

Contribuição da análise do comportamento para a redução de comportamento-problema

Contribution of behavior analysis to the reduction of problem behavior

Lorena Laissa de Almeida¹, Samara Jesus Costa Meneses¹, Thaís Bastos da Silva Lima¹, André Luiz Ferreira²

Resumo

Indivíduos com o diagnóstico de TEA tendem a ter comportamentos considerados comumente como problemáticos ou inadequados, sendo alguns deles estereotípias vocais, SIB (*Self-Injurious Behavior*), heteroagressão e agressividade. Tais comportamentos, caso ocorram com frequência, demandam intervenções baseadas em evidências para reduzir tal frequência. Essa revisão de literatura tem como objetivo verificar quais estratégias e procedimentos de intervenção são mais aplicados para a redução de comportamentos-problema em casos de crianças e adolescentes com transtorno do espectro autista. Foram encontrados 13 artigos em inglês, que apresentaram resultados positivos nas intervenções implementadas, com participantes entre 3 a 14 anos, predominantemente do sexo masculino. Sugere-se que pesquisas futuras sejam realizadas com implementação de *follow-up*, para que apresentem eficácia nos resultados a longo prazo.

Palavras-chave: Análise do Comportamento Aplicada, Autismo, Comportamento-problema, Comportamento inadequado.

Abstract

Individuals diagnosed with ASD tend to have behaviors commonly considered problematic or inappropriate, some of which are vocal stereotypies, SIB (self-injurious behavior), heteroaggression and aggression. Such behaviors, if they occur frequently, demand evidence-based interventions to reduce such frequency. This literature review aims to verify which intervention strategies and procedures are most applied to reduce problem behaviors in cases of children and adolescents with autism spectrum disorder. We found 13 articles in English, which showed positive results in the interventions implemented, with participants between 3 and 14 years old, predominantly male. It is suggested that future research be carried out with follow-up implementation, so that they present effectiveness in the long-term results.

Keywords: Applied Behavior Analysis, Autism, Problem behavior, Inappropriate behavior.

O autismo é um transtorno do neurodesenvolvimento que apresenta muitos desafios aos pais, professores, terapeutas e outros profissionais, em parte por causa da gravidade do comportamento problemático. O excesso de comportamentos inadequados,

como comportamentos agressivos e automutilação, pode tornar muito desafiador lidar com a criança com transtorno do espectro do autismo (TEA), mesmo para os indivíduos treinados profissionalmente. Foi observado que os comportamentos disfuncionais mais

¹ Universidade Federal de São Carlos (Discentes do Curso de Pós-Graduação em ABA: Análise do Comportamento Aplicada ao Autismo, Atrasos de Desenvolvimento Intelectual e Linguagem).

² Universidade Federal de São Carlos (Docente do Curso de Pós-Graduação em ABA: Análise do Comportamento Aplicada ao Autismo, Atrasos de Desenvolvimento Intelectual e Linguagem).

comuns de crianças com TEA incluem acessos de raiva (76%), agressão (56%), estereotipia (14%) e automutilação (11%) (Horner et al., 2002).

Os comportamentos problemáticos podem ocasionar riscos e consequências específicas. Tais comportamentos podem ser tanto operantes quanto respondentes³, e para cada indivíduo devem ser aplicadas intervenções de acordo com os excessos e déficits comportamentais necessários, após avaliação criteriosa. Por esta razão, Martin & Pear (2018) ressaltam que as topografias, isto é, as “formas” dos comportamentos, podem não dizer nada sobre sua causa e a análise funcional é essencial para avaliar e identificar as variáveis controladoras do comportamento.

Como, por exemplo, quando uma criança emite o comportamento de morder (forma) isso não significa que ela está com fome ou é agressiva, mas ao realizar uma análise funcional podemos identificar as variáveis que controlam o comportamento, e os dados da análise podem nos mostrar que o ato de morder pode ser um mando ou um comportamento mantido por atenção.

A análise funcional é a manipulação dos eventos ambientais para identificar os eventos antecedentes ou de que forma as consequências controlam determinado comportamento-problema, isto é, tornando mais provável a sua ocorrência num futuro semelhante. Se as causas de excessos e déficits comportamentais podem ser identificadas por meio da análise funcional, elas norteiam a implementação de um tratamento eficaz, que pode ser concentrado principalmente na ampliação do repertório para redução dos comportamentos inadequados.

De acordo com Iwata et al., (1994), os comportamentos autolesivos podem ocorrer diante de diversas variáveis antecedentes, mantendo-se com a função de fuga de demanda, acesso a itens, reforçamento automático e atenção. Esses comportamentos colocam em risco a saúde dos indivíduos e dos seus responsáveis, sendo um desafio a aplicação de procedimentos de intervenção. Para Martin e Pear (2018), os comportamentos autolesivos também podem ter causas médicas e devem ser avaliados em situações nas quais o comportamento-problema for apresentado em alta frequência com prejuízos ao indivíduo, diante de variáveis não identificadas no ambiente após a análise funcional.

No que diz respeito aos comportamentos-alvo a serem ensinados, eles devem ser relevantes para o indivíduo e o meio social em que está inserido. Ao serem ensinadas habilidades de acordo com a necessidade, a idade e o repertório, o indivíduo adquire liberdade para desenvolver suas atividades ou passa a ter maior independência na execução. No caso de excessos e déficits comportamentais, os objetivos do ensino devem enfatizar os comportamentos funcionais para determinadas condições. Porém, os objetivos devem ser consistentes com os direitos do indivíduo à dignidade, à privacidade e ao cuidado humano (Martin & Pear, 2018).

O planejamento de intervenções e procedimentos que podem ser implementados para a redução do comportamento inadequado consiste, inicialmente, na observação de variáveis ambientais para a coleta de dados e planejamento em equipe de supostas intervenções – como treinamento com pais, treinamento de comunicação

³ O comportamento respondente é induzido, ou trazido à tona, por um estímulo que antecede o comportamento. O comportamento operante, ao contrário do comportamento respondente, que é eliciado por eventos antecedentes, ele é selecionado, moldado e mantido pelas consequências (Cooper; Heron; Heward, 2014).

funcional e reforço não contingente, DRA,⁴ DRI⁵, DRO⁶, entre outros (Martin & Pear, 2018).

Considerando os estudos realizados, há propostas de intervenção baseadas no ensino por meio de evidências científicas. No estudo de Garcia & Oliveira (2016), ao selecionar um participante com comportamentos autolesivos, no qual a topografia não colocasse em risco a vida do mesmo, o participante do estudo com a idade de 13 anos, e com diagnóstico de TEA e DI, participou do procedimento que envolveu expor alternadamente quatro condições (atenção, demanda, sozinho e brincar) que poderiam estabelecer ocasiões para a ocorrência de SIB, com registro da frequência de respostas autolesivas. Ao coletar os dados, o comportamento ocorria em situação de demanda; a intervenção foi realizada a partir da identificação do comportamento, iniciando a intervenção com intervalo na sala de aula e disponibilizando o comestível no segundo momento foi inserido intervalo junto com o treino de mando, e depois foi inserido intervalo e treino de mando junto com o NCR⁷, obtendo resultados de redução dos comportamentos autolesivos.

Vendramine et al. (2013) realizaram um estudo com objetivo de treinar e acompanhar pais e cuidadores a coletar e intervir com o procedimento de extinção e reforço, em relação aos comportamentos inadequados. Inicialmente participaram cinco famílias, mas, no entanto, apenas três finalizaram o estudo demonstrando procedimentos baseados em treinos de análise funcional e intervenções envolvendo o treinamento e o automonitoramento de pais, em relação ao comportamento deles diante do

comportamento dos filhos. Para duas das três famílias os resultados indicaram redução nos comportamentos inadequados após as intervenções, e em relação a terceira família, a mudança ocorreu no processo de linha de base, antes das intervenções.

Segundo o estudo proposto por Boesch et al. (2015), que teve como objetivo a redução de comportamentos desafiadores e o aumento de comportamentos socialmente adequados por meio do ensino de FCT⁸, o comportamento de SIB⁹ resulta em consequências negativas, podendo limitar a interação social e afetar a qualidade de vida do indivíduo e de pessoas inseridas no mesmo contexto. Para isso, foi utilizado um pacote de treinamentos que incluía treino de comunicação funcional (FCT); cronograma de atraso de reforço, para ensinar o treino de mando; e envoltório de pulso com pesos para dificultar a emissão do autolesivo. O FCT objetiva ensinar novos repertórios funcionais de comunicação por meio do ensino individualizado, para reduzir comportamentos inadequados e aumentar a chance de ocorrência de comportamentos positivos. Os autores demonstraram que as intervenções aplicadas no contexto escolar apresentaram aumento no comportamento adequado e redução de comportamentos autolesivos.

De acordo com Garcia & Oliveira (2016), no que se refere à redução de comportamentos autolesivos, tem sido demonstrado que é de grande importância a realização de procedimentos baseados em análise funcional experimental, para que haja eficácia nas intervenções, baseadas em evidências, para redução de comportamento inadequado.

⁴ Reforço Diferencial de um Comportamento Alternativo.

⁵ Reforço Diferencial de Comportamento Incompatível.

⁶ Reforço Diferencial de Outros Comportamentos.

⁷ Reforço Não Contingente.

⁸ Treino de Comunicação Funcional.

⁹ Self-Injurious Behavior - Comportamento Autolesivo.

No estudo de Ceppi e Benvenuti (2011), que teve como objetivo analisar procedimentos de análise funcional do SIB, os autores buscaram nas bases de dados: *Science Citation Index Expanded*, *Social Sciences Citation Index* e *Arts & Humanities Citation Index*, artigos que se baseiam na análise funcional e a partir delas propõe tratamentos para o SIB. Ao todo, foram selecionados 46 estudos, e revisados 25 artigos. Como resultado principal, os autores indicam que os resultados apresentados, na condição de atenção, mostram que a redução ocorreu com o esquema de NCR. Na condição de demanda foram analisados os possíveis problemas devidos à falta de extinção de fuga de demanda, e esses problemas podem ser evitados, adicionando-se ao tratamento procedimentos de extinção ou de reforçamento diferencial (NCR, DRO ou DRA). Reforçamento automático: os dados coletados foram o enriquecimento ambiental intercalado com NCR, ou DRA. Os estudos analisados mostram que, relativamente a comportamentos de SIB, com indivíduos que apresentam ou não atrasos no desenvolvimento, pode ser realizada uma avaliação funcional, embasada em reforçamento para verificar variáveis que estimulam a ocorrência do SIB e suas consequências. Embora os referidos estudos relatem tratamento com indivíduos com desenvolvimento atípico, os resultados encontrados com esses sujeitos podem inspirar pesquisa e tratamento para pessoas com desenvolvimento típico. No entanto, no referido estudo os autores não realizaram *follow-up*.

Embora a literatura sobre intervenções para redução de comportamentos-problema seja muito ampla, é interessante que mais pesquisas sejam realizadas para entender melhor a eficácia dos procedimentos e obter mais dados sobre as intervenções e as características dos principais procedimentos

utilizados para tal finalidade. No presente estudo, diferentemente dos citados anteriormente, o foco será analisar artigos que abordam problemas de comportamento de forma mais ampla, contendo a redução de outros tipos de comportamento-problema. Sendo assim, algumas perguntas ainda em aberto precisam ser respondidas, como por exemplo: quais os procedimentos da Análise do Comportamento são mais utilizados na redução de comportamentos-problema em crianças e adolescentes com autismo? Os procedimentos continuam sendo eficazes e citados? Existem procedimentos novos, diferentes ou mais tecnológicos? Quais resultados tais procedimentos têm produzido e qual a sua eficácia?

Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi realizar uma revisão sistemática, para verificar quais estratégias e procedimentos de intervenção têm sido aplicados, para a redução de comportamentos problemáticos, em casos de crianças com transtorno do espectro autista.

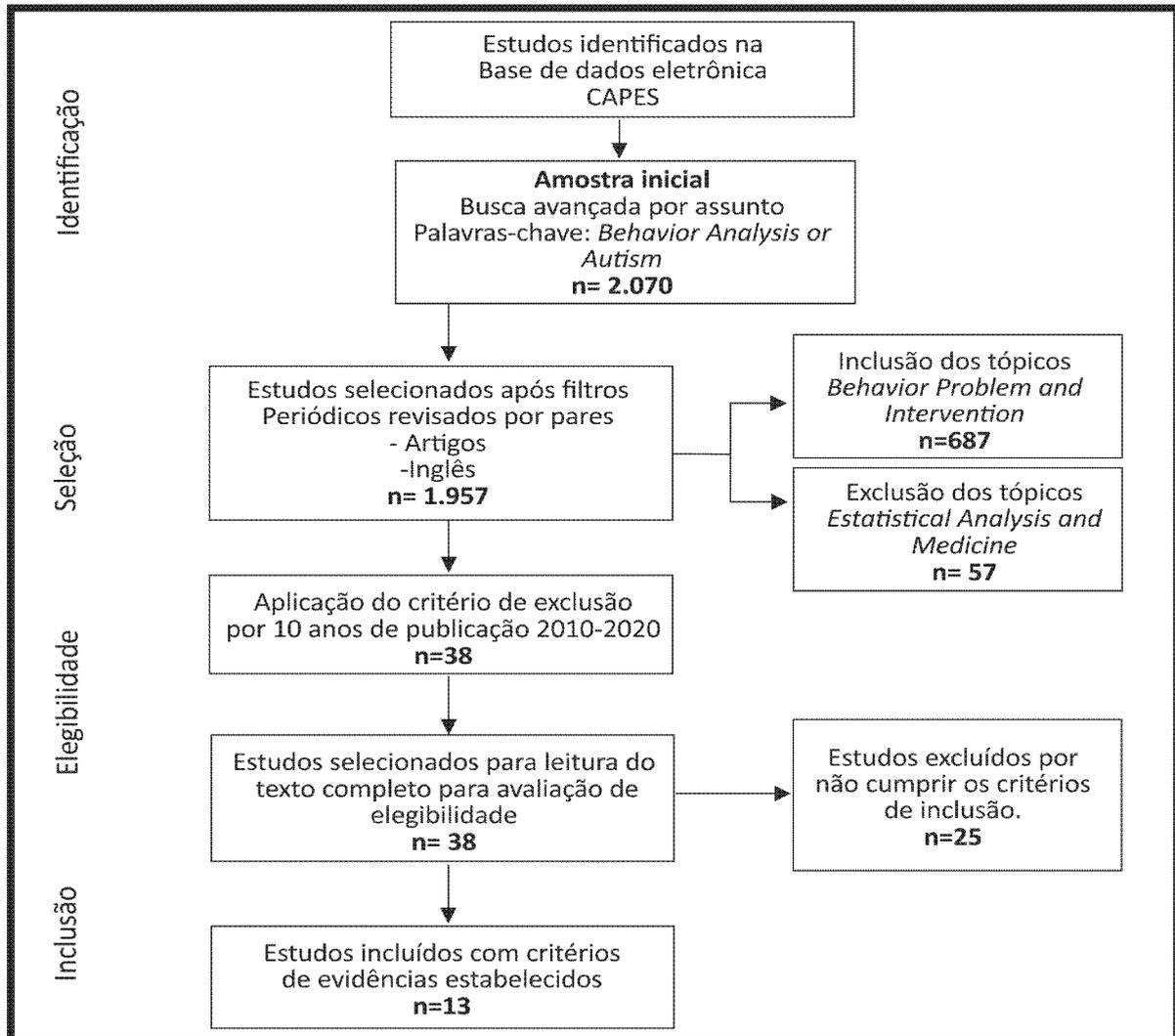
Método

As buscas ocorreram por meio da Base de Dados da CAPES, pois foi encontrada uma amostra maior de estudos internacionais sobre comportamentos-problema, produzidos entre os anos de 2010 e 2020. O Fluxograma 1 apresenta um resumo das etapas de busca, seleção, elegibilidade e inclusão dos artigos na presente Revisão Sistemática.

Como critério de inclusão foi definido ter artigos publicados nos últimos dez anos e sobre crianças com atraso no desenvolvimento, com diagnóstico de TEA entre 3 a 14 anos que apresentavam comportamento-problema, suas intervenções e resultados. Foram excluídos artigos que não relataram apenas o que é, ou quais são os comportamentos-problema, e sem a descrição dos procedimentos de intervenção.

Fluxograma 1

Processo de seleção dos artigos



Realizou-se uma análise minuciosa dos 25 artigos selecionados, com leitura e fichamento de cada um, por cada autor desta pesquisa. Por meio do cálculo de concordância, foram selecionados 13 estudos publicados entre anos de 2010 e 2020, que preencheram os critérios de seleção, com ênfase no comportamento-problema e suas intervenções, envolvendo o público de crianças e adolescentes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) entre 3 e 14 anos de idade; entre eles, encontra-se um estudo que apresentou um participante com outra comorbidade, denominada Síndrome de Waardenburg. Os dados foram coletados, por meio de fichamentos e base de dados e base de dados levantando os principais desfechos. Em seguida, foram analisadas as semelhanças e

diferenças entre os estudos, com base nas análises de cada autor da pesquisa, e 13 deles foram selecionados para fazer parte da Revisão Sistemática. Os estudos foram apresentados em tabelas e os dados foram tabulados e cruzados, de acordo com as principais variáveis levantadas.

Resultados

Os resultados estão apresentados em tabelas. Na Tabela 1 encontram-se os dados gerais dos artigos; na Tabela 2, as informações sobre os participantes; na Tabela 3, as informações específicas de cada pesquisa; e na Tabela 4, os resultados das intervenções.

Tabela 1*Dados gerais e objetivos dos artigos*

| Artigo | Título do artigo | Ano | Periódico | Autores | Objetivo |
|---------------|--|------------|---|---|--|
| 1 | <i>The Effects of an Abolishing Operation Intervention Component on Play Skills, Challenging Behavior, and Stereotypy</i> | 2010 | <i>Behavior Modification</i> | Lang, R., O'Reilly, M., Sigafoos, J., Machalicek, W., Rispoli, M., Lancioni, G. E., ... Fragale, C. | Reduzir a estereotipia e o comportamento desafiador durante a instrução de habilidades de jogo, adicionando um componente de operação de abolição (AOC) à estratégia de intervenção. |
| 2 | <i>Parent Training on Generalized Use of Behavior Analytic Strategies for Decreasing the Problem Behavior of Children with Autism Spectrum Disorder: A Data-Based Case Study</i> | 2016 | <i>Education and Treatment of Children</i> | Crone, R.M., & Mehta, S. S | Mostrar as mudanças dos comportamentos-problema das crianças. |
| 3 | <i>An evaluation of three methods of saying "no" to avoid an escalating response class hierarchy</i> | 2011 | <i>Journal of Applied Behavior Analysis</i> | Mace, F. C., Pratt, J. L., Prager, K. L., & Pritchard, D. | Avaliar os efeitos de três métodos diferentes de negar acesso a atividades solicitadas de alta preferência. |
| 4 | <i>Adherence to Treatment in a Behavioral Intervention Curriculum for Parents of Children with Autism Spectrum Disorder</i> | 2011 | <i>Behavior Modification</i> | Moore, T. R., & Symons, F. J. | Verificar, numa extensão do modelo inicial do trabalho de Moore e Symons (2009), até que ponto os pais de crianças com TEA aderem ao tratamento. |
| 5 | <i>The utility of assessing musical preference before implementation of noncontingent music to reduce vocal stereotypy</i> | 2012 | <i>Journal of Applied Behavior Analysis</i> | Lanovaz, M. J., Rapp, J. T., & Ferguson, S. | Ampliar e replicar o uso de preferência de escolha emparelhada modificada, examinando os efeitos de acesso contingente ao experimento e à música de baixa preferência na estereotipia vocal. |

Continua

Cont. Tabela 1

| | | | | | |
|---|---|------|--|---|---|
| 6 | <i>Using Response Interruption and Redirection to Reduce Vocal Stereotypy</i> | 2016 | <i>Intervention in School and Clinic</i> | Sheehey, P. H., & Wells, J. C. | Descrever o procedimento e fornecer um guia para a resolução de problemas para ajudar profissionais na implementação eficaz da estratégia de gerenciamento de comportamento de RIR, procedimento baseado em evidências com o objetivo de reduzir comportamentos estereotipados. |
| 7 | <i>An extended functional analysis protocol assesses the role of stereotypy in aggression in two young children with autism spectrum disorder</i> | 2011 | <i>Research in Autism Spectrum Disorders</i> | White, P., O'Reilly, M., Fragale, C., Kang, S., Muhich, K., Falcomata, T., ... Lancioni, G. | Verificar a avaliação funcional e a identificação de variáveis que ocasionam e mantêm comportamentos desafiadores. |
| 8 | <i>Using a Behavioral Approach to Decrease Self-Injurious Behavior in an Adolescent With Severe Autism: A Data-Based Case Study</i> | 2015 | <i>Education and Treatment of Children</i> | Boesch, M. C., Taber-Doughty, T., Wendt, O., & Smalts, S. S. | Demonstrar o uso de uma abordagem comportamental de pacote de treinamento, que incluiu treinamento de comunicação funcional (FCT) e um cronograma de reforço atrasado para redução do SIB e comportamento desafiador no aumento da solicitação apropriada para um adolescente. |
| 9 | <i>Reducing transition latency and transition-related problem behavior in children by altering the motivating operations for task disengagement</i> | 2017 | <i>Psychology in the Schools</i> | Sullivan, W. E., Martens, B. K., Morley, A. J., & Long, S. J | Avaliar os efeitos da manipulação da operação de abolição na forma de quatro breves interrupções de atividade cada, seguidas de atenção e retomada imediata na atividade preferida. |

Continua

Cont. Tabela 1

| | | | | | | |
|-----------|---|------|--|----------------------|---|--|
| 10 | <i>Using trial-based functional analysis to design effective interventions for students diagnosed with autism spectrum disorder</i> | 2016 | <i>School Quarterly</i> | <i>Psychology</i> | Larkin, W., Hawkins, R. O., & Collins, T. | Avaliar se os procedimentos de Análise Funcional, baseados em teste, são um método eficaz para identificar claramente a função dos comportamentos desafiadores de crianças em idade pré-escolar com TEA e para determinar as intervenções baseadas na função com base nas informações obtidas nas análises funcionais. |
| 11 | <i>Characterizing Response-Reinforcer Relations in the Natural Environment: Exploratory Matching Analyses</i> | 2010 | <i>The Record</i> | <i>Psychological</i> | Sy, J. R., Borrero, J. C., & Borrero, C. S. W. | Avaliar diferentes formas de aprendizagem junto com a relação resposta-reforçador no ambiente natural. |
| 12 | <i>Controlled study of the impact on child behaviour problems of intensive interaction for children with ASD</i> | 2016 | <i>Journal of Behavioral Education</i> | | Tee, A., & Reed, P. | Examinar o impacto de um programa intensivo de interação domiciliar nas mudanças nos problemas de comportamento da criança. |
| 13 | <i>A Comparison of Within- and Across-Activity Choices for Reducing Challenging Behavior in Children with Autism Spectrum Disorders</i> | 2012 | <i>Journal of Behavioral Education</i> | | Rispoli, M., Lang, R., Neely, L., Camargo, S., Hutchins, N., Davenport, K., & Goodwyn, F. | Replicar e estender pesquisas prévias sobre intervenções comportamentais desafiadoras, baseadas em escolhas, comparando os efeitos das escolhas sobre o comportamento desafiador mantido por crianças com TEA. |

*Não especificado.

FONTE: Os autores.

Diante dos dados apresentados na Tabela 1, verificou-se que a maior quantidade de artigos publicados, com os critérios selecionados, ocorreu no ano de 2016, foi de quatro pesquisas; os anos de 2015 e 2017 possuem apenas uma publicação cada; os anos de 2010 e 2012 incluem um artigo cada; e o ano de 2011 apresenta três publicações. Não foram encontradas pesquisas realizadas que foquem o comportamento-problema e as suas intervenções nos anos de 2013, 2014, 2018 e 2019.

Além disso, as seguintes revistas publicaram dois artigos cada entre 2010 e 2020: *Behavior Modification*, *Journal of Applied Behavior Analysis*, *Journal of Behavioral Education* e *Education and Treatment of Children*, representando, na amostra, as revistas que mais publicaram sobre o tema redução de comportamento-problema envolvendo intervenções em análise do comportamento, nos últimos dez anos. Outras

cinco revistas¹⁰ publicaram apenas um estudo cada sobre o tema ao longo do mesmo período.

Pode-se observar que apenas cinco autores contribuíram em duas pesquisas diferentes sobre o tema analisado, sendo eles: (1) M. O'Reilly, M. Rispoli, C. Fragale, R. Lang e (2) G. Lancioni; a maioria publicou apenas um estudo referente ao tema comportamentos-problema e intervenções com objetivo baseado na redução dos comportamentos inadequados.

Observa-se também na Tabela 1 que a maioria dos estudos apresenta pontos em comum, sendo que quatro estudos tiveram como objetivo realizar a análise funcional, e seis trabalhos apresentaram objetivos baseados na modificação e/ou redução dos comportamentos inadequados utilizando-se procedimentos de intervenções variadas. Os comportamentos são representados em uma classe extensa e emitidos em diversos ambientes, conforme apresentado na Tabela 2.

¹⁰ *Intervention in School and Clinic*, *Research in Autism Spectrum Disorders*, *Psychology in the Schools*, *School Psychology Quarterly* e *The Psychological Record*.

Tabela 2
Participantes

| Artigo | Idade | Gênero | Comorbidades | Comportamento-problema |
|--------|-------------|----------------------|-----------------------------------|--|
| 1 | * | * | Autismo | * |
| 2 | 6 e 8 anos | Masculino | Autismo | Jogar-se no chão, empurrar ou jogar talheres fora, apagar as luzes; cabeça abaixo da mesa, agarrar ou abraçar o pai enquanto come, bater ou esfregar a cabeça com a mão, subir na mesa ou no pai, jogar comida; comportamento autoestimulatório com itens alimentares; continuar a se envolver na atividade preferida iniciada antes da hora das refeições, tentar fugir dos pais ou da casa, engajar-se em comportamento ritualístico, como fechar as portas; fora do assento, mas não abandonando o horário das refeições (por exemplo, ficar de pé ou na frente do assento, afastar-se da mesa para pegar outra coisa, cair no chão, pular ou colocar um joelho no assento, mas não sentado). |
| 3 | 13 anos | Masculino | Síndrome de Waardenburg e Autismo | Oposição, gritar, berrar, escalar e derrubar móveis, arrancar papéis de parede, agressão, bater, chutar, ameaças verbais e físicas. |
| 4 | 4 e 8 anos | Masculino e Feminino | Autismo | Birra, gritos, agressão, comportamentos autolesivos. |
| 5 | 4 e 9 anos | Masculino | Autismo | Gritos, sopros, sons vocálicos, canto, choro e risadas fora do contexto. |
| 6 | 3 e 11 anos | * | Autismo | Estereotipias vocais.* |
| 7 | 7 anos | Masculino | Autismo | Comportamento heteroagressão (agarrar, sacudir o braço, gritar e morder) e estereotipias com item tangível (balançar, jogar e girar). |
| 8 | 14 anos | Masculino | Autismo | Comportamento autoagressivo (SIB, tapa no rosto). |
| 9 | 4 anos | Masculino | Autismo | Comportamentos inadequados (fuga de demanda, agressão, vocalizações e flaps). |

Continua

Cont. Tabela 2

| | | | | |
|----|----------------|----------------------|---------|--|
| 10 | 4 e 7 anos | Masculino | Autismo | Comportamento-problema (autoagressão, heteroagressão, e fuga de demanda). |
| 11 | 11 anos | Masculino | Autismo | O comportamento problemático consistia em agressividade (bater, chutar, morder e beliscar), comportamento disruptivo (atirar objetos, bater ou chutar objetos, ou destruição de propriedade), comportamento autoprejudicial (SIB; morder a si mesmo, bater em si mesmo ou bater a cabeça em objetos) e vocalizações inadequadas (vocalizações agudas ou gritos). |
| 12 | * | Masculino | Autismo | * |
| 13 | 5, 7 e 11 anos | Masculino e Feminino | Autismo | Comportamento desafiador, por exemplo: verbalizar fora de hora ou discutir tópicos não relacionados à tarefa, ou não se envolver na tarefa por três segundos consecutivos; vocalização alta acima do nível de conversação e agressividade (bater ou tentar atingir outros indivíduos com si mesmo ou objeto); fuga (nádega saindo do assento e/ou movendo-se 1m de distância da área de instrução); protesto verbal (qualquer vocalização alta rejeitando uma atividade); ecolalia retardada (vocalizar um roteiro de programa de televisão de desenho animado); destruição de propriedade (deslizar materiais fora da mesa, jogar objetos, bater o punho em objetos). |

*Não especificado.

FONTE: Os autores.

Na Tabela 2, observa-se que os estudos ocorreram predominantemente com indivíduos do gênero masculino; apenas dois estudos apresentaram participantes do sexo feminino. Os participantes, em todos os estudos, eram pessoas com TEA, e em apenas um estudo um indivíduo apresentava outra comorbidade, a Síndrome de Waardenburg. Em relação à idade, foi possível observar a falta de pesquisa com crianças entre 1 e 2 anos de idade, levantando a possibilidade da dificuldade em identificar comportamentos e características do TEA nessa faixa etária. Também não foram encontrados trabalhos com indivíduos de 10, 12 e 15 anos. Tais fatos evidenciam o que os autores Boesch et al. (2015) citam em sua pesquisa: a falta de artigos sobre comportamentos inadequados na adolescência.

A Tabela 2 apresenta diversas topografias dos comportamentos problemáticos citados

em todos os estudos incluídos nesta revisão. O comportamento de bater apresentou-se com maior frequência nos estudos analisados, sendo citado em oito publicações. Em três pesquisas, o comportamento de gritar foi recorrente. É de grande importância observar que os comportamentos inadequados não são somente os agressivos ou autolesivos, mas sim todo comportamento disfuncional que impede o desenvolvimento e a ampliação do repertório do indivíduo.

De acordo com a análise dos estudos, pode-se observar a divisão dos comportamentos em agressivo (oposição, gritar, berrar, escalar e derrubar móveis, arrancar papéis de parede, agressão, bater chutar, ameaças verbais e físicas), heteroagressão (agarrar, sacudir o braço, gritar e morder), estereotípias com item tangível (balançar, jogar e girar) e autoestimulatórios.

Tabela 3*Dados sobre os experimentos realizados nos estudos analisados*

| Artigo | Local | Delineamento Experimental | VD | VI | Tipo de reforço |
|--------|--|---------------------------|---|--|---------------------|
| 1 | Domicílio e clínica | Grupo | Adesão ao tratamento | Treinamento para pais | Tangível |
| 2 | Domicílio e clínica | Sujeito único | Comportamento dos Pais | Treinamento para pais | Tangível e primário |
| 3 | Escola | Sujeito único | Dizer "não" | Redução de comportamento-problema por meio da comunicação funcional- | Tangível |
| 4 | Escola | Sujeito único | Brincar funcional, estereotipia e comportamento desafiador- | Jogo funcional | Tangível |
| 5 | Centro comunitário | Sujeito único | Estereotipias vocais | Redução das estereotipias vocais | Tangível |
| 6 | Domicílio | Grupo | * | Implementação do RIR | Tangível |
| 7 | * | Sujeito único | Comportamento de estereotipias e agressões | Análise funcional | Tangível e social |
| 8 | Escola | Sujeito único | Diminuição do SIB | Avaliação comportamental funcional- | Tangível |
| 9 | Escola | Sujeito único | Latência de transição | Comportamentos-problema | Tangível |
| 10 | Centro social privado especializado e escola | Sujeito único | Comportamentos inadequados | Avaliação comportamental funcional | Social |
| 11 | Escola | Sujeito único | Análises exploratórias de correspondência | Relações resposta – reforço | Tangível e social |
| 12 | Domicílio e escola | Grupo | Problemas de comportamento infantil | Interação intensiva | Social |
| 13 | Domicílio, escola e clínica | Sujeito único | Comportamentos desafiadores | Condição de escolha | Tangível |

*Não especificado.

FONTE: Os autores.

Na Tabela 3 é possível observar que três estudos ocorreram em ambiente clínico, cinco no domiciliar, dois trabalhos em centro comunitário e salas especializadas e apenas um artigo não apresenta o dado referente ao local da intervenção. As intervenções não precisam ser realizadas exclusivamente no ambiente clínico para que haja redução dos comportamentos inadequados. Ressalte-se que é de grande importância que sejam aplicadas as intervenções em diversos contextos, como nos ambientes escolar, familiar, clínico e comunitário, para que haja generalização dos resultados.

Ao analisar os tipos de delineamento, na Tabela 3, é possível observar que em dez estudos foi utilizado o delineamento de sujeito único, e em três artigos foi utilizado o delineamento de grupo. Percebe-se que, independentemente do delineamento utilizado, as intervenções foram implementadas nos ambientes escolar, domiciliar e no contexto clínico, demonstrando não existir uma relação entre o delineamento e o tipo de ambiente no qual a intervenção foi aplicada.

Na Tabela 3, as variáveis dependentes apresentadas nos estudos são: comportamentos desafiadores; em dois artigos, estereotípias vocais, em dois trabalhos, outros dois estudos contemplam variáveis com ênfase na adesão do tratamento da criança

com TEA e envolvimento dos pais; e os demais estudos abordam as variáveis dependentes envolvendo comportamentos variados, apresentados em diversas condições e contextos.

Conforme descrito na Tabela 3, três artigos utilizaram como variável independente a análise funcional; dois estudos mostram as variáveis independentes baseadas nos procedimentos de treinamento parental; e dois trabalhos utilizaram como variável independente a condição de escolha. As variáveis independentes menos presentes nas publicações foram: interação intensiva, relação resposta-reforço e implementação de procedimentos baseados em intervenções específicas, como intervenção RIR.

Outros pontos observados nas pesquisas foram: a escolha dos tipos de reforçadores, conforme as exigências estabelecidas em relação ao comportamento-alvo; e o cumprimento de uma tarefa com ajuda ou de forma independente – foi entregue ou inserido algo no ambiente para que motivasse os sujeitos a repetir o comportamento adequado. De acordo com a preferência dos participantes, a maioria dos estudos utilizou somente o reforço tangível; duas pesquisas utilizaram o social junto com o tangível; um artigo utilizou atenção juntamente com o social; e apenas um estudo utilizou o social.

Tabela 4
Resultados das intervenções feitas

| Artigo | Intervenções usadas | Follow-up | Porcentagem de comportamentos reduzidos | Resultado positivo |
|--------|--|-----------|---|--------------------|
| 1 | Treinamento de pais | Não | 50 a 79% | Sim |
| 2 | Treinamento de pais | Não | 100% | Sim |
| 3 | Análise funcional | Não | * | Sim |
| 4 | Intervenção de jogo com AOC (Componente de Operação de Abolição) e Intervenção sem AOC | Não | * | Sim |
| 5 | Condição de escolha | Não | * | Sim |
| 6 | Intervenção RIR (Interrupção de Resposta e o Redirecionamento) | Não | * | Sim |
| 7 | Análise funcional | Não | * | Sim |
| 8 | Treino de mando | Não | 89% | Sim |
| 9 | Análise funcional | Não | 100% | Sim |
| 10 | Análise funcional; DRO | Não | 100% | Sim |
| 11 | Relação resposta reforço | Não | 100% | Sim |
| 12 | Interação intensiva | Não | * | Não |
| 13 | Condição de escolha | Não | 100% | Sim |

*Não especificado.

FONTE: Os autores.

Os estudos analisados tiveram como objetivo intervir em comportamentos inadequados. Foram observadas as seguintes intervenções: treino de pais, condições de controle, intervenção com jogo Componente de Operação de Abolição (AOC), intervenção Interrupção de Resposta e o Redirecionamento (RIR), reforço diferencial (DRO), relação de resposta e reforço, interação intensiva, análise funcional, condição de escolha e treino de mando.

Na Tabela 4 é possível observar tais intervenções aplicadas. As intervenções mais utilizadas foram: a análise funcional, em quatro estudos; o treinamento parental, em dois estudos; e a condição de escolha, em dois estudos. Os artigos apresentaram também outras intervenções que mostraram eficiência na implementação, porém não se destacaram em número de publicações, por serem pouco utilizadas nos diversos contextos.

Diante dos dados, percebe-se a importância da análise funcional para mapear as variáveis comportamentais de cada indivíduo e traçar o planejamento das intervenções para promover modificação e/ou redução do comportamento indesejado. Percebe-se que o treinamento parental é de fundamental importância, pois apresentou eficácia nas intervenções descritas nos estudos, principalmente no que se refere ao ambiente domiciliar, que é onde os pais lidam em tempo integral com as crianças sem a presença de profissionais. E, por fim, em relação à condição de escolha, os dados mostram resultados positivos, tendo em vista que quando a criança tem a oportunidade de escolher a atividade, mesmo que não seja reforçadora em alta magnitude, há menor índice de comportamentos disfuncionais.

Com base nos dados analisados, pode-se observar que, dos treze artigos, cinco apresentaram 100% de eficácia na redução de

comportamento-problema, e apenas um estudo obteve como resultado a ineficácia da intervenção, que foi a interação intensa (Tee et al., 2016).

Discussão

Observa-se a redução do comportamento-problema nos 12 estudos analisados nesta revisão, sendo que em apenas um deles a intervenção não teve êxito, sendo ela a interação intensiva (Tee et al., 2016). A intervenção mais utilizada foi a análise funcional, sendo aplicada sobre comportamento agressivo, heteroagressão e estereotípias com item tangível.

Diante dos estudos publicados sobre redução de comportamentos problemáticos, é possível destacar as intervenções que apresentam maior eficácia. Mace et al. (2011) utilizaram a intervenção baseada na análise funcional e apresentaram resultados positivos na redução dos comportamentos inadequados. Segundo White et al. (2011), os comportamentos inadequados dos indivíduos foram avaliados funcionalmente e, com base na identificação das variáveis observadas nas condições de controle, as intervenções implementadas a partir de análises funcionais obtiveram resultados positivos. Para Sullivan et al. (2017), há evidências cientificamente comprovadas de que, reforçar o comportamento adequado após a remoção breve de uma atividade de preferência, apresenta eficácia na redução de comportamentos inadequados. Sendo assim, esse estudo também apresenta eficiência nas intervenções baseadas na análise funcional.

A análise funcional foi o procedimento mais utilizado nas publicações, sendo apresentado em quatro estudos, com o objetivo de mapear as variáveis comportamentais dos participantes; foram

aplicadas as condições de: controle, demanda, tangível, sozinho e social. Porém, esses estudos objetivaram apenas a análise funcional, não sendo aplicadas intervenções posteriores para redução dos comportamentos apresentados.

Em todos os artigos foi possível notar que, após a avaliação funcional, foi implementada a intervenção. É importante ressaltar que, possivelmente antes dos estudos, os autores traçaram o seu plano de intervenção, mas para assegurar sua hipótese realizaram o processo, para garantir a efetividade do planejamento terapêutico.

O procedimento de análise funcional é a busca dos determinantes de um comportamento, de sua função e não de sua forma, ou seja, é a busca por identificar relações funcionais entre o comportamento e o ambiente, em que comportamentos iguais podem ter funções diferentes e comportamentos distintos podem ter a mesma função (Matos, 1999; Moreira e Medeiros, 2007). Portanto, a avaliação funcional faz essa coleta de dados, para que o cientista possa ter as informações e discutir possíveis intervenções, justificando a utilização desse instrumento nas pesquisas.

O treinamento parental foi a segunda intervenção mais eficaz, possivelmente por estar relacionado com a generalização em relação ao contexto: a criança começa a apresentar comportamentos mais adequados em ambiente controlado, com a presença do terapeuta e, após o treino dos pais, a família consegue conduzir o manejo do comportamento, seguindo as orientações do profissional. Assim, as chances de generalização são maiores e a intervenção se torna eficaz. Nos estudos analisados, essa intervenção foi aplicada em casos de fuga de demanda e atenção.

Pode-se considerar, portanto, que o principal agente de mudanças são os

familiares. A família, a clínica e a escola precisam ser parceiras e realizar a mesma intervenção, para ocorrer a redução de comportamentos inadequados, ou seja, a equipe responsável pelo caso precisa ensinar todos os envolvidos a realizar cada passo, desde a avaliação funcional para coletar dados, para que seja possível identificar a função do comportamento e conduzir o manejo sem reforçar o comportamento problemático.

Os dados analisados foram divididos em tabelas para facilitar o entendimento. Na primeira parte foram apresentados dados gerais dos artigos, como nome, ano de publicação, periódico, autores e objetivo. Na segunda, os dados dos participantes, como idade, gênero, comorbidades e comportamentos inadequados. A terceira parte expôs informações sobre as intervenções, nome de cada intervenção, local, delineamento e reforço utilizado. A última parte indicou a eficácia de cada intervenção.

O presente estudo visou incluir todos os comportamentos inadequados em crianças com TEA e atrasos no desenvolvimento nos últimos 10 anos, dentre eles estereotípias, com participantes entre 3 e 14 anos. O estudo realizado por Ceppi & Benvenuti (2011) coletou dados referentes apenas ao comportamento de SIB, diferentemente do presente estudo que analisou diferentes comportamentos considerados problemáticos pela literatura. Além disso, vale destacar que no artigo dos autores citados, não existiu qualquer restrição na idade dos participantes analisados, critério diferente do presente estudo.

No trabalho de Ceppi & Benvenuti (2011) os dados observados foram intervenções de revisão curricular, extinção e equipamento de proteção e não foram encontrados dados de intervenções como resultados negativos. Já no estudo atual não foram encontrados os

mesmos dados de intervenções, e outras intervenções surgem como possibilidade de redução de comportamentos, como orientação parental, operação abolidora, RIR, condição de escolha; e um estudo utilizou o procedimento interação intensiva, no qual não foi observado a redução dos comportamentos. Tal discrepância tem relação com a variedade de comportamentos-problema que foi foco da análise no presente estudo. No entanto, vale destacar que o que se mantém, entre os artigos analisados no presente estudo e por Ceppi & Benvenuti (2011), é que ambos utilizam a análise funcional como recurso de avaliação, e a necessidade das pesquisas realizarem o *follow-up* para analisar a diminuição de ocorrências de comportamentos inadequados após as intervenções.

É importante ressaltar que os artigos analisados no presente estudo não realizaram o *follow-up* para acompanhar se a redução desses comportamentos foi mantida ou se houve novos comportamentos inadequados, o que possibilitaria verificar se a mesma proposta seria mantida ou se seria necessária uma nova intervenção. É importante destacar que, para que haja consistência na validação dos dados, faz-se importante a realização do *follow-up*. Um motivo para a não utilização desse recurso pode ser a dificuldade que os estudos encontram em realizar esse processo devido à falta de recurso, tempo e custos. Assim, levantam-se as seguintes hipóteses: será que os comportamentos observados foram reduzidos apenas no período de intervenção? Em caso positivo, pode ter ocorrido alguma falha no processo de generalização? Pode-se considerar que realmente aconteceram resultados positivos nos estudos apresentados?

Na análise do comportamento se faz necessário o planejamento das intervenções, no processo de aquisição de novas habilidades,

bem como dar continuidade para manter os resultados conquistados até o momento, assim garantindo a manutenção e a consistência do procedimento a longo prazo. Portanto se faz necessária a realização de *follow up* para assegurar ao aprendiz que os resultados do procedimento é são eficientes para manter as habilidades para sua vida diária.

Conclusão

O presente estudo analisou de forma sistemática a contribuição da análise do comportamento na redução de excessos e déficits comportamentais. Os resultados dessa revisão apresentam: os tipos de intervenção mais utilizados para a redução de comportamentos inadequados, as intervenções que não obtiveram sucesso e algumas outras variáveis, como faixa etária, gênero e comorbidades que pesquisadores têm estudado nos últimos dez anos.

A análise funcional está presente em quatro das treze publicações analisadas, e os comportamentos disruptivos em comum são os comportamentos autolesivos ou heteroagressivos. Essa intervenção foi a mais utilizada nos estudos para redução de comportamentos problemáticos. Alguns estudos citam apenas que houve resultados positivos, sem mostrar a porcentagem de redução dos comportamentos, o que dificulta a análise, para os futuros pesquisadores ou aplicadores, sobre quais intervenções apresentam maior eficácia.

É importante ressaltar que é necessário desenvolver mais pesquisas sobre o assunto no Brasil, visto que os estudos realizados nos últimos dez anos foram feitos quase que exclusivamente no exterior, dificultando o acesso para todos os profissionais brasileiros que atuam com crianças com TEA, sejam da área educacional ou do ambiente clínico.

Encontrar a intervenção correta para diminuir os comportamentos disruptivos pode ser um desafio, mas é necessário que essas barreiras comportamentais sejam reduzidas para facilitar o ensino de novas habilidades em todos os contextos em que essas crianças e adolescentes estão inseridos, proporcionando para a família e para os profissionais da educação resultados positivos na interação e na exposição social, diante de contextos institucionais.

Referências

- Boesch, M. C., Taber-Doughty, T., Wendt, O., & Smalts, S. S. (2015). Using a behavioral approach to decrease self-injurious behavior in an adolescent with severe autism: A data-based case study. *Education and Treatment of Children*, 38(3), 305–328. doi:10.1353/etc.2015.0012
- Cooper, J.O., Heron, T.E., & Heward, W. L. (2014). *Applied behavior analysis* (2ª ed.). Pearson.
- Crone, R.M., & Mehta, S.S. (2016). Parent training on generalized use of behavior analytic strategies for decreasing the problem behavior of children with autism spectrum disorder: A data-based case study. *Education and Treatment of Children*, 39(1), 64-94. <https://www.muse.jhu.edu/article/612000>
- Garcia, M., & Oliveira, T. (2016). Redução de comportamento autolesivo em uma criança com diagnóstico de autismo utilizando reforçamento não contingente e treino de mando. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 12(1). <http://dx.doi.org/10.18542/rebac.v12i1.3790>
- Horner, R. H., Carr, E. G., Strain, P. S., Todd, A. W., & Reed, H. K. (2002). Problem behavior interventions for young children with autism: a research synthesis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32(5), 423–446. <https://doi.org/10.1023/a:1020593922901>
- Iwata, B. A., Dorsey, M. F., Slifer, K. J., Bauman, K. E., & Richman, G. S. (1994). Toward a functional analysis of self-injury. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 27(2), 197–209. <https://doi.org/10.1901/jaba.1994.27-197>
- Lang, R., O'Reilly, M., Sigafoos, J., Machalicek, W., Rispoli, M., Lancioni, G. E., ... Fragale, C. (2010). The effects of an abolishing operation intervention component on play skills, challenging behavior, and stereotypy. *Behavior Modification*, 34(4), 267–289. <https://doi.org/10.1177/0145445510370713>
- Lanovaz, M. J., Rapp, J. T., & Ferguson, S. (2012). The utility of assessing musical preference before implementation of noncontingent music to reduce vocal stereotypy. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 45(4), 845–851. <https://doi.org/10.1901/jaba.2012.45-845>
- Larkin, W., Hawkins, R. O., & Collins, T. (2016). Using trial-based functional analysis to design effective interventions for students diagnosed with autism spectrum disorder. *School Psychology Quarterly*, 31(4), 534–547. <https://doi.org/10.1037/spq0000158>
- Mace, F. C., Pratt, J. L., Prager, K. L., & Pritchard, D. (2011). An evaluation of three methods of saying "no" to avoid an escalating response class hierarchy. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 44(1), 83–94. <https://doi.org/10.1901/jaba.2011.44-83>
- Martin, P & Pear, J. (2009). *Modificação do comportamento: o que é e como fazer*. Roca.
- Matos, M. A. (1999). Análise funcional do comportamento. *Revista Estudos de Psicologia, PUC-Campinas*, 16(3), 8-18. <https://www.scielo.br/j/estpsi/a/wHqz3qV6gSPKfdL4f8CGRYg/?format=pdf&lang>
- Moore, T. R., & Symons, F. J. (2011). Adherence to Treatment in a Behavioral Intervention Curriculum for Parents of Children With Autism Spectrum Disorder. *Behavior Modification*, 35(6), 570–594. <https://doi:10.1177/0145445511418103>
- Moreira, M. B., & Medeiros, C. A. (2007). *Princípios básicos de análise do comportamento*. Artmed.
- Rispoli, M., Lang, R., Neely, L., Camargo, S., Hutchins, N., Davenport, K., & Goodwyn, F.

- (2012). A comparison of within- and across-activity choices for reducing challenging behavior in children with autism spectrum disorders. *Journal of Behavioral Education*, 22(1), 66–83. <https://doi:10.1007/s10864-012-9164-y>
- Sheehey, P. H., & Wells, J. C. (2016). Using response interruption and redirection to reduce vocal stereotypy. *Intervention in School and Clinic*, 53(3), 171–176. <https://doi:10.1177/1053451216659470>
- Sullivan, W. E., Martens, B. K., Morley, A. J., & Long, S. J. (2017). Reducing transition latency and transition-related problem behavior in children by altering the motivating operations for task disengagement. *Psychology in the Schools*, 54(4), 404–420. <https://doi:10.1002/pits.22008>
- Sy, J. R., Borrero, J. C., & Borrero, C. S. W. (2010). Characterizing response-reinforcer relations in the natural environment: Exploratory matching analyses. *The Psychological Record*, 60(4), 609–626. <https://doi:10.1007/bf03395735>
- Tee, A., & Reed, P. (2016). Controlled study of the impact on child behaviour problems of intensive interaction for children with ASD. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 17(3), 179–186. <https://doi:10.1111/1471-3802.12376>
- Vendramine, Carolina Maia, & Benvenuti, Marcelo Frota Lobato. (2013). Promoção de mudanças de comportamentos em crianças: o papel do automonitoramento do comportamento dos cuidadores. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 15(3), 05-20. http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-55452013000300002&lng=pt&tlng=pt
- White, P., O’Reilly, M., Fragale, C., Kang, S., Muhich, K., Falcomata, T., ... Lancioni, G. (2011). An extended functional analysis protocol assesses the role of stereotypy in aggression in two young children with autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5(2), 784–789. <https://doi:10.1016/j.rasd.2010.09.006>

Histórico do Artigo

Recebido: 12/06/2021.

1ª Decisão: 16/06/2021.

Aprovado: 02/10/2022.

Como citar este documento:

APA

Almeida, L. L., Meneses, S. J. C., Lima, T. B. S. Ferreira, A. L. (2022). Contribuição da análise do comportamento para a redução de comportamento-problema. *Espectro - Revista Brasileira de Análise do Comportamento Aplicada ao Autismo*, 1(1), 57-76.

ABNT

ALMEIDA, Lorena Laissa., MENESES, Samara Jesus Costa., LIMA, Thaís Bastos da Silva., FERREIRA, André Luiz. Contribuição da análise do comportamento para a redução de comportamento-problema. **Espectro - Revista Brasileira de Análise do Comportamento Aplicada ao Autismo**, v.1, n.1, p. 57-76, out. 2022.