RBTCC Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva
e-ISSN: 1982-3541

2023, v. 25, pp. 1—21, e231736
Revisões sistemáticas de literatura

Revisão Sistemática: Avaliação Funcional e Intervenção de Comportamentos Estereotipados

Systematic Review: Functional Assessment and Stereotyped Behavior Intervention
Revisión Sistemática: Evaluación Funcional e Intervención Conductual Estereotipada

Bruna Brasil Pereira Garcia Lima, Roberta Maia Marcon

Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Histórico do Artigo
Recebido: 27/03/2022.
1ª Decisão: 21/09/2023.
Aprovado: 04/11/2023.

DOI
10.31505/rbtcc.v25i1.1736

Correspondência
Bruna Brasil Pereira Garcia Lima
brunabrasil.psi@gmail.com

Av, Universitária 1.440, Setor Universitário, Goiânia, Goiás
74605-010

Editor Responsável
Pedro Felipe dos Reis Soares

Como citar este documento
Lima, B. B. P. G., & Marcon, R. M., (2025). Revisão Sistemática: Avaliação Funcional e Intervenção de Comportamentos Estereotipados. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, *25*, 1–21. https://doi.org/10.31505/rbtcc.v25i1.1736

Resumo

A partir de uma revisão sistemática da literatura, buscou-se identificar nas publicações analítico-comportamentais quais procedimentos utilizados para avaliação funcional dos comportamentos estereotipados, bem como as estratégias de intervenção empregadas para enfraquecer ou interromper estereotipias. Do total de publicações identificadas (n = 247 em português e n = 261 em inglês), foram incluídas duas publicações nacionais e seis estrangeiras. Compreende-se como fundamental o uso de procedimentos de avaliação funcional para posterior seleção de estratégias de intervenção para modificação de comportamentos estereotipados.

Palavras-chave: autismo; comportamentos estereotipados; avaliação funcional; estratégias de intervenção.

Abstract

Based on a systematic review of the literature, we sought to identify in the behavioral-analytic publications which procedures were used for the functional assessment of stereotypied behaviors, as well as the intervention strategies used to weaken or interrupt stereotypes. Of the total number of publications identified (n = 247 in Portuguese and n = 261 in English), two national and six foreign publications were included. Thus, the use of functional assessment procedures for the subsequent selection of effective intervention strategies to modify stereotyped behaviors is understood to be fundamental.

Key words: autism; stereotyped behaviors; functional assessment; intervention strategies.

Resumen

Con base en una revisión sistemática de la literatura, buscamos identificar en las publicaciones de análisis conductual qué procedimientos se utilizaron para la evaluación funcional de los comportamientos estereotipados, así como las estrategias de intervención utilizadas para debilitar o interrumpir las estereotipias. El presente estudio realizó una comparación entre publicaciones en portugués e inglés. Del total de publicaciones identificadas (n = 247 en portugués y n = 261 en inglés), se incluyeron dos publicaciones nacionales y seis extranjeras. Así, se entiende fundamental la utilización de procedimientos de evaluación funcional para la posterior selección de estrategias de intervención eficaces para reducir las conductas estereotipadas.

Palabras clave: autismo; comportamientos estereotipados; evaluación funcional; estrategias de intervención.

ABPMC ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIAS DO COMPORTAMENTO

OPEN ACCESS 2025 © ABPMC. É permitido compartilhar e adaptar. Deve dar o crédito apropriado, não pode usar para fins comerciais.

Revisão Sistemática: Avaliação Funcional e Intervenção de Comportamentos Estereotipados

Bruna Brasil Pereira Garcia Lima, Roberta Maia Marcon

Pontifícia Universidade Católica de Goiás

A partir de uma revisão sistemática da literatura, buscou-se identificar nas publicações analítico-comportamentais quais procedimentos utilizados para avaliação funcional dos comportamentos estereotipados, bem como as estratégias de intervenção empregadas para enfraquecer ou interromper estereotipias. Do total de publicações identificadas (n = 247 em português e n = 261 em inglês), foram incluídas duas publicações nacionais e seis estrangeiras. Compreende-se como fundamental o uso de procedimentos de avaliação funcional para posterior seleção de estratégias de intervenção para modificação de comportamentos estereotipados.

Palavras-chave: autismo; comportamentos estereotipados; avaliação funcional; estratégias de intervenção.

A presença de padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades configura uma das características diagnósticas para o Transtorno do Espectro Autista (American Psychiatric Association [APA], 2013/2014). Esses padrões comportamentais são mais comumente denominados na literatura de estereotipia (Amaral, 2014; Guerra et al. 2018; DeRosa et al., 2019; Gibbs et al., 2018; Hedquist & Roscoe, 2020; Rapp & Vollmer, 2005; Reed et al., 2012; Shawler et al., 2020; Steinhauser et al., 2021; Toper-Korkmaz et al., 2018; Tufolo, 2018), comportamento estereotipado (Baston et al., 2019; Rapp & Vollmer, 2005; Steinhauser et al., 2021; Tufolo, 2018) e comportamento repetitivo (Lanovaz et al., 2013; Rapp & Vollmer, 2005).

O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5) define estereotipia como "movimentos repetitivos, anormalmente frequentes e não direcionados para um objetivo, e comportamento motor não funcional aparentemente motivado" (APA, 2013/2014, p. 822). Embora não exista um consenso a respeito da definição do que é estereotipia, as definições topográficas encontradas na literatura da Análise do Comportamento se assemelham à da literatura Psiquiátrica, afirmando se tratar de movimentos repetitivos, de pouca variação e involuntários (Amaral, 2014; Baston et al., 2019; Tufolo, 2018).

Percebe-se que as definições, em sua maioria, enfatizam unicamente o caráter motor da estereotipia. No entanto, elas podem ser de dois tipos: motoras ou vocais. Estereotipias motoras são aquelas que envolvem a repetição de movimentos corporais. A literatura relata uma grande variedade de comportamentos. Alguns exemplos comuns incluem balançar as mãos, inclinar o corpo para frente e para trás, além do manuseio não funcional de itens específicos (Amaral, 2014; Guerra et al., 2018; Reed et al., 2012; Tufolo, 2018). Já as estereotipias vocais, também chamadas de ecolalias, são entendidas como a repetição de sons ou palavras (eco) ou frases, algumas vezes sem sentido e sem intenção comunicativa (Shawler et al., 2020). As ecolalias podem ser classificadas em imediatas, caracterizadas pela

repetição imediatamente após ouvir o som, ou tardias, que são as repetições de sons ouvidos em um momento anterior (Fernandes, 1993). Para além destas formas de estereotipia, Tufolo (2018) ainda traz mais duas categorizações: ritualísticas (e. g., enfileirar objetos) e visuais (e. g., fixar o olhar, estimulação com objetos).

Apesar de existir algum consenso quanto à repetição e invariância deste comportamento, não há uma definição operacional sobre quantos episódios são necessários para que um comportamento seja classificado como um comportamento estereotipado, assim como não há a quantificação da duração de cada ocorrência ou das respostas sucessivas semelhantes (Amaral, 2014; Rapp & Vollmer, 2005). Por exemplo, Rapp e Vollmer (2005) descrevem que essa terminologia pode ser usada para designar comportamentos invariáveis, como colocar a mão na boca, sem a dimensão da repetição.

Skinner já afirmava, em 1938, que comportamento é todo "movimento de um organismo (...) em um plano de referência" (p. 6). Em relação a tal pronunciamento, Chiesa (1994/2006) discorre que é de extrema relevância a contextualização de que o comportamento ocorre na relação com o mundo, pois o comportamento é o produto da interação entre o organismo e o ambiente. Seguindo esta linha de raciocínio, podemos entender as estereotipias como ações restritivas e repetitivas (Reed et al., 2012) mantidas por contingências de reforçamento (Rapp & Volmer, 2005).

Função operante das estereotipias

As consequências que seguem o comportamento estereotipado devem ser consideradas para que seja compreendida a função deste (Tufolo, 2018). Importante salientar que as fontes de reforçamento para o comportamento estereotipado podem acontecer de forma isolada ou combinada e que a intervenção deve ser baseada nos eventos antecedentes e consequentes do comportamento (Rapp & Vollmer, 2005). Destaca-se, no entanto, que em muitas ocorrências de comportamentos estereotipados é difícil identificar o estímulo antecedente que estabelece a ocasião para a emissão da resposta (Tufolo, 2018). Em adição, Martin e Pear (2007/2018) esclarecem que os comportamentos estereotipados não acontecem consistentemente numa determinada situação ou presença de estímulos, mas em situações variadas.

Por este motivo, a estereotipia é compreendida como um comportamento operante pela perspectiva analítico-comportamental, conforme afirmam Rapp e Vollmer (2005), sendo mantido pelas consequências que o seguem. Por sua vez, a identificação da função deste comportamento é costumeiramente realizada através da avaliação funcional.

Realizar a avaliação funcional de um comportamento envolve perguntar quais os estímulos que o antecedem e o sucedem para que seja compreendida sua função. Sua importância reside na identificação das variáveis mantenedoras do comportamento, o que permite o planejamento de intervenções mais efetivas. A avaliação funcional pode ser indireta, direta ou experimental (Britto et al., 2020; Martin & Pear, 2007/2018; Matos, 1999).

Apesar de bastante confundidos, conforme apontam Britto e Marcon (2020), os termos “avaliação funcional” e “análise funcional” se referem a metodologias distintas. A avaliação funcional pode incluir procedimentos de avaliação indireta, direta e experimental. A avaliação funcional indireta consiste no levantamento de informações através de entrevistas, questionários e escalas, dentre outros instrumentos, utilizados com o próprio sujeito e/ou com pessoas que convivem com o mesmo. Apesar de ser uma avaliação rápida e simples, costuma não ser muito precisa. Por sua vez, a avaliação funcional por observação direta exige a observação do comportamento do sujeito, geralmente em ambiente natural, com registro dos eventos antecedentes e consequentes, bem como do comportamento alvo da investigação. Esse procedimento não abarca a manipulação de variáveis, apenas a descrição dos eventos comportamentais e ambientais. Por esta razão, esta forma de avaliação também é chamada de avaliação funcional descritiva (Baston et al., 2019). Há maior probabilidade de exatidão nesta forma de avaliação quando comparada a avaliação indireta; porém, além de tomar mais tempo e exigir observadores treinados, esta avaliação aponta as correlações entre as variáveis, não determinando as relações funcionais. Por fim, a avaliação funcional experimental, também denominada análise funcional, investiga os antecedentes e consequentes de um comportamento através da manipulação sistemática das variáveis ambientais, descrevendo a relação funcional entre eventos ambientais e comportamentais (Britto et al., 2020; Martin & Pear, 2007/2018; Matos, 1999).

Em um estudo pioneiro, Iwata et al. (1982/1994) propuseram uma metodologia de análise funcional para avaliar a função de um comportamento, manipulando experimentalmente os antecedentes e consequentes do comportamento-alvo. Neste experimento, os participantes eram expostos a quatro condições para identificar o que mantinha o comportamento-alvo (autolesivo). Na condição denominada atenção, brinquedos eram livremente disponibilizados e o experimentador fornecia atenção através de toque e censura verbal apenas quando o participante emitia comportamento autolesivo. Na condição denominada demanda, era apresentada uma tarefa de alto custo para o participante, sendo sua realização interrompida diante do autolesivo. A condição denominada controle consistia em livre acesso a itens preferidos e atenção social (disponibilizada a cada 30 segundos); não era apresentada nenhuma consequência para o comportamento-alvo (extinção). Por fim, na condição denominada sozinho, o participante permanecia sozinho na sala, sem o experimentador, demandas ou itens para manipular. Foram realizadas diariamente duas sessões experimentais de cada condição com duração de 15 minutos, totalizando oito sessões para cada participante.

No trabalho de Iwata et al. (1982/1994), os experimentadores encontraram que, para alguns dos participantes, o comportamento-alvo era mantido por reforçamento positivo; para outros, por reforçamento negativo; ainda, alguns participantes exibiram o comportamento-alvo em alta frequência na

condição sozinho, o que sugere que alguns comportamentos são mantidos por reforçamento sensorial intrínseco.

O reforçamento intrínseco (ou automático) pode ser definido como aquele que independe de mediação social e que acontece como resultado natural do comportamento sobre o próprio organismo que se comporta (Barros & Benvenuti, 2012; Vaughan & Michael, 1982). Martin e Pear (2007/2018) argumentam que, "infelizmente, em alguns indivíduos, esse tipo de consequência também poderia manter comportamentos extremamente autoestimulatórios" (p. 560). Segundo os autores supracitados, um importante indício de que um comportamento se mantém por reforçamento autoestimulatório interno se encontra no fato de que o comportamento permanece estável apesar de não ter efeito aparente sobre outros sujeitos ou no ambiente externo.

Rapp e Vollmer (2005) citam como exemplo uma criança que agita as mãos em frente aos olhos. O movimento dos dedos pode produzir estimulação visual que mantém o comportamento. Por outro lado, o comportamento também pode ser mantido pela estimulação tátil nos dedos e/ou mãos. Embora não seja possível a manipulação experimental direta do suposto reforço por este ser interoceptivo (mantido pelo efeito reforçador interno), esta hipótese é apoiada pelo fato de que o comportamento se mantém na ausência de consequências sociais. Ademais, o comportamento tende a reduzir quando há enriquecimento do ambiente, de maneira a reduzir sua privação de estimulação sensorial com seu próprio produto sensorial, bem como frente à extinção sensorial (Martin & Pear, 2007/2018; Rapp & Vollmer, 2005).

Salienta-se ainda que tais comportamentos, apesar de privados, podem ser inferidos pela descrição das contingências, sendo esta inferência justificada em casos que o acesso aos eventos não está disponível para observação (Bernardy et al., 2020). Semelhantemente, Skinner (1945) afirma que é possível inferir a ocorrência do estímulo privado com base nos eventos públicos.

Assim como os comportamentos autolesivos podem ser mantidos por reforçamento positivo ou negativo de fonte intrínseca ou extrínseca, a depender da história de reforçamento do sujeito, os comportamentos estereotipados igualmente podem ser mantidos por diferentes tipos de consequências, de forma isolada ou combinada; portanto, ter diferentes funções (Amaral, 2014), o que deve ser investigado por meio da avaliação funcional que, por conseguinte, amplia a eficácia das intervenção empregadas para sua modificação.

Em adição ao exposto, os dados da revisão narrativa realizada por Rapp e Vollmer (2005) sobre a função da estereotipia apontaram que o comportamento estereotipado pode ser mantido por autoestimulação – ou reforçamento positivo sensorial interno (Amaral, 2014; Martin & Pear, 2007/2018; Rapp & Vollmer, 2005). Ainda na revisão feita por Rapp e Vollmer (2005), apontou-se o reforçamento negativo automático como uma outra fonte de reforçamento para o comportamento estereotipado.

Os autores supracitados pontuam que, até então, nenhum estudo havia demonstrado a manutenção da estereotipia por esta forma de reforço, em que o comportamento repetitivo possa ocorrer para a atenuação de um estímulo interoceptivo aversivo. Todavia, a literatura sobre comportamentos autolesivos oferece evidências que podem sustentar a hipótese de reforçamento negativo automático. Um exemplo é trazido por Martin e Pear (2007/2018), em que uma pessoa não verbal pode apresentar o comportamento de arranhar a face para reduzir uma dor de fonte interna.

Em se tratando do reforçamento positivo social, a revisão empreendida por Rapp e Vollmer (2005) apontou evidências limitadas. Isso porque, conforme Tufulo (2018), não é possível isolar a consequência sensorial quando a consequência social é apresentada. Logo, os estudos que indicam a manutenção por reforçamento positivo social do comportamento estereotipado não conseguem descartar totalmente a possibilidade de haver uma combinação de fontes de reforçamento. Todavia, Rapp e Vollmer (2005) consideram razoável a possibilidade de que a atenção possa manter o comportamento estereotipado. Britto et al. (2020) corroboram esta possibilidade ao trazer que comportamentos inapropriados comumente levam cuidadores a interromper sua emissão com atenção social, o que pode aumentar a probabilidade de novas emissões para obtenção de atenção.

Também o reforçamento negativo social é apontando como possível causa do comportamento estereotipado. Apesar de falhas metodológicas no estudo apresentado na revisão de Rapp e Vollmer (2005), o resultado apontou presença de estereotipia frente a demandas e sua redução quando da retirada das tarefas. Um exemplo desta forma de reforçamento social pode ser encontrado na pesquisa realizada por Baston et al. (2019). Estes autores observaram que alguns dos participantes apresentaram comportamentos estereotipados mediante a apresentação de demandas, interrompendo sua emissão quando da retirada das mesmas. A avaliação funcional realizada por Baston et al. sugere que parte das estereotipias apresentadas pelos sujeitos era mantida por atenção e parte por remoção da demanda, o que sugere tratar-se de comportamento mantido por múltiplas fontes de reforçamento.

Em se tratando de procedimentos de intervenção para enfraquecimento de comportamentos estereotipados, faz-se importante citar a revisão sistemática e metodológica empreendida por Amaral (2014), que se debruçou sobre as intervenções analítico-comportamentais trazidas pela literatura para enfraquecimento de comportamentos estereotipados vocais e motores em indivíduos autistas.

Apesar da contínua discussão sobre a necessidade de se avaliar a função do comportamento estereotipado para a identificação da melhor estratégia de intervenção (Rapp & Vollmer, 2005; Reed et al., 2012), Amaral (2014) constatou que 28 estudos incluídos na revisão (de um total de 36 estudos) realizaram avaliação funcional antes de implementar a intervenção para enfraquecimento do comportamento-alvo, sendo a análise funcional a mais frequente (empregada em 23 estudos). A mesma problemática foi

levantada em outros estudos. Na revisão realizada por Reed et al. (2012), dos 62 estudos levantados pelos autores, 35 não realizaram procedimentos de avaliação funcional. Tufolo *(*2018) também relata que somente 14 dos 31 estudos analisados em sua revisão definiram o procedimento a partir da função do comportamento, após análise funcional.

Tabela 1
Intervenções Para Redução dos Comportamentos Estereotipados.

Procedimento	**Descrição**	**Princípio comportamental**
Enriquecimento ambiental	Interfere na operação motivadora do sujeito ao oferecer estímulos avaliados previamente como preferidos, evocando respostas incompatíveis, ou podem produzir a mesma sensação que o comportamento estereotipado – sendo, neste caso, também chamada de estimulação equivalente (matched stimulation - MS).	Operações Motivadoras e Reforçamento positivo
Reforçamento diferencial de respostas incompatíveis (DRI)	Respostas fisicamente incompatíveis com os comportamentos estereotipados são reforçadas.	Reforçamento positivo
Reforçamento diferencial de respostas alternativas (DRA)	Reforça-se outras respostas diferentes do comportamento-alvo, que não sejam fisicamente incompatíveis, mas que produzam a mesma consequência.	Reforçamento positivo
Reforçamento diferencial de outras respostas (DRO)	Classes de respostas diferentes da resposta estereotipada são reforçadas.	Reforçamento positivo
Interrupção e redirecionamento da resposta (RIRD)	Diante da emissão da resposta que se pretende enfraquecer, essa é interrompida e é solicitada a emissão de outro comportamento.	Punição negativa
Demandas contingentes	Apresenta-se uma demanda de forma contingente à emissão do comportamento que se pretende reduzir.	Punição positiva
Bloqueio da resposta	O comportamento é prevenido, sendo sua emissão impedida, ou, caso aconteça, há o redirecionamento com ajuda física.	Punição negativa
Custo da resposta	Um item de preferência é retirado do participante contingente à apresentação do comportamento estereotipado.	Punição negativa
Hipercorreção	Contingente à emissão do comportamento alvo, é solicitado ao sujeito que os efeitos de sua resposta sejam corrigidos de forma exagerada.	Punição positiva
Reprimendas verbais	Repreensão verbal do comportamento contingente à sua emissão.	Punição positiva

Tabela 1 (continuação.)
Intervenções Para Redução dos Comportamentos Estereotipados.

Procedimento	Descrição	Princípio comportamental
Pistas visuais	Sinalização através de estímulo visual dos momentos em que o comportamento pode ocorrer, havendo correção da resposta caso seja emitida no momento proibido.	Reforçamento positivo
Treinamento de comunicação funcional (FCT)	Ensinar uma resposta comunicativa socialmente aceitável, que dará acesso ao mesmo reforçador que mantém a estereotipia.	Reforçamento positivo
Sobreposição de comestíveis	Um estímulo comestível supostamente reforçador é oferecido contingente ao comportamento estereotipado e, posteriormente, suspenso.	Pareamento de estímulos e extinção

As estratégias de intervenção para redução dos comportamentos estereotipados encontradas por Amaral (2014) são apresentadas na Tabela 1. Em adição, serão apontados o princípio comportamental envolvido em tal procedimento, na tentativa de ampliar os achados encontrados na literatura de revisão aqui supracitada.

Para além destas, Amaral (2014) também encontrou um pacote de intervenções (autorregistro, treino de professores, reforçamento por tempo fixo, atividades alternativas, automonitoramento e treino de operantes verbais). Muitas vezes os procedimentos são empregados de forma combinada para uma maior eficácia da intervenção (Reed et al., 2012).

Amaral (2014) apontou, em sua revisão, que metade dos estudos avaliados empregou mais de uma estratégia de intervenção, a saber, uma para enfraquecimento do comportamento-alvo, e outra para evocar respostas diferentes. Parte das estratégias empregadas para a redução do comportamento indesejado tratava-se de punição, enquanto as estratégias para implementar novos comportamentos baseavam-se em reforçamento. Sabemos que o reforçamento aumenta a probabilidade da ocorrência de um comportamento, fortalecendo-o (Martin & Pear, 2007/2018). Contudo, o que se deseja na intervenção do comportamento estereotipado é justamente sua redução, sendo difícil recorrer à extinção, uma vez que a extinção sensorial envolve a ruptura da contingência entre a resposta e o produto sensorial putativo, conforme aponta Rincover (1978, como citado em Rapp & Vollmer, p. 531). Por sua vez, Lanovaz et al. (2013) sugerem que, isoladamente, a redução das estereotipias leva a um aumento de comportamentos não direcionados e não necessariamente apropriados. Assim, é possível entender que os resultados relacionados à eficácia destas intervenções sejam tão contraditórios (Amaral, 2014).

É importante destacar que algumas das intervenções, como o bloqueio da resposta, custo da resposta e reprimendas verbais tratam-se de procedimentos de punição (Tufolo, 2018), em virtude da apresentação de um

estímulo aversivo ou retirada de um estímulo reforçador sendo, portanto, procedimentos discutíveis.

Amaral (2014) considera que esta diversidade nas intervenções aponta para uma ausência de consenso sobre quais procedimentos empregar para a redução dos comportamentos estereotipados. Embora as intervenções apresentadas tenham se mostrado eficazes na redução dos referidos comportamentos, os resultados não foram conclusivos, uma vez que houve variabilidade de resultados entre os participantes. Outras possíveis explicações para estes dados inconclusivos são levantadas por Reed et al. (2012) e por Tufolo (2018). Reed et al. (2012) discutem que muitos estudos apresentam deficiências no relato e integridade do tratamento. Esta falha leva à dificuldade na replicação das intervenções, o que compromete o sucesso do procedimento. Já conforme Tufolo analisa, muitos estudos têm buscado testar a efetividade de um tipo de intervenção sem que haja previamente a identificação da função do comportamento estereotipado, o que é pouco eficaz e até mesmo contraditório dentro da Análise do Comportamento.

Em suma, muitos estudos têm proposto formas de intervenção para a redução do comportamento estereotipado, agindo sobre os estímulos antecedentes, sobre os consequentes ou de forma combinada. Contudo, mais da metade das publicações não realiza nenhum tipo de avaliação funcional, partindo do pressuposto de que as estereotipias são mantidas por reforçamento automático (Amaral, 2014; Reed et al., 2012; Tufolo, 2018).

Dado o exposto, o presente estudo objetivou identificar os procedimentos mais frequentemente utilizados para uma avaliação funcional das estereotipias, bem como identificar os procedimentos de intervenção empregados para enfraquecer ou interromper as estereotipias. Para essa finalidade, foi realizada uma revisão sistemática de estudos analítico-comportamentais sobre estereotipias apresentadas por crianças com diagnóstico de TEA ou outro transtorno do neurodesenvolvimento.

Método

O protocolo utilizado na presente revisão sistemática seguiu a recomendação PRISMA (Galvão et al., 2015). De início, o levantamento bibliográfico abarcou estudos analítico-comportamentais publicados em língua portuguesa. A restrição do idioma português do levantamento inicial derivou uma baixa quantidade de publicações, fazendo-se necessário levantamento na literatura internacional visando abarcar o já produzido em língua inglesa. Assim sendo, também abarcou artigos publicados em língua inglesa, de modo específico no *Journal of Applied Behavior Analysis* (JABA). A escolha pelo JABA como única fonte de literatura internacional deveu-se à sua grande relevância para a Análise do Comportamento Aplicada (ABA), uma vez que a fundação deste periódico em 1968 marcou o início oficial do campo da ABA (Lerman et al., 2013) e fomentou o aumento das pesquisas nesta área (Kazdin, 1975).

As seguintes perguntas nortearam o estudo: (a) Quais são os procedimentos utilizados para avaliação funcional dos comportamentos estereotipados, segundo publicações analítico-comportamentais? (b) Quais são as estratégias de intervenção empregadas para enfraquecer ou interromper estereotipias, segundo publicações analítico-comportamentais?

Plataformas de busca

O levantamento dos artigos foi realizado no dia 11 de janeiro de 2022. As palavras-chave foram buscadas nas bases de dados LILACS, PsycInfo, PubMed e SciELO. Na base de dados PubMed foi utilizado filtro para que tais palavras estivessem presentes no título e/ou resumo, uma vez que o resultado inicialmente abrangeu estudos com pelo menos uma das palavras em quaisquer campos. O resultado da busca foi de 74, 0, 11 e 62 artigos, respectivamente. As bases de dados foram consultadas retrospectivamente até o ano de 1985.

Num segundo momento, foi feita uma busca nas principais revistas brasileiras em Análise do Comportamento (Psicologia USP, Revista Brasileira de Análise do Comportamento, Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva, Revista Perspectivas em Análise do Comportamento, Temas em Psicologia) utilizando as mesmas palavras-chave. Foram levantados, respectivamente, 5, 1, 2, 0 e 0 artigos. Cumpre destacar que estes artigos não apareceram nos resultados da pesquisa anteriormente realizada nas bases de dados.

Posteriormente, nova pesquisa foi empreendida na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da Universidade de São Paulo (USP), bem como na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). As mesmas palavras-chave foram utilizadas, sendo aplicado filtro para encontrá-las no título e/ou resumo. Na Biblioteca Digital da USP não foi encontrado nenhum resultado; na BDTD foram recuperadas 92 teses e dissertações.

Os artigos publicados no JABA foram levantados a partir da Wiley Online Library, sendo selecionados aqueles divulgados entre janeiro de 2018 e janeiro de 2022. Esta seleção se deu devido ao fato de a última revisão de literatura encontrada sobre a temática haver sido publicada em 2018 (Tufolo, 2018). Embora esta não tenha levantado exclusivamente artigos publicados no JABA, metade do material analisado foi deste periódico.

Termos de busca

Para os artigos publicados em língua portuguesa, foram selecionadas as palavras-chave “autismo”, “estereotipias”, “comportamento estereotipado”, “comportamentos estereotipados”, “comportamento repetitivo” e “comportamentos repetitivos”. Os dois primeiros termos foram usados de forma combinada em todas as buscas (e.g., autismo AND estereotipias).

A pesquisa foi empreendida pelo termo “autismo” ao invés de “transtorno do espectro autista” por se tratar de um termo mais amplo e mais utilizado. Quanto ao termo “estereotipias”, a pesquisa também foi realizada pela palavra no singular; no entanto, os resultados eram em menor

número e coincidiam com os mesmos que foram encontrados ao buscar pela palavra no plural. Outras buscas ainda foram realizadas por meio dos termos “autoestimulação”, “comportamento autoestimulante”, “comportamento autoestimulatório” e “comportamento estereotípico” tanto no modo singular quanto no plural. Todavia, estas palavras se mostraram igualmente pouco eficazes.

As palavras-chave utilizadas foram “autism”, “stereotypy”, “intervention” e “repetitive behavior”, usadas de forma combinada (e. g., autism AND stereotypy AND intervention). Buscas por outras palavras, tais como “autism spectrum disorder”, “stereotipies”, “restritive behavior” não se mostraram eficazes.

Adotou-se como critérios de inclusão: (a) ser um estudo analítico-comportamental que apresentasse uma avaliação das estereotipias observadas em indivíduos diagnosticados com TEA ou outro transtorno do neurodesenvolvimento, (b) ser um estudo analítico-comportamental que ilustrasse possíveis intervenções para estereotipias e (c) ser um estudo analítico-comportamental sobre estereotipias (relato de caso, experimento de caso único).

Como critérios de exclusão, foram eliminados os estudos: (a) duplicados, (b) revisão de literatura, (c) estudos com animais, (d) estudos de investigação genética e de intervenção medicamentosa e (e) realizados com ênfase em outra abordagem. Embora o resultado desta pesquisa tenha levantado também artigos na língua espanhola, estes não apresentaram critérios para serem incluídos.

Após levantamento dos estudos e exclusão dos duplicados, foram lidos o título, resumo e, então, o artigo completo. As Figuras 1 e 2 abaixo apresentam as informações supracitadas.

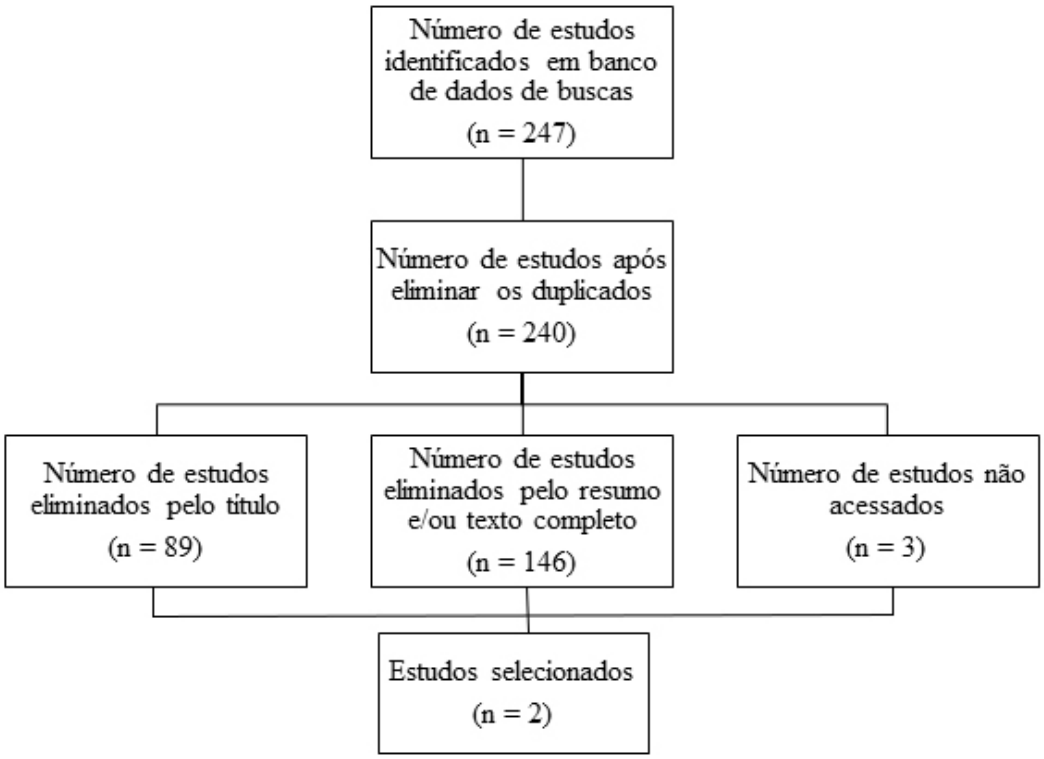


Figura 1. Fluxograma da coleta e seleção dos estudos em língua portuguesa.

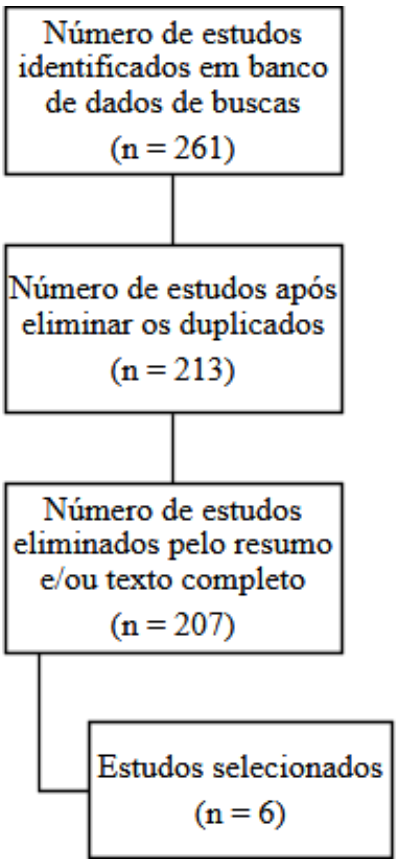


Figura 2. Fluxograma da coleta e seleção dos estudos em língua inglesa.

Salienta-se que, da busca em língua portuguesa, três artigos (dois encontrados na LILACS e outro encontrado na PubMed) não puderam ser avaliados, visto serem apenas versões impressas e encontrarem-se indisponíveis nas bibliotecas vinculadas ao Sistema de Comutação Bibliográfico (COMUT).

Resultados e Discussão

Os artigos em língua portuguesa incluídos nesta revisão sistemática serão apresentados na Tabela 2 adiante, sendo destacadas suas características principais, como: autor, ano de publicação, objetivo, número de participantes, comportamento sob estudo, procedimento e principais resultados.

No estudo de Baston et al. (2019), a avaliação funcional descritiva (AFD) foi realizada nos ambientes de tratamento dos participantes (um centro de reabilitação e uma instituição para pessoas com deficiência visual). Cada vez que algum dos participantes se engajava em uma estereotipia, eram registrados o estímulo ambiental antecedente, a topografia da resposta e a mudança ambiental consequente. As sessões tinham, em média, 25 minutos de duração e foram realizadas ao menos três sessões com cada um dos seis participantes – ou até que se registrasse um mínimo de 10 ocorrências dos comportamentos-alvo. Os autores supracitados encontraram dados que sugerem a manutenção das estereotipias tanto por reforçamento automático quanto por reforçamento mediado socialmente, seja positivo ou negativo. Mais do que inferir a função, os autores asseveram a necessidade

Tabela 2

Principais Características dos Artigos Incluídos Nesta Revisão Sistemática.

Autor e ano	Objetivo	Participantes	Comportamento sob estudo	Procedimento	Resultados
Baston et al. (2019)	Identificar as variáveis antecedentes e consequentes que mantêm as estereotipias dos participantes	Seis crianças e adolescentes (entre 5 e 17 anos), de ambos os sexos, três com cegueira e três com baixa visão; quatro dos quais também apresentavam déficits cognitivos e um deles, macrocefalia	Estereotipias motoras (pular, rodar um banquinho, manipular um objeto, colocar indicador na boca, movimentar as mãos, movimentar a cabeça, movimentar o corpo para frente e para trás)	Avaliação funcional descritiva	Comportamentos mantidos por reforçamento automático e reforçamento socialmente mediado
Guerra et al. (2018)	Ensinar operantes para controle instrucional	Duas crianças (5 e 7 anos) do sexo masculino com diagnóstico de TEA; uma delas também com paralisia cerebral como comorbidade	Estereotipias vocais e motoras (bater/balançar as mãos e/ou os braços, girar a cabeça para os lados em ângulos de aproximadamente 90º, aparentemente sem intenção de atentar para algum estímulo, e inclinar a cabeça para trás em ângulos de 90º, balanceio do corpo para frente e para trás)	Avaliação de preferência de estímulos reforçadores, avaliação dos operantes e ensino de comportamentos requisitos por tentativas discretas	A ampliação do repertório das duas crianças foi acompanhada de uma redução dos episódios de estereotipia

Tabela 3

Principais Características dos Estudos Apresentados em Artigos do JABA.

Autor e ano	Objetivo	Participantes	Comportamento sob estudo	Procedimento	Resultados
DeRosa et al. (2019)	Avaliar os efeitos de bloqueio de resposta (RB) e RIRD na estereotipia motora	Três sujeitos do sexo masculino diagnosticados com TEA, com idades de 6, 9 e 19 anos	Estereotipia motora (postura rígida dos dedos, tapar os ouvidos, flapping, fricção dos dedos, e bater em objetos)	Análise funcional e bloqueio de resposta estereotipada e interrupção e redirecionamento da resposta	RB e RIRD foram eficazes na diminuição da estereotipia motora em relação à linha de base. Em relação um ao outro, os procedimentos variaram em eficácia conforme método de análise de dados
Shawler et al. (2020)	Comparar o uso de RIRD com uso de itens concorrentes de forma isolada	Um menino de 7 anos e uma menina de 5, ambos com diagnóstico de TEA	Estereotipias vocais (palavra ou frases, rir sem um evento cômico aparente, falas ininteligíveis)	Análise funcional e interrupção e redirecionamento da resposta estereotipada e manuseio de itens preferidos	O RIRD resultou em reduções graduais na ecolalia e aumento das vocalizações apropriadas

Tabela 3 (continuação.)
Principais Características dos Estudos Apresentados em Artigos do JABA.

Autor e ano	Objetivo	Participantes	Comportamento sob estudo	Procedimento	Resultados
Gibbs et al. (2018)	Comparar o RIRD isoladamente com seu uso combinado com MS. Ainda, avaliar generalização dos efeitos e a validade social das intervenções	Um menino de 7 anos e uma menina de 4, que fazia uso de medicação antiepiléptica, ambos com diagnóstico de TEA	Estereotipia vocal (vocalizações contextualmente inadequadas com duração de pelo menos 3 segundos, cerrar os dentes, retrair os lábios e respirar repetidamente de forma audível, sopro de ar, guinchos, estalar os lábios)	Análise funcional e estimulação equivalente e interrupção e redirecionamento da resposta	A intervenção combinada resultou em maior supressão da ecolalia e aumento de comportamentos desejados. As sondas de generalidade tiveram resultados positivos e a avaliação dos pais dos participantes foi mais positiva para a intervenção combinada
Hedquist e Roscoe (2020)	Comparar as contingências DRO e DRA no tratamento da estereotipia sem bloqueio ou interrupção de resposta	Três adolescentes do sexo masculino diagnosticados com TEA, com idades de 14 e 16 anos	Estereotipias motoras (torcer as mãos, acenar circularmente, pular, passar os dedos na mesa, balançar o corpo, acenar com as mãos, flapping, bater e sacudir os dedos, coçar-se)	Análise funcional e reforçamento diferencial de respostas alternativas e de outras respostas	DRA produziu resultados mais eficazes que DRO
Steinhauser et al. (2021)	Aplicar DRA para comportamentos contextualmente apropriados e avaliar os efeitos do redirecionamento específico do contexto (CRD) para estereotipias	Cinco adolescentes do sexo masculino, com idade entre 12 e 20 anos, diagnosticados com TEA. Dois participantes eram irmãos gêmeos	Estereotipia motora (bater repetidamente o dedo em superfícies ou no corpo, mover os dedos, mover o corpo, flapping, manipular a orelha, olhar fixo prolongado, uso não funcional de objetos) e vocal (ruídos agudos, sons sem sentido, sussurrar e/ou cantar de forma não contextual, recitar falas de filmes)	Análise funcional e reforçamento diferencial de respostas alternativas e redirecionamento específico do contexto	Em 90% dos contextos o CRD reduziu a estereotipia, enquanto comportamentos contextualmente relevantes permaneceram em níveis altos
Toper-Korkmaz et al. (2018)	Comparar efeitos da remoção de brinquedos e RIRD de forma separada e combinada, bem como comparar RIRD 1 com RIRD 3	Três crianças com diagnóstico de TEA, sendo duas meninas de 6 anos e um menino de 4 anos	Estereotipias vocais (vocalizações não contextuais e falas que se repetiam três ou mais vezes consecutivas em 10 segundos)	Análise funcional e interrupção e redirecionamento da resposta com uma demanda (RIRD 1) e com três demandas (RIRD 3)	A remoção contingente de brinquedos reduziu a estereotipia para dois participantes. Ainda, uma variação menos intensa de RIRD (RIRD 1) foi eficaz para redução de ecolalia

de se avaliar a função deste comportamento por meio de metodologias adequadas, a saber, a AFD ou a avaliação funcional experimental.

Uma barreira deste estudo, conforme discutido por Baston et al. (2019), refere-se ao fato de que a função dos comportamentos estereotipados deve ser interpretada com cautela. Os resultados apresentados pelos autores supracitados diferem dos dados que a maioria dos estudos apresenta (Amaral, 2014; Reed et al., 2012; Tufolo, 2018), trazendo o reforço automático como função do comportamento estereotipado. Ao utilizarem da avaliação funcional descritiva, Baston et al. (2019) conseguem dados mais fidedignos do que uma avaliação funcional indireta possibilitaria; contudo, visto que diversos eventos ocorrem simultaneamente no ambiente natural, os dados tornam-se pouco precisos. Essa questão poderia ser ao menos parcialmente superada através da realização de uma avaliação funcional experimental – parcialmente porque, conforme Tufolo (2018) destaca, não é possível isolar a consequência sensorial para avaliar se o comportamento está sendo mantido unicamente por função social.

No estudo realizado por Guerra et al. (2018), ênfase foi dada ao emprego de um procedimento com vistas à redução da emissão de comportamentos estereotipados. Utilizou-se, assim, o *Five Basics Attention Programs* (FBAP) como referência para investigar se o ensino de comportamentos operantes requisitos para o controle instrucional levaria a uma redução na emissão de comportamentos estereotipados por parte de crianças diagnosticadas com TEA. As sessões ocorreram na casa dos participantes, em média três vezes por semana e com 20 minutos de duração. Inicialmente foi feita uma avaliação de preferência de estímulos reforçadores, a qual era repetida de forma menos sistemática antes de iniciar cada sessão. Em seguida, foi iniciada a avaliação dos operantes e ensino de comportamentos requisitos, a saber: sentar, permanecer sentado, realizar e manter contato visual, imitação, imitação generalizada e rastreamento visual sem e com rotação. O ensino foi programado em tentativas discretas: o participante poderia emitir a resposta em até cinco segundos após a apresentação de um estímulo, antes de receber a ajuda física. Por sua vez, a ajuda física acontecia nos níveis de ajuda total, ajuda parcial, ajuda leve e resposta independente (sem ajuda). O critério para ensino de um novo repertório era de seis respostas independentes do comportamento-alvo emitidas de forma consecutiva (Guerra et al., 2018).

Os episódios de comportamentos considerados “inadequados” e as estereotipias eram mensurados, sendo comparados os dados da primeira e da última sessão de cada comportamento requisito. O número total de sessões para ensino dos repertórios para os participantes se mostrou discrepante. Para uma criança foram necessárias 39 sessões, enquanto a outra precisou de 239 sessões.

Dado a discrepância dos dados observados inter-sujeitos do estudo de Guerra et al. (2018) faz-se necessário alguns apontamentos. Primeiramente, na avaliação de preferência de itens reforçadores, as pesquisadoras dispuseram de estímulos que variaram entre comestíveis e brinquedos. Acerca

disso, DeLeon et al. (1997) orientam que em uma mesma avaliação não sejam misturados itens comestíveis e itens relacionados a lazer, uma vez que há a tendência de a criança preferir os comestíveis. Esta disposição poderia levar a um "falso negativo", ou seja, classificar os estímulos de lazer como não preferidos quando, na realidade, o são. A intervenção sem reforçadores efetivos pode tornar a sessão mais lenta, com uma latência maior entre a demanda e a resposta, bem como oportuniza mais emissões de comportamentos indesejáveis (Roncati et al., 2018).

Sobre o procedimento escolhido, de esvanecimento de ajuda, este foi assim aplicado: o participante deveria apresentar a resposta alvo em até cinco segundos; quando emitisse a resposta correta, obtinha itens reforçadores e incentivos verbais como "Parabéns!", "Perfeito!", "Muito bem!"; quando não apresentava a resposta ou se engajava em comportamento incompatível, era redirecionado com níveis de ajuda física que era retirada gradualmente (Guerra et al., 2018, p. 385).

Cumpre observar que, antes que qualquer ajuda fosse fornecida, a criança era exposta a 5 segundos de oportunidades de erro ou de emissão de comportamentos indesejáveis. Considerando o exposto, salienta-se que em estudos realizados sobre tipos de ajuda, Libby et al. (2008) concluem que a combinação da ajuda mais intrusiva para a menos intrusiva com atraso (MTLD) é o procedimento mais indicado, o que de fato foi empregado por Guerra et al. (2018). Porém, duas diferenças podem ser encontradas entre os estudos supracitados. O procedimento MTLD utilizado por Guerra et al. forneceu 5 segundos de atraso antes de cada ajuda, enquanto Libby et al. disponibilizaram 2 segundos. Ainda, Libby et al. deixam claro que o primeiro nível de ajuda, a ajuda física total (mão sobre mão), é fornecido imediatamente, sem atraso. Por sua vez, Guerra et al. não informam se em tal nível houve atraso para fornecimento de ajuda ou não.

Essas ponderações associadas ao fato de que Guerra et al. (2018) elegeram participantes com diagnóstico de TEA grave e sem aprendizado prévio dos comportamentos alvo de ensino podem justificar a dificuldade de aprendizado de um dos participantes do estudo. Para este participante foram necessárias 239 sessões até que os comportamentos alvo fossem adquiridos, não havendo redução da frequência de comportamentos considerados inadequados pelas autoras supracitadas. Todavia, Guerra et al. afirmam que o programa FBAP se mostrou efetivo na ampliação de repertório e na redução de comportamentos indesejáveis dos participantes.

Os artigos publicados no JABA e incluídos nesta revisão sistemática serão apresentados na Tabela 3, sendo destacadas algumas de suas características principais.

Em adição a estes dados, ressalta-se que os pesquisadores utilizaram da análise funcional para identificação dos possíveis mantenedores do comportamento estereotipado, tendo sido encontrado o reforço automático como estímulo reforçador em todos os casos (DeRosa et al., 2019; Gibbs et al., 2018; Hedquist & Roscoe, 2020; Shawler et al., 2020; Steinhauser et al., 2021; Toper-Korkmaz et al., 2018).

Salienta-se que os estudos de DeRosa et al. (2019), Hedquist e Roscoe *(*2020), Shawler et al. (2020) e de Toper-Korkmaz et al. (2018) utilizaram o delineamento de elementos múltiplos; Gibbs et al. (2018) e Hedquist et al. (2020), Shawler et al. (2020) e Steinhauser et al. (2021) empregaram um delineamento de reversão-replicação ABAB, sendo que apenas nos estudos de Shawler et al. e Steinhauser et al. esse delineamento foi seguido pelo *follow-up*.

Dentre os procedimentos utilizados nas intervenções de tais estudos, a maioria envolveu a manipulação do RIRD com variações e/ou combinado a outras formas de intervenção. Tal fato chama a atenção, visto o RIRD poder ser entendido como uma forma de punição. Os resultados obtidos por DeRosa et al. (2019) apontam para um sucesso discutível desta forma de intervenção, uma vez que depende do método de análise dos resultados.

Gibbs et al. (2018) e Shawler et al. (2020) enriquecem a discussão ao realizar uma avaliação de validade social com os pais dos participantes dos estudos. Nesta avaliação, os pais assistiram a vídeos das diferentes intervenções, preenchendo posteriormente um questionário a respeito de ambas. Os resultados foram unânimes ao apontar o RIRD como sendo o menos preferido. Shawler et al. trazem que os cuidadores dos participantes veem o RIRD como sendo intrusivo, trabalhoso de implementar e com efeitos mais atrasados. Esta observação vai ao encontro dos dados obtidos, visto que o manuseio de itens produtores de som levou a uma redução imediata das ecolalias apresentadas pelos participantes. Em consonância, Steinhauser et al. (2021) recomendam que seja dada preferência a procedimentos baseados em reforçamento antes de se implementar alguma estratégia punitiva, para que os padrões éticos da análise do comportamento sejam atendidos.

Por sua vez, Hedquist e Roscoe *(*2020) investigaram se o reforçamento de comportamentos alternativos ou diferentes dos estereotipados levaria a uma redução da resposta indesejada. O diferencial está no fato de não bloquear ou interromper as estereotipias. Os resultados apontam que intervenções baseadas em reforçamento positivo resultaram no aumento de comportamentos alternativos ou diferentes, bem como na redução de comportamentos estereotipados. De forma similar, Steinhauser et al. (2021) avaliaram se o redirecionamento específico do contexto, atuando como uma alternativa menos invasiva e estigmatizante que o RIRD, produziria bons resultados. Aqui, o DRA foi utilizado como uma linha de base para determinar se mais alguma intervenção seria necessária, optando pelo CRD em caso positivo. Os dados sugerem que um redirecionamento específico pode ser preferível a um redirecionamento arbitrário.

Os achados aqui reportados possibilitam afirmar que a presente revisão sistemática alcançou o que se propôs, uma vez que possibilitou identificar quais são os procedimentos mais frequentemente utilizados para uma avaliação funcional das estereotipias, bem como quais são os procedimentos de intervenção empregados para enfraquecer ou interromper as estereotipias.

Conclusão

O Brasil é o segundo maior centro de estudos em Análise do Comportamento no mundo, ficando atrás apenas dos Estados Unidos (Todorov & Hanna, 2010). Ainda assim, vemos que publicações a respeito de intervenções em comportamentos estereotipados são escassas na literatura nacional. A limitada quantidade de produções em língua portuguesa que se enquadraram nos critérios de seleção desta revisão vai ao encontro de outros achados, uma vez que os estudos selecionados nas revisões empreendidas por Amaral (2014) e Tufolo (2018) foram unicamente em língua inglesa. Por sua vez, nota-se ampla produção nos Estados Unidos: enquanto apenas dois estudos em língua portuguesa foram selecionados dentre um período de mais de três décadas e em 11 bancos de dados, uma busca em apenas um periódico estadunidense em período inferior a cinco anos, apontou uma maior quantidade de estudos.

Dos estudos em língua portuguesa incluídos nesta revisão, um se propôs a atuar em forma de intervenção, sem a realização de uma avaliação funcional. Já o outro realizou apenas a avaliação funcional descritiva (ou direta). Esses achados parecem apontar uma carência na literatura nacional de estudos que utilizam a avaliação funcional experimental para identificar as variáveis de controle do comportamento estereotipado e, por conseguinte, estratégias de intervenção com maior eficácia para redução do mesmo. O estudo de Guerra et al. (2018) incluído nesta revisão seguiu o mesmo caminho, propondo uma intervenção sem avaliar previamente a função do comportamento estereotipado, gerando dados pouco conclusivos em relação à redução dos comportamentos estereotipados e indesejados, porquanto houve redução para apenas um dos participantes. Por sua vez, o estudo de Baston et al. (2019), que se dedicou a levantar a possível função do comportamento estereotipado por meio de avaliação funcional descritiva, tem sua relevância por proceder identificando a fonte de controle do comportamento-problema; todavia, seus dados não possibilitam descrever uma relação funcional, e sim identificar uma relação de correlação entre as variáveis sob estudo. Já os estudos do JABA mostraram um mesmo padrão de qualidade, procedendo à análise funcional dos comportamentos estereotipados de todos os participantes antes da aplicação de intervenções, cujos resultados se mostraram eficazes.

Em face do exposto, compreende-se a fundamental importância de proceder à análise funcional para identificar a função dos comportamentos estereotipados antes de selecionar quaisquer procedimentos de intervenção. Conforme já exposto, o comportamento estereotipado traz prejuízos à pessoa que se comporta ao limitar a interação social e diminuir oportunidades de aprendizagem (Amaral, 2014). Um estudo experimental do comportamento estereotipado contribuirá ao propor estratégias eficazes para intervir neste comportamento cada vez mais frequente, possibilitando sua redução e oportunizando a aprendizagem de novas habilidades e interações, o que demonstra sua relevância social.

A despeito do exposto, cumpre salientar a presença de debates recentes da aplicação da terapia comportamental na contemporaneidade e críticas de pessoas neurodivergentes em relação à estereotipia como comportamento alvo de terapia. Partindo disso, considera-se importante que estudo futuros possam dedicar-se a consultar se tal aspecto tem sido considerado.

Cumpre advertir que o presente artigo apresenta algumas limitações, dentre elas a de não empregar do acordo entre observadores, método comumente recomendado em revisões sistemáticas que utilizam protocolos padrão como Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) como forma de avaliar o viés de cada um dos estudos recuperados. Sugere-se que estudos futuros possam solucionar esse ponto.

Referências

Amaral, L. D. (2014). *Revisão sistemática e avaliação metodológica de intervenções analítico-comportamentais para o enfraquecimento de estereotipias em indivíduos com autismo, publicadas nos últimos 15 anos*. (Dissertação de Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

American Psychiatric Association. (2013/2014). *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5* (5ª ed.; M. I. C. Nascimento, Trad.). Artmed.

Barros, T. & Benvenuti, M. F. L. (2012). Reforçamento automático: Estratégias de análise e intervenção. *Acta Comportamentalia*, *20*(2), 177–184.

Baston, C. P., Ferrari, I. P., & Elias, N. C. (2019). Avaliação funcional descritiva de comportamentos estereotipados em indivíduos com deficiência visual. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, *15*(2), 124–131. https://doi.org/10.18542/rebac.v15i2.8765

Bernardy, J. L., Simonassi, L. E., & Sousa, P. T. A. (2020). Privacidade, variáveis não aparentes e a investigação do comportamento de inferir. *Acta Comportamentalia*, *28*(2), 131–150.

Britto, I. A. G. de S., Marcon, R. M., & Oliveira, I. J. S. (2020). Avaliação funcional e a sua prática em contextos aplicados. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, *22*(1). https://doi.org/10.31505/rbtcc.v22i1.1045

Chiesa, M. (2006). *Behaviorismo radical: A filosofia e a ciência*. (C. E. Cameschi, Trad.). Celeiro. (Trabalho original publicado em 1994).

DeLeon, I. G., Iwata, B. A., & Roscoe, E. M. *(*1997). Displacement of leisure reinforcers by food during preference assessments. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *30*(3), 475–484. https://doi.org/10.1901/jaba.1997.30-475

DeRosa, N. M., Novak, M. D., Morley, A. J., & Roane, H. S. *(*2019). Comparing response blocking and response interruption/redirection on levels of motor stereotypy: Effects of data analysis procedures. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *52*(4), 1021–1033. https://doi.org/10.1002/jaba.644.

Fernandes, F. D. M. *(*1993). Ecolalia em psicoses infantis. *Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano*, *3*(2), 1993.

Galvão, T. F. Pansani, T. S. A. & Harrad, D. *(*2015). Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: a recomendação PRISMA. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 24(2), 335–342. https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000200017

Gibbs, A. R., Tullis, C. A., Thomas, R., & Elkins, B. *(*2018). The effects of noncontingent music and response interruption and redirection on vocal stereotypy. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *51*(4):899–914. https://doi.org/10.1002/jaba.485.

Guerra, B. T., Almeida-Verdu, A. C. M., Pessenda, B., & Alvarez, M. F. C. *(*2018). Ensino de repertórios requisitos e os efeitos sobre comportamentos incompatíveis com aprendizagem em crianças com Transtorno do Espectro Autista. *Psicologia Revista, 27*(2), 377–400. https://doi.org/10.23925/2594–3871.2018v27i2p377-400

Hedquist, C. B., & Roscoe, E. M. *(*2020) A comparison of differential reinforcement procedures for treating automatically reinforced behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *53*(1), 284–295. https://doi.org/10.1002/jaba.561.

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*, 197–209. *(*Trabalho original publicado em 1982.)

Kazdin, A. E. *(*1975). The impact of applied behavior analysis on diverse areas of research. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *8*, 213–229. https://doi.org/10.1901/jaba.1975.8-213

Lanovaz, M. J., Robertson, K. M., Soerono, K., & Watkins, N. (2013). Effects of reducing stereotypy on other behaviors: A systematic review. *Research in Autism Spectrum Disorders, 7*(10), 1234–1243. https://doi.org/10.1016/j.rasd.2013.07.009

Lerman, D. C., Iwata, B. A., & Hanley, G. P. (2013). Applied behavior analysis. Em G. J. Madden, W. V. Dube, T. D. Hackenberg, G. P. Hanley, & K. A. Lattal (Orgs.), A*PA handbook of behavior analysis, Vol. 1. Methods and principle*s (pp. 81–104). American Psychological Association. https://doi.org/10.1037/13937-004

Libby, M. E., Weiss, J. S., Bancroft, S., & Ahearn, W. H. (2008). A comparison of most-to-least and least-to-most prompting on the acquisition of solitary Play Skills. *Behavior analysis in practice*, *1*(1), 37–43. https://doi.org/10.1007/BF03391719

Martin, G., & Pear, J. (20018). *Modificação de comportamento: O que é e como fazer (*10ª ed.; S. I. de Oliveira, Trad.). Roca. (Trabalho original publicado em 2007.)

Matos, M. A. (1999). Análise funcional do comportamento. *Revista Estudos de Psicologia, PUC-Campinas*, *16*(3), 8–18. https://doi.org/10.1590/S0103-166X1999000300002

Rapp, J. T., & Vollmer, T. R. (2005). Stereotypy I: A review of behavioral assessment and treatment. *Research in Developmental Disabilities*, *26*(6), 527–547. https://doi.org/10.1016/j.ridd.2004.11.005

Reed, F. D. D., Hirst, J. M., & Hyman, S. R. (2012). Assessment and treatment of stereotypic behavior in children with autism and other developmental disabilities: A thirty year review. *Research in Autism Spectrum Disorders*, *6*(1), 422–430. https://doi.org/10.1016/j.rTEA.2011.07.003

Roncati, A. L. C., Inhauser, L. R. Z., Lemos, M. S., & Faggiani, R. B. (2018). Avaliação de reforçadores. Em C. P. Duarte, L. C. Silva, R. L. Velloso (Orgs.), *Estratégias da Análise do Comportamento Aplicada para pessoas com Transtorno do Espectro do Autismo* (pp. 37–55). Memnon.

Shawler, L. A., Dianda, M., & Miguel, C. F. (2020). A comparison of response interruption and redirection and competing items on vocal stereotypy and appropriate vocalizations. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *53*(1), 355–365. https://doi.org/10.1002/jaba.596.

Skinner, B. F. (1938). *The behavior of organisms*. Appleton Century-Crofts.

Skinner, B. F. (1945). The operational analysis of psychological terms. *Psychological Review*, *52*(5), 270–277.

Steinhauser, H. M. K., Ahearn, W. H., Foster, R. A., Jacobs, M., Doggett, C.G., & Goad, M. S. (2021). Examining stereotypy in naturalistic contexts: Differential reinforcement and context-specific redirection. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *54*(4), 1420–1436. https://doi.org/10.1002/jaba.847.

Todorov, J. C., & Hanna, E. S. (2010). Análise do comportamento no Brasil. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, *26*, 143–153. https://doi.org/10.1590/S0102-37722010000500013

Toper-Korkmaz, O., Lerman, D. C., & Tsami, L. (2018). Effects of toy removal and number of demands on vocal stereotypy during response interruption and redirection. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *51*(4), 757–768. https://doi.org/10.1002/jaba.497.

Tufolo, A. P. (2018). *Análise de procedimentos e de aspectos do comportamento estereotipado apresentados na literatura da análise do comportamento (*Dissertação de Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo).

Vaughan, M. E. & Michael, J. L. (1982). Automatic reinforcement: An important but ignored concept. *Behaviorism*, *10*(2), 217–227.