pp. 614–637). Guilford Press.
- Denham, S. A., Bassett, H. H., & Zinsler, K. (2015). Early childhood teachers as socializers of young children's emotional competence. *Early Childhood Education Journal, 40*(3), 137–143. <https://doi.org/10.1007/s10643-012-0504-2>
- Dunne, S., Foody, M., Barnes-Holmes, Y., Barnes-Holmes, D., & Murphy, C. (2014). Facilitating repertoires of coordination, opposition distinction, and comparison in young children with autism. *Behavioral Development Bulletin, 19*(2), 37–47. <https://doi.org/10.1037/h0100576>
- Ekman, P. (1993). Facial expression and emotion. *American Psychologist, 48*(4), 384–392. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.48.4.384>

- Ekman, P. (2003). *Emotions revealed: Recognizing faces and feelings to improve communication and emotional life*. Times Books.
- Ekman, P., Sorenson, E. R., & Friesen, W. V. (1969). Pan-cultural elements in facial displays of emotion. *Science*, *164*, 86–88. <https://doi.org/10.1126/science.164.3875.86>
- Ekman, P., & Friesen, W. V. (1971). Constants across cultures in the face and emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*, *17*(2), 124–129. <https://doi.org/10.1037/h0030377>
- Ekman, P., & Friesen, W. V. (1978). *Facial Action Coding System: A technique for the measurement of facial movement*. Consulting Psychologists Press.
- Friman, P. C., Hayes, S. C., & Wilson, K. G. (1998). Why behavior analysts should study emotion: The example of anxiety. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *31*(1), 137–156. <https://doi.org/10.1901/jaba.1998.31-137>
- Fritzley, V. H., & Lee, K. (2003). Do young children always say yes to yes–no questions? A metadevelopmental study of the affirmation bias. *Child Development*, *74*(5), 1297–1313. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00608>
- Garcia-Zambrano, S., Jacobs, E., Baires, N., & Garcia, Y. (2025). Development of a behavioral assessment of emotional perspective taking skills in adults. *The Psychological Record*, *75*, 489–503. <https://doi.org/10.1007/s40732-025-00643-2>
- Graham, A., Powell, M. A., Taylor, N., Anderson, D., & Fitzgerald, R. (2013). *Ethical research involving children*. UNICEF Office of Research-Innocenti
- Gresham, F. M., & Elliott, S. N. (1990). *Social skills rating system manual*. American Guidance Service.
- Gross, J. J. (1998). The emerging field of emotion regulation: An integrative review. *Review of General Psychology*, *2*(3), 271–299. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.2.3.271>
- Grow, L. L., Carr, J. E., Kodak, T. M., Jostad, C. M., & Kisamore, A. N. (2011). A comparison

- of methods for teaching receptive labeling to children with autism spectrum disorders. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 44(3), 475–498. <https://doi.org/10.1901/jaba.2011.44-475>
- Hadwin, J., Baron-Cohen, S., Howlin, P., & Hill, K. (1996). Can we teach children with autism to understand emotions, belief, or pretence? *Development and Psychopathology*, 8(2), 345–365. <https://doi.org/10.1017/S0954579400007136>
- Hanna, E., Batitucci, L., & Batitucci, J. (2014). Software contingência programada: Utilidade e funcionalidades. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 10(1), 97–104. doi.org/10.18542/rebac.v10i1.3949
- Harris, P. L. (2008). Children's understanding of emotion. In M. Lewis, J. M. Haviland-Jones, & L. F. Barrett (Eds.), *Handbook of emotions* (3rd ed., pp. 320–331). Guilford Press.
- Harte, C., Barnes-Holmes, D., de Rose, J. C., Perez, W. F., & de Almeida, J. H. (2023). Grappling with the complexity of behavioral processes in human psychological suffering: Some potential insights from relational frame theory. *Perspectives on Behavior Science*, 46, 237–259. <https://doi.org/10.1007/s40614-022-00363-w>
- Hayes, S. C., Barnes-Holmes, D., & Roche, B. (2001). *Relational Frame Theory: A post-Skinnerian account of human language and cognition*. Springer.
- Hayes, S. C., & Brownstein, A. J. (1986). Mentalism, behavior-behavior relations, and a behavior-analytic view of the purposes of science. *The Behavior Analyst*, 9(2), 175–190. <https://doi.org/10.1007/BF03391944>
- Hayes, S. C., Strosahl, K. D., & Wilson, K. G. (2012). *Acceptance and commitment therapy: The process and practice of mindful change* (2nd ed.). Guilford Press.
- Hayes, S. C., & Ciarrochi, J. (2015). *The thriving child: The new science of using ACT and positive psychology to help kids manage emotions, build resilience, and learn to flourish*. Thorsons.

- Hayes, S. C., & Hofmann, S. G. (2019). *Process-based CBT: The science and core clinical competencies of cognitive behavioral therapy*. New Harbinger Publications.
- Howlin, P., Baron-Cohen, S., & Hadwin, J. (1999). *Teaching children with autism to mind-read: A practical guide for teachers and parents*. Wiley-Blackwell.
- Hussey, I., Thompson, M., McEnteggart, C., Barnes-Holmes, Y., & Barnes-Holmes, D. (2015). Interpreting and assessing with the Implicit Relational Assessment Procedure (IRAP) and the Relational Elaboration and Coherence (REC) model. *Frontiers in Psychology*, 6, 608. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00608>
- James, W. (1884). What is an emotion? *Mind*, 9(34), 188–205. <https://doi.org/10.1093/mind/os-IX.34.188>
- Kavanagh, D., Barnes-Holmes, Y., & Barnes-Holmes, D. (2019). The study of perspective-taking: Contributions from mainstream psychology and behavior analysis. *The Psychological Record*, 69(3), 291–314. <https://doi.org/10.1007/s40732-019-00356-3>
- Kirsten, E. B., & Stewart, I. (2022). Assessing the development of relational framing in young children. *The Psychological Record*, 72, 221–246. <https://doi.org/10.1007/s40732-021-00457-y>
- Levin, M. E., Twohig, M. P., & Krafft, J. (2020). *ACT in steps: A transdiagnostic manual for learning acceptance and commitment therapy*. Oxford University Press.
- Luciano, C., Gómez-Becerra, I., & Rodríguez-Valverde, M. (2007). The role of multiple-exemplar training and naming in establishing derived equivalence in an infant. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 87(3), 349–365. <https://doi.org/10.1901/jeab.2007.08-06>
- Martinussen, R., Hayden, J., Hogg-Johnson, S., & Tannock, R. (2005). A meta-analysis of working memory impairments in children with attention-deficit/hyperactivity disorder.

- Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 44(4), 377–384.
<https://doi.org/10.1097/01.chi.0000153228.72591.73>
- McHugh, L., Bobarnac, A., & Reed, P. (2011). Brief report: Teaching situation based emotions to children with autistic spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41(10), 1423–1428. <https://doi.org/10.1007/s10803-010-1152-2>
- McHugh, L., Barnes-Holmes, Y., & Barnes-Holmes, D. (2004). Perspective-Taking as Relational Responding: A Developmental Profile. *The Psychological Record*, 54(1), 115–144. <https://doi.org/10.1007/BF03395465>
- Moore, J. (2008). *Conceptual foundations of radical behaviorism*. Sloan Publishing.
- Moran, L., Stewart, I., McElwee, J., & Ming, S. (2010). Brief report: The Training and Assessment of Relational Precursors and Abilities (TARPA): A preliminary analysis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40, 1149–1153.
<https://doi.org/10.1007/s10803-010-0968-0>
- O'Connor, M. T., Belisle, J., Stanley, C. R., & Dixon, M. R. (2020). Establishing multiple-control responding of children with autism to people and emotions in context by utilizing derived stimulus relations. *Behavior Analysis in Practice*, 13(1), 173–179.
<https://doi.org/10.1007/s40617-019-00334-9>
- Okanda, M., & Itakura, S. (2010). When do children exhibit a “Yes” bias? *Child Development*, 81(2), 568–580. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2009.01416.x>
- Persicke, A., Tarbox, J., & Najdowski, A. C. (2023). Teaching children with autism to predict and explain emotions related to desire using multiple exemplar training. *Behavior Analysis in Practice*, 16(1), 215–228. <https://doi.org/10.1007/s40617-022-00765-x>
- Petersen, J. M., Hayes, L., Gillard, D., & Ciarrochi, J. (2022). ACT for children and adolescents. In M. P. Twohig, M. E. Levin, & J. M. Petersen (Eds.), *The Oxford handbook of acceptance and commitment therapy* (pp. 584–604). Oxford University Press.

<https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780197550076.013.27>

Saarni, C. (1999). *The development of emotional competence*. Guilford Press.

Schmick, A. M., Stanley, C. R., & Dixon, M. R. (2018). Teaching children with autism to identify private events of others in context. *Behavior Analysis in Practice*, 11(1), 1-9. <https://doi.org/10.1007/s40617-018-0214-3>

Sidman, M. (1994). *Equivalence relations and behavior: A research story*. Authors Cooperative.

Silva, M. A., Mendonça Filho, E. J., & Bandeira, D. R. (2020). *Inventário Dimensional de Avaliação do Desenvolvimento Infantil (IDADI)*. Vetor Editora.

Silveira, C. C. (2019). *Investigações sobre seguimento de olhar e tomada de perspectiva em crianças com desenvolvimento típico e com autismo* (Tese de doutorado em Psicologia). Universidade Federal de São Carlos. <https://repositorio.ufscar.br/handle/20.500.14289/12440>

Silveira, C. C., de Almeida, J. H., & Perez, W. F. (2023). Compreendendo a perspectiva de outros: Contribuições e aplicações da ciência comportamental contextual. In W. F. Perez, R. Kovac, J. H. de Almeida, & J. C. de Rose (Eds.), *Teoria das molduras relacionais [RFT]: Conceitos, pesquisa e aplicações* (pp. 225–238). Centro Paradigma.

Simões, A. S., & Ferreira, T. A. S. (2021). Quando o pensamento positivo não é o bastante: O papel do HDML na explicação de comportamentos complexos pela RFT. *Perspectivas em Análise do Comportamento*, 12, 13. <https://doi.org/10.18761/PAC.2021.v12.RFT.13>

Skinner, B. F. (1953/2007). *Science and human behavior*. B. F. Skinner Foundation.

Skinner, B. F. (1945/1984). The operational analysis of psychological terms. *Behavioral and Brain Sciences*, 7(4), 547-553. <https://doi.org/10.1017/S0140525X00027187>

Skinner, B. F. (1989/1991). *Cognitive science and behaviorism*. In *The behavior of organisms* (pp. 241–254). B. F. Skinner Foundation.

- Stewart, I., Barnes-Holmes, D., & Roche, B. (2004). A functional analytic model of analogy using the relational evaluation procedure. *The Psychological Record*, 54(4), 531–552. <https://doi.org/10.1007/BF03395491>
- Stewart, I., McElwee, J., & Ming, S. (2017). Language generativity, response generalization, and derived relational responding. *The Analysis of Verbal Behavior*, 33(1), 176. <https://doi.org/10.1007/s40616-016-0060-8>
- The Happy Medium Approach. (2023). *In Session Quick Guide to Happy Medium Language*.
 The Happy Medium Approach.
<https://www.happymediumapproach.com/products/183612-In-Session-Quick-Guide-to-Happy-Medium>
- Thompson, R. A. (2011). Emotion and emotion regulation: Two sides of the developing coin. *Emotion Review*, 3(1), 53–61. <https://doi.org/10.1177/1754073910380969>
- Törneke, N. (2010). *Learning RFT: An introduction to relational frame theory and its clinical application*. New Harbinger Publications.
- Vitale, A., Campbell, C., Barnes-Holmes, Y., & Barnes-Holmes, D. (2012). Facilitating responding in accordance with the relational frame of comparison II: Methodological analyses. *The Psychological Record*, 62, 663–676. <https://doi.org/10.1007/BF03395827>
- Wang, Y., Zhang, Y.-B., Liu, L.-L., Cui, J.-F., Wang, J., Shum, D. H. K., van Amelsvoort, T., & Chan, R. C. K. (2017). A meta-analysis of working memory impairments in autism spectrum disorders. *Neuropsychology Review*, 27(1), 46–61. <https://doi.org/10.1007/s11065-016-9336-y>
- Wang, S., Chen, J., & Zhu, Z. (2024). The latest model developments of the relational frame theory: From MDML to HDML. *Journal of Psychological Science*, 47(5), 1262–1270. <https://doi.org/10.16719/j.cnki.1671-6981.20240525>

Wellman, H. M., Cross, D., & Watson, J. (2001). Meta-analysis of theory-of-mind development: The truth about false belief. *Child Development*, 72(3), 655-684.
[https://doi.org/ 10.1111/1467-8624.00304](https://doi.org/10.1111/1467-8624.00304)

Wellman, H. M. (2014). *Making minds: How theory of mind develops*. Oxford University Press.

Apêndice A

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Prezados Senhores Pais ou Responsáveis,

Seu(sua) filho(a) está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada “Habilidades emocionais e o efeito do ensino de responder em relação ao tamanho da reação sobre a derivação de respostas”, conduzida por Ana Raquel Queiroz Amaral, doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Ciências do Comportamento da Universidade de Brasília (UnB). O objetivo desta pesquisa é avaliar e ensinar relações entre emoções, contextos e intensidades de reação emocional em crianças pequenas, e verificar se essas relações podem ser derivadas mesmo quando não ensinadas diretamente. Assim, gostaria de consultá-lo/a sobre seu interesse e disponibilidade de cooperar com a pesquisa.

O(A) senhor(a) receberá todos os esclarecimentos necessários antes, durante e após a finalização da pesquisa, e lhe asseguro que o seu nome e do seu(sua) filho(a) não serão divulgados, sendo mantido o mais rigoroso sigilo mediante a omissão total de informações que permitam identificá-los/as.

A coleta de dados será realizada presencialmente, utilizando um notebook exclusivamente para apresentação das tarefas e registro das respostas e um tablet como recurso lúdico (aplicativo PlayKids – versão livre de propagandas) com desenhos previamente selecionados e baixados. Nenhum dos equipamentos estará conectado à internet durante a pesquisa. Dessa forma, não haverá risco relacionado ao uso de ambiente virtual. Os dados serão armazenados apenas no equipamento local do pesquisador, posteriormente transferidos para mídia segura (HD externo com criptografia), assegurando confidencialidade e proteção das informações.

Durante a coleta, a criança deverá sentar-se à frente de um notebook e tocar em figuras que aparecerão na tela de acordo com a tarefa solicitada. As figuras envolvem personagens infantis, expressões faciais e imagens de contextos diversos (como escola, parque ou brincadeiras). Além disso, em alguns momentos durante o procedimento, a criança terá acesso aos vídeos no aplicativo PlayKids. Durante todo o procedimento, a pesquisadora estará presente ao lado da criança. Todos os procedimentos e materiais que serão utilizados no presente projeto já foram empregados em outros estudos e não implicam em riscos à saúde física e psicológica dos participantes, além daqueles aos quais se está exposto em qualquer outra situação que envolva a realização de atividades no computador em uma sala. Por tratar-se de uma pesquisa inicial, não há garantia de benefícios diretos e imediatos para os participantes. No entanto, espera-se que a participação possa oferecer uma experiência educativa leve, contribuindo para a familiarização com situações que envolvem emoções e diferentes formas de reagir a elas. Acredita-se que o estudo possa ajudar a compreender melhor como crianças pequenas aprendem sobre emoções, o que poderá, futuramente, contribuir para o desenvolvimento de estratégias de ensino voltadas à educação emocional na infância.

A participação é voluntária e livre de qualquer remuneração ou benefício. O(A) senhor(a) e seu(sua) filho(filha) são livres para recusar a participação, retirar o consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios.

Os resultados da pesquisa farão parte da tese de doutorado da pesquisadora e poderão ser divulgados em congressos ou publicações científicas. Em nenhuma hipótese será possível identificar a criança individualmente, uma vez que todos os dados serão analisados e apresentados de forma coletiva e anônima, sem menção a nomes, imagens ou qualquer informação pessoal. Caso deseje obter informações adicionais ou acessar os dados referentes à participação de seu(sua) filho(a), a pesquisadora permanecerá à disposição.

Para esclarecimentos, entre em contato com a pesquisadora responsável, Ana Raquel Queiroz Amaral, pelo telefone (61) 993XX-XXXX ou e-mail ana.raquel1001@gmail.com. Informações sobre a aprovação ética do projeto podem ser solicitadas ao Comitê de Ética em Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais (CEP/CHS) pelo e-mail cep_chs@unb.br.

Este documento encontra-se redigido em duas vias de igual teor, sendo uma destinada ao responsável e a outra à pesquisadora.

Brasília, ____ de _____ de 2025.

Assinatura do(a) responsável

Assinatura da pesquisadora

Apêndice B

Termo de Assentimento Livre e Esclarecido

Olá!

Você está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa com a pesquisadora Ana Raquel, da Universidade de Brasília (UnB). Nessa pesquisa a professora quer aprender como as crianças entendem as emoções e as reações das pessoas.

Para participar, você vai realizar atividades parecidos com jogos em um computador sem internet e escolher figuras que vão aparecer na tela. Essas figuras mostrarão desenhos, carinhas com emoções e lugares como escola e parque. Em alguns momentos, você também vai poder assistir a desenhos no tablet, que já foram escolhidos antes.

Cada brincadeira vai durar de 20 a 30 minutos e acontecerá algumas vezes por semana, por algumas semanas. A pesquisadora vai estar o tempo todo do seu lado. Participar dessa pesquisa não machuca, não dói e não tem perigo.

Quando a pesquisadora falar sobre a pesquisa em trabalhos e congressos, ela não vai usar o seu nome. Ninguém saberá quem é você.

Você pode decidir se quer ou não participar. Se começar e depois não quiser mais, pode parar quando quiser, sem problema nenhum.

Se seus pais quiserem saber mais, podem falar com a pesquisadora Ana Raquel pelo telefone (61) 993XX-XXXX ou pelo e-mail ana.raquel1001@gmail.com. Se seus pais quiserem, também podem falar com o grupo da Universidade que autorizou esta pesquisa, pelo e-mail cep_chs@unb.br.

Este documento será assinado em duas cópias: uma vai ficar com a pesquisadora e a outra com seus pais guardarem.

Você gostaria de participar?

() SIM

() NÃO

Nome da criança: _____

Idade: _____ anos

Assinatura (ou desenho, se desejar): _____

Brasília, ____/____/2025

Apêndice C

Carta de Agradecimento e Orientações

Olá, família! 🧡

Agradeço imensamente pela disponibilidade e confiança em participar da pesquisa.

Neste momento, está sendo enviado o IDADI (Inventário de Desenvolvimento de Habilidades de Aprendizagem e Desenvolvimento Infantil). Esse questionário tem o objetivo de levantar informações iniciais sobre o desenvolvimento da criança e é a última etapa que os responsáveis precisarão responder.

Os pais ou responsáveis podem responder o IDADI sozinhos, caso se sintam confortáveis. No entanto, se preferirem, podem entrar em contato comigo para tirar dúvidas sobre as perguntas ou, se desejarem, marcar um horário online ou presencial para preenchermos juntos.

Fico à disposição para o que precisarem.

Com carinho,

Ana Raquel Queiroz Amaral

Doutoranda em Ciências do Comportamento – UnB

☎ (61) 993XX-XXXX | ✉ ana.raquel1001@gmail.com

Anexo 1

Resultados completos do IDADI e legenda de classificação

Tabela A.1

Classificação dos Resultados do IDADI Segundo Escore Padronizado e Escore Z

Classificação dos resultados			
Classificação	Escore Padronizado	Escore Z	Interpretação
Muito superior	>130	>+2,00	Muito acima do esperado
Superior	123–130	+1,51 a +2,00	Acima do esperado
Acima da média	116–122	+1,01 a +1,50	Típico superior
Médio	85–115	-1,00 a +1,00	Típico
Abaixo da média	78–84	-1,50 a -1,01	Alerta para atraso
Inferior	70–77	-2,00 a -1,51	Atraso
Muito inferior	<70	<-2,00	Atraso significativo

Tabela A.2

Resultados Completos do IDADI por Participante

Luna							
Domínios	Pontuação Bruta	Escore Desenvolvidor	Intervalo de Confiança		Escore Z	Escore Padronizado	Interpretação
			Inferior	Superior			
Cognitivo	55	120,9	119,7	122,2	-0,08	99	Típico
Socioemocional	76	122,5	121,7	123,3	-0,29	96	Típico
Linguagem Receptiva	53	129,7	128,1	131,4	0,08	101	Típico
Linguagem Expressiva	73	131,6	126,3	136,9	-0,78	88	Típico
Motricidade Ampla	39	138,5	137,4	139,5	0,07	101	Típico
Motricidade Fina	24	132,8	131,5	134	0,21	103	Típico
Comportamento Adaptativo	75	108,1	107,3	109	0,21	103	Típico

Gabriel							
Domínios	Pontuação Bruta	Escore Desenvolvidor	Intervalo de Confiança		Escore Z	Escore Padronizado	Interpretação
			Inferior	Superior			
Cognitivo	48	115	113,3	116,8	-0,94	86	Típico
Socioemocional	80	123,6	122,6	124,6	-0,02	100	Típico
Linguagem Receptiva	52	128,7	127	130,4	-0,09	99	Típico
Linguagem Expressiva	72	130,4	125,5	135,4	-0,88	87	Típico
Motricidade Ampla	48	143,7	142	145,4	0,5	107	Típico
Motricidade Fina	12	123,1	121,6	124,7	-1,67	75	Atraso
Comportamento Adaptativo	71	107,1	106,3	108	-0,1	99	Típico

Cora							
Domínios	Pontuação Bruta	Escore Desenvolvidor	Intervalo de Confiança		Escore Z	Escore Padronizado	Interpretação
			Inferior	Superior			
Cognitivo	49	121,9	121,3	123,5	-0,77	88	Típico
Socioemocional	52	123,5	122,6	124,5	-0,49	93	Típico
Linguagem Receptiva	52	128,7	127	130,4	-0,09	99	Típico
Linguagem Expressiva	55	131,5	126,2	136,7	-1,62	76	Atraso
Motricidade Ampla	31	138,5	137,4	139,5	-1,06	84	Alerta para atraso
Motricidade Fina	24	132,8	131,5	134	-0,63	91	Típico
Comportamento Adaptativo	86	110,3	109,5	111,1	0,11	102	Típico

Benjamin							
Domínios	Pontuação Bruta	Escore Desenvolvidor	Intervalo de Confiança		Escore Z	Escore Padronizado	Interpretação
			Inferior	Superior			
Cognitivo	42	118,6	117,3	120	-1,31	80	Alerta para atraso
Socioemocional	57	125,8	124,6	127	-0,03	100	Típico
Linguagem Receptiva	47	137	134,2	139,9	0,82	112	Típico
Linguagem Expressiva	62	158	133,7	182,2	1,1	117	Típico superior
Motricidade Ampla	34	139,8	138,6	140,9	-0,83	88	Típico
Motricidade Fina	24	132,8	131,5	134	-0,63	91	Típico
Comportamento Adaptativo	95	112,2	111,4	113,1	0,72	111	Típico

Lucas							
Domínios	Pontuação Bruta	Escore Desenvolvidor	Intervalo de Confiança		Escore Z	Escore Padronizado	Interpretação
			Inferior	Superior			
Cognitivo	65	133,4	132,2	134,5	0,82	112	Típico
Socioemocional	61	130,3	126,8	133,8	0,89	113	Típico
Linguagem Receptiva	45	132	130	134	-0,07	99	Típico
Linguagem Expressiva	61	148,1	134,7	161,5	0,24	104	Típico
Motricidade Ampla	41	144,8	143	146,5	0,05	101	Típico
Motricidade Fina	32	137,2	135,8	138,6	0,16	102	Típico
Comportamento Adaptativo	70	106,9	106,1	107,6	-0,98	85	Típico

Paulo							
Domínios	Pontuação Bruta	Escore Desenvolvidor	Intervalo de Confiança		Escore Z	Escore Padronizado	Interpretação
			Inferior	Superior			
Cognitivo	44	120	118,7	121,1	-1,12	83	Alerta para atraso
Socioemocional	59	127	125,6	128,4	0,23	103	Típico
Linguagem Receptiva	47	137	134,2	139,9	0,82	112	Típico
Linguagem Expressiva	59	138,9	131	146,7	-0,56	92	Típico
Motricidade Ampla	43	147,6	145,2	150	0,56	108	Típico
Motricidade Fina	30	135,9	135,8	138,6	0,16	102	Típico
Comportamento Adaptativo	52	103,1	102,4	103,8	-2,16	68	Atraso significativo

Olivia							
Domínios	Pontuação Bruta	Escore Desenvolvidor	Intervalo de Confiança		Escore Z	Escore Padronizado	Interpretação
			Inferior	Superior			
Cognitivo	33	113,3	112,4	114,3	-3,38	49	Atraso significativo
Socioemocional	53	123,9	122,8	124,9	-0,62	91	Típico
Linguagem Receptiva	21	116,4	115,5	117,2	-3,5	47	Atraso significativo
Linguagem Expressiva	52	128,2	123,7	132,7	-1,94	71	Atraso
Motricidade Ampla	39	142,8	141,3	144,3	-0,74	89	Típico
Motricidade Fina	23	134,3	133,1	135,4	-1,01	85	Típico
Comportamento Adaptativo	79	108,6	107,8	109,3	-1,16	83	Alerta para atraso

Daniel							
Domínios	Pontuação Bruta	Escore Desenvolvidor	Intervalo de Confiança		Escore Z	Escore Padronizado	Interpretação
			Inferior	Superior			
Cognitivo	44	133,4	132,3	134,4	-0,42	94	Típico
Socioemocional	46	122,4	121,6	123,2	-1,02	85	Típico
Linguagem Receptiva	22	128,7	127	130,4	-1,52	81	Alerta para atraso
Linguagem Expressiva	21	136,5	128,5	144,6	-1,18	82	Alerta para atraso
Motricidade Ampla	22	143,7	142	145,4	-0,77	88	Típico
Motricidade Fina	17	135,3	134,1	136,5	-1,31	80	Alerta para atraso
Comportamento Adaptativo	74	109,3	108,5	110,1	-1,16	83	Alerta para atraso

Sol							
Domínios	Pontuação Bruta	Escore Desenvolvidor	Intervalo de Confiança		Escore Z	Escore Padronizado	Interpretação
			Inferior	Superior			
Cognitivo	59	139,9	138,8	141	0,56	108	Típico
Socioemocional	58	127,9	126,1	129,7	-0,09	99	Típico
Linguagem Receptiva	27	137	134,2	139,9	0,75	111	Típico
Linguagem Expressiva	23	146,1	132,5	159,7	-0,07	99	Típico
Motricidade Ampla	23	144,8	143	146,5	-0,61	91	Típico
Motricidade Fina	20	137,7	135,8	138,6	-0,91	86	Típico
Comportamento Adaptativo	97	115	114,1	115,9	0,6	109	Típico

Bruno							
Domínios	Pontuação Bruta	Escore Desenvolvidor	Intervalo de Confiança		Escore Z	Escore Padronizado	Interpretação
			Inferior	Superior			
Cognitivo	30	124	122,7	125,3	-2,45	63	Atraso significativo
Socioemocional	36	120,1	119,4	120,8	-1,35	80	Alerta para atraso
Linguagem Receptiva	13	120,3	119,1	121,5	-3,35	50	Atraso significativo
Linguagem Expressiva	17	128,6	123,1	134,2	-2,01	70	Atraso
Motricidade Ampla	21	142,8	141,3	144,3	-1,26	81	Alerta para atraso
Motricidade Fina	6	135	132,7	137,3	-1,6	76	Atraso
Comportamento Adaptativo	90	113,1	112,2	113,9	-0,25	96	Típico

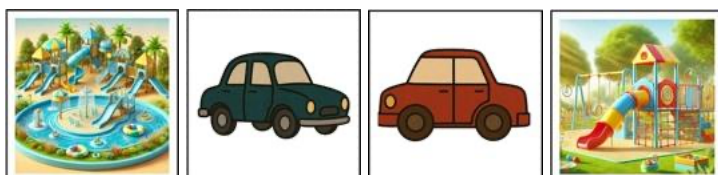
Apêndice D

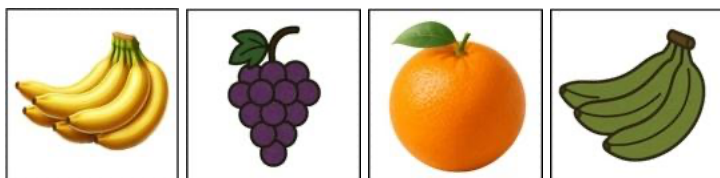
Estímulos usados no Estudo 1

Observação: As imagens de formato quadrado, contendo uma única figura, apresentavam dimensões de 200×200 pixels. As imagens retangulares, compostas por dois estímulos, apresentavam dimensões de 400×200 pixels, enquanto aquelas compostas por três ou quatro estímulos apresentavam dimensões de 400×150 pixels.

Estímulos visuais – RRNAA de coordenação

Nível 1





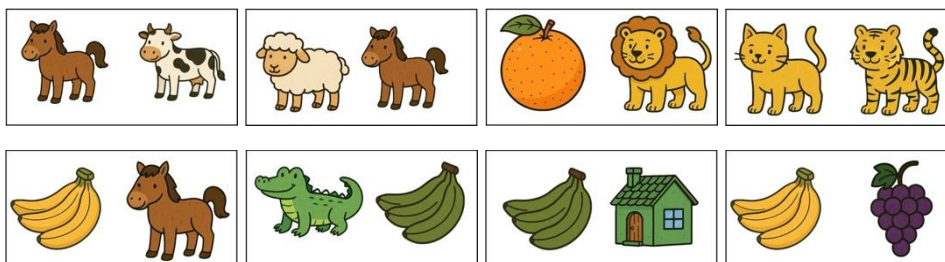
Nível 2



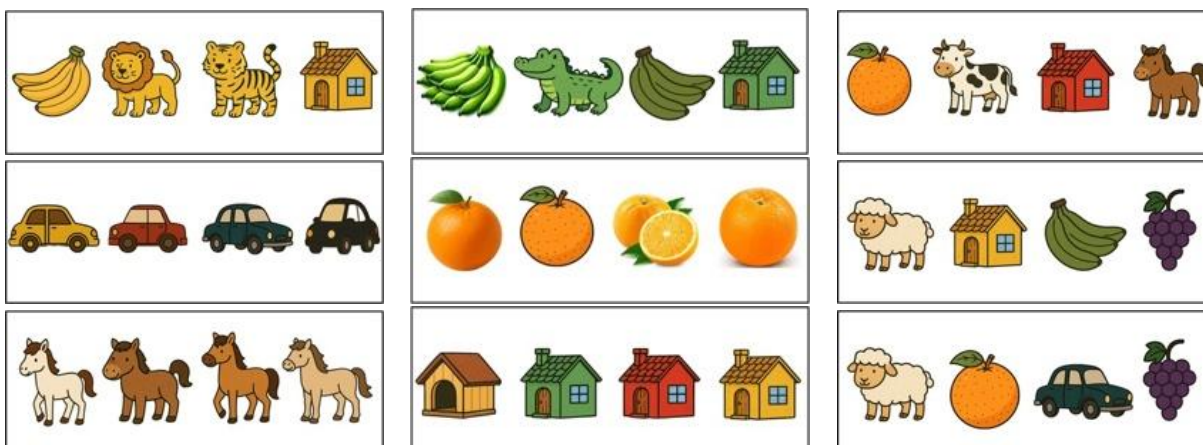
Nível 3



Nível 4



Nível 5

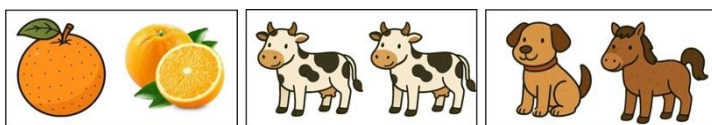


Estímulos visuais – RRAA de coordenação

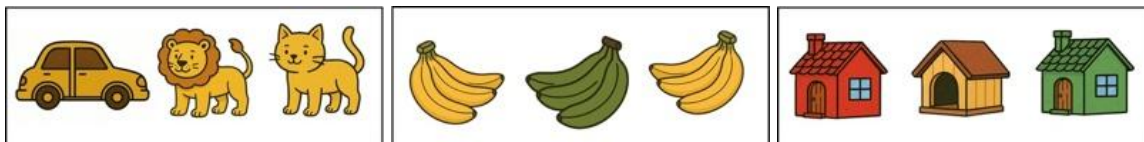
Nível 1



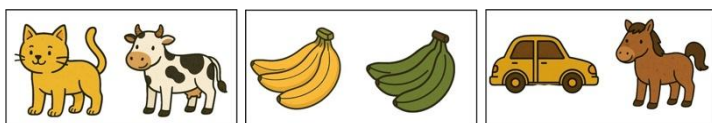
Nível 2



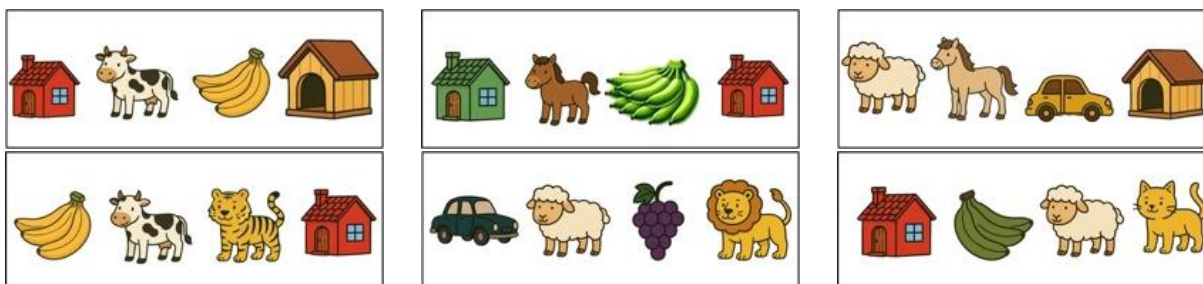
Nível 3



Nível 4



Nível 5

**Estímulos auditivos**

RRNAA - Coordenação

Nível	Estímulo apresentado
1	Aponte o igual a este.
2	Eles são iguais? Eles têm cores iguais?
3	São a mesma fruta? São o mesmo animal?
4	Aponte o conjunto igual a este.
5	Aponte o conjunto igual a este.

RRAA - Coordenação

Nível	Estímulo apresentado
1	Casa Carro Vaca

Laranja

Maçã

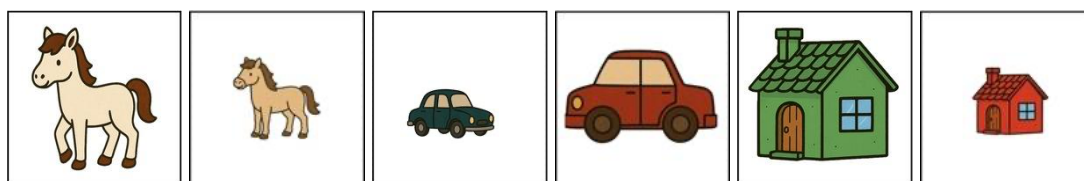
Uvas

Ouçã todas as opções e depois aponte para a seta que mostra o igual a esse.

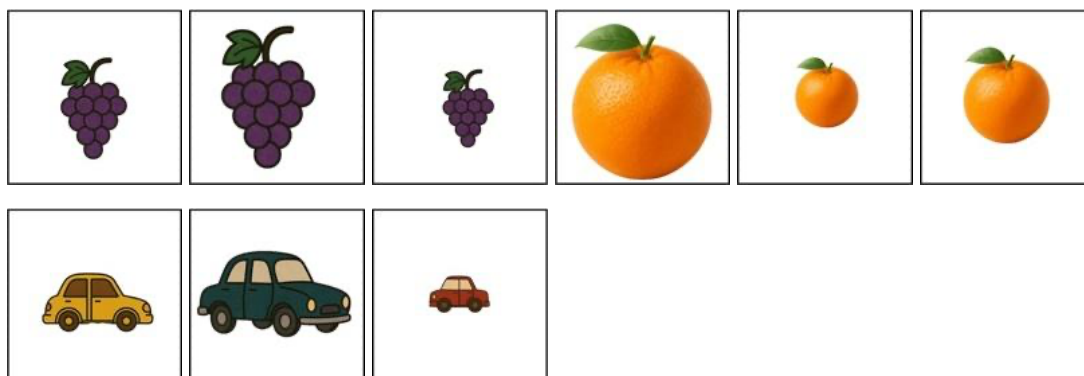
2	A imagem mostra laranjas?
	A imagem mostra galinhas?
	A imagem mostra dois cachorros?
3	Todos são amarelos?
	Todos são verdes?
	Todos são casas?
4	Gato e vaca
	Cachorro e onça
	Cavalo e vaca
	Banana e maçã
	Banana amarela e banana verde
	Banana amarela e banana amarela
	Casa e cavalo
	Carro e cavalo
	Casa e vaca
5	Ouçã todas as opções e depois aponte para a seta que mostra o conjunto igual a este.
	Aponte o conjunto que tem uma casa, uma vaca, bananas e uma casa.
	Aponte o conjunto que tem uma banana, uma vaca, um tigre e uma casa.
	Aponte o conjunto que tem um carro, uma ovelha, uvas e um leão.

Estímulos visuais – RRNAA de Comparação

Nível 1



Nível 2



Estímulos auditivos – RRNAA e RRAA de Comparação

RRNAA - Comparação

Nível	Estímulo apresentado
1	Aponte o maior. Aponte o menor.
2	Aponte o maior de todos. Aponte o menor de todos.

RRAA - Comparação

Nível	Estímulo apresentado
1	Aponte o maior. Aponte o menor.
2	Aponte o maior de todos. Aponte o menor de todos.
1	Cachorro Cavalo Laranja Melancia Caminhão Carro
2	Formiga Gato Elefante Abelha Vaca Cavalo Abacaxi Morango Melão

Estímulos visuais – Avaliação de Habilidades Emocionais Básicas

ED



DE



AB

Era composto por uma imagem de cada personagem de divertidamente (alegria, raiva, tristeza e medo)

AC



AD



BD



Havia também uma imagem de cada personagem de divertidamente (alegria, raiva, tristeza e medo)

DE-B



Havia também uma imagem de cada personagem de divertidamente (alegria, raiva, tristeza e medo)

Estímulos auditivos

Avaliação de Habilidades Emocionais Básicas

Relação	Estímulo apresentado
ED	Aponte a imagem em que o menino está perdido sozinho no supermercado.
	Aponte a imagem em que o menino toma a bola do outro.
	Aponte a imagem do menino andando de cavalo.
	Aponte a imagem em que a menina vê o balanço quebrado.
DE	O menino está segurando um sorvete.
	O menino está brincando.
	O menino está correndo.
	A coleira do cachorro se soltou da mão do menino.
	O cachorro está vendo comida.
	O menino está brincando como cachorro.
	A menina está quebrando o carrinho do menino.
	O menino está brincando de avião.
	A menina está brincando com o menino.
AB	A menina parou para se afastar do rato.
	A menina está carregando o rato.
	A menina está brincando de correr.
	Aponte quem está feliz.
AC	Aponte quem está triste.
	Aponte quem está com raiva.
	Aponte quem está com medo.
	Aponte quem está feliz.
AD	Aponte quem está triste.
	Aponte quem está com raiva.
AD	Aponte quem está com medo.
	Aponte a imagem em que a criança está feliz.
AD	Aponte a imagem em que a criança está triste.

	Aponte a imagem em que a criança está com raiva.
	Aponte a imagem em que a criança está com medo.
BD	Aponte a imagem que a criança se sente assim.
	A menina sobe na cadeira ao ver uma aranha. Aponte como ela se sente.
	A menina de vermelho tomou o ursinho da menina de verde com força. Aponte como a menina de vermelho se sente.
DE-B	A filha ama balançar e sua mãe está balançando ela. Aponte como a filha se sente.
	O menino caiu e derrubou o seu avião de brinquedo e ele quebrou. Aponte como o menino se sente.

Apêndice E

Estímulos usados no Estudo 2

Observação: As imagens apresentavam dimensões de 200 × 200 pixels.

Testes e treinos – Alegria e Raiva

DE-B



Havia também uma imagem de cada personagem (Alegria e Raiva)

FG

Era composto por uma imagem de cada grandeza (grande, proporcional e pequeno) para cada personagem (alegria e raiva)

GF

Era composto por uma imagem de cada grandeza (grande, proporcional e pequeno) para cada personagem (alegria e raiva)

EG

Era composto por uma imagem de cada grandeza (grande, proporcional e pequeno) para cada personagem (alegria e raiva)

DE-G



Havia também uma imagem de cada grandeza (grande, proporcional e pequeno) para cada personagem (alegria e raiva)

DE-H



DE-H com novos estímulos



Testes – Tristeza e Medo

DE-B



Havia também uma imagem de cada personagem (Tristeza e Medo)

EG

Era composto por uma imagem de cada grandeza (grande, proporcional e pequeno) para cada personagem (Tristeza e Medo)

DE-G



Era composto também por uma imagem de cada grandeza (grande, proporcional e pequeno) para cada personagem (Tristeza e Medo)

DE-H



Estímulos auditivos

Testes e Treinos – Alegria e Raiva

Relação	Estímulo apresentado
FG	Aponte a imagem em que a reação está grande demais.
	Aponte a imagem em que a reação está em um tamanho bom.
	Aponte a imagem em que a reação está pequena demais.
GF	Aponte o que fala sobre o tamanho dessa reação.
	Grande demais.
	Tamanho bom.
DE-B	Pequena demais.
	A menina recebeu um elogio da professora por ter arrumado os brinquedos. Ela começou a cantar alto e dizer para todos que era a melhor ajudante do mundo. Como a menina se sente?
	Na hora da sobremesa, a menina viu que era bolo de chocolate que ela ama. Ela bateu palmas e falou 'Oba! Obrigada, mamãe, eu amo bolo de chocolate'. Como a menina se sente?
	O menino ganhou um convite para uma festa com todos os colegas. Ele pegou o convite, colocou na mochila e não comentou nada. Como o menino se sente?
	A menina queria ajudar a professora, mas outro colega começou a ajudar primeiro. Ela cruzou os braços, bateu o pé no chão e falou que não ia fazer mais nada. Como a menina se sente?
	A colega pegou o brinquedo da menina sem pedir. A menina falou 'Não gostei disso!' e foi pedir ajuda da professora para se acalmar e depois resolver a situação com a colega. Como a menina se sente?

Durante um jogo de futebol, um colega empurrou o menino e tomou a bola dele. Ele ficou emburrado mas não falou nada. Como o menino se sente?

A menina recebeu um elogio da professora por ter arrumado os brinquedos. Ela começou a cantar alto e dizer para todos que era a melhor ajudante do mundo. Aponte o tamanho da reação da menina.

Na hora da sobremesa, a menina viu que era bolo de chocolate que ela ama. Ela bateu palmas e falou 'Oba! Obrigada, mamãe, eu amo bolo de chocolate'. Aponte o tamanho da reação da menina.

O menino ganhou um convite para uma festa com todos os colegas. Ele pegou o convite, colocou na mochila e não comentou nada. Aponte o tamanho da reação do menino.

EG / DE-G

A menina queria ajudar a professora, mas outro colega começou a ajudar primeiro. Ela cruzou os braços, bateu o pé no chão e falou que não ia fazer mais nada. Aponte o tamanho da reação da menina.

A colega pegou o brinquedo da menina sem pedir. A menina falou 'Não gostei disso!' e foi pedir ajuda da professora para se acalmar e depois resolver a situação com a colega. Aponte o tamanho da reação da menina.

Durante um jogo de futebol, um colega empurrou o menino e tomou a bola dele. Ele ficou emburrado mas não falou nada. Aponte o tamanho da reação do menino.

A menina recebeu um elogio da professora por ter arrumado os brinquedos. Qual poderia ser uma reação de tamanho bom para esta situação?

O menino ganhou um convite para uma festa com todos os colegas. Qual poderia ser uma reação de tamanho bom para esta situação?

A menina queria ajudar a professora, mas outro colega começou a ajudar primeiro. Qual poderia ser uma reação de tamanho bom para esta situação?

Durante um jogo de futebol, um colega empurrou o menino e tomou a bola dele. Qual poderia ser uma reação de tamanho bom para esta situação?

A menina saiu correndo pela sala, batendo palmas e pedindo para os colegas baterem palmas também.

DE-H

A menina sorriu e disse: 'Obrigada, professora!'.

A menina ficou quieta, olhou para o chão e não respondeu nada.

O menino começou a gritar, correr pela sala e contar para todos que era o mais importante da festa.

O menino sorriu e disse: 'Oba! Eu vou na festa!'.

O menino só olhou o convite e mudou de assunto, sem falar nada.

A menina começou a chorar muito alto e disse que nunca mais queria desenhar.

A menina olhou o desenho e disse: 'Ah, que triste, saiu um pouquinho da linha. Vou tentar apagar!'.

A menina nem olhou mais para o desenho e ficou quieta sem falar com ninguém.

A menina começou a chorar muito e dizer que era uma neta horrível, que a avó nunca mais ia gostar dela.

A menina chorou um pouco, respirou, foi contar para a avó o que aconteceu e pediu desculpas.

A menina olhou o presente quebrado e não falou nada.

A menina empurrou o colega e disse que nunca mais ia brincar com ele.

A menina falou que não gostou, e pediu para ser a próxima a ajudar.

A menina ficou emburrada, mas quieta sem dizer nada.

O menino gritou com o colega e chutou a bola para fora do campo dizendo que não queria mais jogar.

O menino falou: 'Ei, não empurra! Vamos jogar direitinho.'.

O menino ficou emburrado sem dizer nada.

A professora elogiou a blusa da menina. Qual poderia ser uma reação de tamanho bom para esta situação?

O menino ganhou um presente que ele queria muito. Qual poderia ser uma reação de tamanho bom para esta situação?

A menina não foi escolhida para começar o jogo. Qual poderia ser uma reação de tamanho bom para esta situação?

A amiga do menino tirou o livro dele e o rasgou. Qual poderia ser uma reação de tamanho bom para esta situação?

A menina passou o resto do dia falando do elogio e mostrando a blusa para todos.

A menina sorriu e disse: 'Obrigada!'.

A menina ouviu o elogio, não respondeu e continuou desenhando.

DE-H
novos
estímulos

O menino começou a gritar, pular e dizer para todos que era o melhor dia da vida dele.

O menino sorriu e disse: 'Uau, muito obrigado! Era o que eu queria!'.

O menino pegou o presente, olhou e guardou sem falar nada.

A menina chorou, saiu da roda e gritou que não queria mais brincar.

A menina disse que não achou legal não ter sido a primeira, mas esperou sua vez para jogar depois.

A menina ficou emburrada mas quieta o resto do jogo.

O menino empurrou a amiga e gritou com ela.

O menino olhou com os olhos cheios de lágrimas e disse: 'Não gostei que você rasgou meu livro.'.

O menino ficou emburrado, pegou o livro rasgado, guardou e não quis falar sobre o que aconteceu.

Testes – Tristeza e Medo

Relação	Estímulo apresentado
---------	----------------------

A menina desenhou fora da linha do desenho. Ela chorou alto e disse que era um desastre. Como a menina se sente?

O menino rasgou seu desenho sem querer. Com os olhos cheios de lágrimas, ele contou para a professora e pediu um novo papel para fazer outro desenho. Como o menino se sente?

DE-B

A menina sem querer quebrou o presente que tinha ganhado da avó. Ela não falou nada pra ninguém. Como a menina se sente?

A menina viu uma formiga no chão perto do brinquedo. Ela gritou, saiu correndo e disse que nunca mais ia brincar ali. Como a menina se sente?

Na hora de apagar as luzes para dormir, o menino ouviu um barulho no guarda-roupas. Ele chamou o pai e pediu para olhar junto com ele. Como o menino se sente?

O menino estava brincando em um parquinho e viu um escorpião. Ele se afastou um pouco e depois ficou parado sem avisar ninguém. Como o menino se sente?

A menina desenhou fora da linha do desenho. Ela chorou alto e disse que era um desastre. Aponte o tamanho da reação da menina.

O menino rasgou seu desenho sem querer. Com os olhos cheios de lágrimas, ele contou para a professora e pediu um novo papel para fazer outro desenho. Aponte o tamanho da reação do menino.

A menina sem querer quebrou o presente que tinha ganhado da avó. Ela não falou nada pra ninguém. Aponte o tamanho da reação da menina.

EG / DE-G

A menina viu uma formiga no chão perto do brinquedo. Ela gritou, saiu correndo e disse que nunca mais ia brincar ali. Aponte o tamanho da reação da menina.

Na hora de apagar as luzes para dormir, o menino ouviu um barulho no guarda-roupas. Ele chamou o pai e pediu para olhar junto com ele. Aponte o tamanho da reação do menino.

O menino estava brincando em um parquinho e viu um escorpião. Ele se afastou um pouco e depois ficou parado sem avisar ninguém. Aponte o tamanho da reação do menino.

A menina desenhou fora da linha do desenho. Qual poderia ser uma reação de tamanho bom para esta situação?

A menina sem querer quebrou o presente que tinha ganhado da avó. Qual poderia ser uma reação de tamanho bom para esta situação?

DE-H

A menina viu uma formiga no chão perto do brinquedo. Qual poderia ser uma reação de tamanho bom para esta situação?

O menino estava brincando em um parquinho e viu um escorpião. Qual poderia ser uma reação de tamanho bom para esta situação?

A menina começou a chorar muito alto e disse que nunca mais queria desenhar.

A menina olhou o desenho e disse: 'Ah, que triste, saiu um pouquinho da linha. Vou tentar apagar!'.

A menina nem olhou mais para o desenho e ficou quieta sem falar com ninguém.

A menina começou a chorar muito e dizer que era uma neta horrível, que a avó nunca mais ia gostar dela.

A menina chorou um pouco, respirou, foi contar para a avó o que aconteceu e pediu desculpas.

A menina olhou o presente quebrado e não falou nada.

A menina começou a gritar muito alto, chorou e disse que nunca mais queria ir para a escola.

A menina deu um passo para trás e chamou a professora para mostrar a formiga.

A menina olhou a formiga e continuou lá sem fazer nada, mesmo a formiga subindo no brinquedo.

O menino gritou muito alto, chorou e saiu correndo dizendo que nunca mais queria ir a nenhum parquinho.

O menino se afastou e chamou um adulto para avisar que tinha um escorpião.

O menino deu um passinho para trás e ficou olhando o escorpião, mas não contou para ninguém.
