

Análise do Comportamento Aplicada (ABA) aos TEA: Parâmetros relevantes para a efetividade do Time-Out

Applied Behavior Analysis (ABA) and TEA: parameters relevant to the effectiveness of the Time-Out

 KELLEN ALVES CARVALHO¹

¹UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, BRASIL

Resumo

O time-out de reforçamento positivo ou simplesmente time-out é um procedimento de punição negativa que prevê a remoção de um estímulo reforçador contingente à ocorrência de uma resposta específica, sendo classificado, portanto, como um procedimento de controle aversivo. Apesar de o estudo e, principalmente a aplicação de procedimentos aversivos como o time-out ser impopular e marcada por controvérsias na Análise do Comportamento, a sua utilização individual ou combinada com outras estratégias tem se mostrado efetiva na redução de padrões comportamentais de difícil modificação, especialmente nas apresentações de maior gravidade dos Transtorno do Espectro Autista (TEA). Este artigo tem como objetivo apresentar, de forma didática, os aspectos conceituais e procedimentais envolvidos no uso do time-out no manejo de comportamentos indesejáveis observados em diversos contextos, sobretudo nas apresentações mais graves dos quadros de TEA. Aplicações do time-out foram apresentadas e discutidas, considerando três aspectos centrais deste procedimento: a distinção entre o ambiente de time-out e o ambiente no qual os reforçadores estão disponíveis, a suspensão de reforçadores contingente a uma ou mais respostas e a redução no responder que é alvo deste procedimento. Os parâmetros relevantes para a utilização efetiva do time-out foram indicados e discutidos por meio de exemplos extraídos da literatura aplicada sobre a temática tratada por este trabalho.

Palavras-chave: Controle Aversivo, Time-out, Transtorno do Espectro Autista, Padrões Comportamentais Persistentes, Análise do Comportamento Aplicada.

Abstract

The time-out from positive reinforcement, or simply time-out, is a negative punishment procedure that provides for the removal of a reinforcing stimulus contingent on the occurrence of a specific response. Therefore is considered an aversive control procedure. The study and application of aversive procedures have been unpopular and controversial within Behavior Analysis. Nonetheless, the use of time-out, either in isolation or in combination with other analytical-behavioral strategies, has been shown to be effective in reducing behavioral patterns that are difficult to change, especially in the more severe presentations of Autism Spectrum Disorder (ASD). This article aims to present, in a didactic way, the conceptual and procedural aspects involved in the use of time-out in the management of undesirable behaviors observed in the most severe presentations of ASD. Time-out applications were presented and discussed, considering three central aspects of this procedure: the distinction between the time-out environment and the environment in which reinforcers are available, the suspension of reinforcers contingent on one or more responses, and the reduction in answer that you are the target of this procedure. The relevant parameters for the effective use of the time-out were indicated and discussed through examples extracted from the applied literature on the subject addressed by this work.

Keywords: Aversive Control, Time-out, Autistic Spectrum Disorder, Persistent Behavioral Patterns, Applied Behavior Analysis.

✉ kellencarvalho@usp.br

DOI: [HTTP://DX.DOI.ORG/10.18542/REBAC.V19I2.15666](http://dx.doi.org/10.18542/REBAC.V19I2.15666)

O estudo teórico da punição, quer positiva, quer negativa e também a sua aplicação tem constituído um campo impopular na Análise do Comportamento. Consequentemente, um número reduzido de estudos tem se destinado à compreensão e ao manejo do comportamento humano por meio de estratégias punitivas, sobretudo na literatura nacional. Muito embora esteja demonstrado que estratégias derivadas dos princípios de reforçamento especialmente do reforçamento positivo são efetivas na construção e manejo dos mais variados tipos de repertório, o uso individual ou combinado de estratégias punitivas parece ser um recurso importante, especialmente no manejo de comportamentos aparentemente incoercíveis, frequentemente observados em quadros de Transtorno do Espectro Autista (TEA) (APA, DSM 5, 2014).

Os Transtornos do Espectro Autista (TEA) são transtornos do neurodesenvolvimento caracterizados por déficits que acarretam prejuízos no funcionamento pessoal, social, acadêmico e / ou profissional do indivíduo (DSM 5, 2014), manifestados precocemente no desenvolvimento infantil. Considerados de um ponto de vista funcional, os TEA são uma síndrome caracterizada pela presença de déficits e excessos comportamentais que são considerados problemas por dificultarem o acesso pleno do indivíduo às possibilidades interativas disponíveis no ambiente (Starling, 2008). Excessos comportamentais, tais como hipercinesias, autoestimulações, estereotípias motoras, autolesão e heteroagressão das mais variadas topografias, podem ser observados em crianças com diagnóstico de autismo.

É vasta a literatura aplicada que demonstra que os excessos comportamentais disruptivos frequentes nesta população podem ser reduzidos utilizando estratégias de reforçamento positivo destinado à construção de repertórios alternativos ou competitivos (Cuvo et al., 1992; Cuvo & Klatt, 1992; e Miltenberger et al., 2017 são alguns exemplos desta utilização). Complementarmente, o uso de estratégias punitivas tem demonstrado ser uma alternativa efetiva para a redução destes padrões (Campbell, 2003; Durand & Carr, 1987; Magget al., 1998; Piazza & Fisher, 1991; Solnick et al., 1977; Starling, 2008), sobretudo quando tentativas de manejo por meio de estratégias de reforçamento se mostraram inefetivas. A análise e discussão de estratégias punitivas para manejo de comportamentos de difícil manejo em indivíduos com TEA é relevante para orientar a aplicação efetiva destas estratégias (Fontes & Shahan, 2020), especialmente por profissionais em formação que se dedicam aos variados aspectos relacionados ao tratamento dos TEA.

Até o momento, os processos envolvidos na utilização da punição como estratégia para a redução de comportamentos não foram ainda inequivocamente demonstrados (Mayer & Gongorra, 2011; Fontes & Shahan, 2020), o que dificulta o alcance de um consenso em relação à sua definição. Coexistem, neste momento, duas vertentes principais que orientam a definição da punição na Análise do Comportamento. Ambas serão brevemente apresentadas.

A primeira vertente, proposta por Skinner (1953) caracteriza a punição como apresentação de um estímulo reforçador negativo ou a retirada de um estímulo reforçador positivo contingente a uma resposta específica que, na interação com outros processos (i.e.: operantes e respondentes), resultaria no decréscimo da frequência da resposta punida. Diferentemente, a segunda vertente, proposta por Azrin e Holz (1966), define a punição como a redução na probabilidade da ocorrência futura de uma resposta específica, diretamente resultante da apresentação de um estímulo contingente a ela (estímulo punidor). Se você está pensando que os dois conceitos são muito semelhantes, você está correto: as duas definições são convergentes em termos do conceito de punição, mas divergem quanto aos processos envolvidos no resultado da punição, a redução do responder. Na proposta de Skinner (1953), a redução do responder seria resultado da interação entre as operações de punição e outros processos comportamentais; já na proposta de Azrin e Holz (1966), a redução no responder seria resultado direto das operações de punição¹. Evidenciando a ausência de um consenso, Crosbie (1998) já indicava que, embora a redução do responder punido seja um dos efeitos da punição, ainda não está claro por que meios esta redução ocorre.

Para avançar um pouco mais na compreensão dos processos e dos efeitos da punição, é útil retomar Hunziker (2011) que define quatro relações operantes básicas características do modelo explicativo analítico-comportamental, entre as quais se encontra a punição (i.e.: punição positiva e punição negativa). Segundo a autora, estas relações seriam definidas pela combinação de dois fatores: a operação envolvida (i.e.: se a resposta produziu uma estimulação antes ausente ou se removeu uma estimulação que estava presente) e o efeito comportamental resultante (i.e.: o aumento ou a redução da probabilidade de ocorrência da resposta). Nesta compreensão, a punição negativa seria caracterizada pela remoção de uma estimulação apetitiva, antes presente, e também pela redução da probabilidade de ocorrência futura da resposta que a removeu (Catania, 1998).

¹ Ao leitor interessado em aprofundar a compreensão sobre a punição, sugere-se o estudo do trabalho de Fontes & Shahan (2020) que apresenta uma reavaliação das críticas tipicamente dirigidas aos procedimentos de punição.

A compreensão dos procedimentos punitivos, apesar de impopular, é crucial para o alcance dos objetivos de um projeto de estudo do comportamento como um fenômeno natural, passível de previsão e controle, ampliando a compreensão sobre o comportamento dos organismos (Crosbie, 1998). Além de demonstrarem resultados poderosos, processos de punição estão constantemente presentes no ambiente físico e social dos indivíduos: quando você vai consumir uma fruta comprada semanas atrás, por exemplo, e ela apodreceu, tem-se um exemplo de punição negativa; quando você comete uma infração de trânsito e precisa pagar uma multa - dispor de uma quantia em dinheiro - para resolver o problema, tem-se também um exemplo de punição negativa. Ainda que os procedimentos aversivos não devam ser a primeira escolha para o manejo de problemas de comportamento, sobretudo em função dos efeitos colaterais decorrentes do uso isolado deste procedimento (i.e.: respostas emocionais condicionadas), do aumento da probabilidade de respostas de fuga ou esquiva e da transitoriedade dos seus efeitos, a ocorrência de punição no repertório comportamental dos indivíduos indica que eles foram e vem sendo selecionados pelo ambiente, de modo que a sua utilização em ambientes terapêuticos precisa ser considerada (Fontes & Shahan, 2020; Miltenberger, 2000).

O time-out é um procedimento de punição negativa que prevê a remoção de um estímulo reforçador, antes presente, contingente à ocorrência uma resposta específica, cuja frequência se pretende reduzir (Miltenberger, 2000; 2019). Constitui, tipicamente, na remoção do indivíduo de um ambiente reforçador para um ambiente no qual os reforçadores assim como a possibilidade de produzi-los está ausente (Donaldson & Vollmer, 2011). A potencial gravidade dos padrões comportamentais apresentados por indivíduos autistas, especialmente nas apresentações mais graves deste transtorno, consideradas à luz dos resultados positivos do uso do time-out, indicam a necessidade do empreendimento de investigações destinadas a analisar o uso do deste procedimento no manejo de comportamentos que dificultam ou mesmo impedem o acesso pleno desses indivíduos às possibilidades interativas com seu ambiente. Neste sentido, a utilização de estratégias como o time-out pode representar um recurso importante no manejo de padrões comportamentais indesejados, mesmo considerando-se os possíveis efeitos colaterais do uso de estratégias punitivas, frequentemente discutidos pela literatura especializada (Fontes & Shahan, 2020; Miltenberger, 2019).

O objetivo deste artigo é apresentar, de forma didática, os principais aspectos conceituais e procedimentais do time-out ao analista do comportamento em formação. A partir de exemplos extraídos de manuscritos que relataram a aplicação do time-out, o presente artigo apresenta e discute os parâmetros fundamentais envolvidos na aplicação efetiva deste procedimento para a redução de comportamentos indesejáveis na população de indivíduos com diagnóstico de TEA. A seleção, apresentação e discussão dos dados ao longo do deste trabalho foi orientada, predominantemente, pelo seu caráter didático. Dados provenientes da aplicação do time-out nos estudos ora apresentados tiveram como objetivo central a exposição de aspectos críticos a serem considerados quando da utilização do time-out.

Metodologia

O presente trabalho apresenta uma revisão narrativa da literatura sobre o emprego do time-out na redução de comportamentos indesejáveis de indivíduos com diagnóstico de TEA e quadros assemelhados. Uma revisão de literatura narrativa é definida como uma síntese compreensiva, proveniente de estudos previamente publicados, que oferece uma visão abrangente e integrada sobre um tema específico (Green et al., 2006). Considerando que diferentes investigações sobre o time-out têm priorizado diferentes aspectos deste procedimento, torna-se relevante delimitar o caráter aplicado deste manuscrito. As definições, os exemplos e as referências bibliográficas ora apresentadas tiveram por objetivo apresentar ao leitor informações introdutórias relacionadas à aplicação do time-out. Trata-se, portanto, de um estudo exploratório, sobre a aplicação do procedimento de time-out, nos seus aspectos conceituais e procedimentais, não tendo como finalidade o estudo da temática em profundidade e, tampouco, o esgotamento da discussão sobre o tema em quaisquer de seus aspectos constituintes.

Inicialmente, conduziu-se uma busca nas bases de dados da Scielo e PsycInfo, utilizando o cruzamento entre os seguintes descritores - "time-out" e "análise do comportamento"; "time-out e "análise do comportamento aplicada"; "time-out" e "behavior analysis"; "time-out" e "applied behavior analysis". A partir desta busca inicial, foram selecionados os artigos que relatavam a aplicação do procedimento de time-out no manejo de padrões comportamentais de indivíduos que apresentavam diagnóstico de TEA ou quadros assemelhados. Posteriormente, produziu-se nova busca, a partir da leitura dos artigos previamente localizados, dirigida às produções seminais relacionadas à temática deste trabalho e, ainda, aquelas cujas características ilustrariam suficientemente os aspectos do time-out ora tratados.

Considerando a complexidade de relações descritas pelo modelo explicativo analítico-comportamental e a pouca familiaridade dos leitores aos quais este manuscrito se destina, este texto contou com recursos didáticos tais como

perguntas e tabelas de sumarização dos aspectos aqui tratados. Tais recursos pretenderam funcionar como balizas, indicando ao leitor os aspectos aos quais deve se atentar durante a leitura dos parágrafos. Na primeira parte do texto, que trata predominantemente dos processos comportamentais envolvidos no time-out, optou-se pela utilização de perguntas que o leitor é convidado a responder antes de prosseguir com a leitura; estas perguntas foram apresentadas em itálico. Na parte final do texto, dedicada ao tratamento dos aspectos procedimentais do time-out, o recurso principal foram tabelas que tiveram como finalidade sumarizar as informações apresentadas, permitindo assim a comparação entre as informações e também a consolidação do aprendizado pelo leitor.

Resultados

O tratamento de indivíduos cujo comportamento é compatível com o diagnóstico de TEA muitas vezes reúne aspectos suficientes para a consideração da utilização dos procedimentos aversivos, combinados com estratégias de reforçamento positivo porque tem se mostrado efetivo na resolução de problemas típicos desta população: problemas de sono (Piazza & Fisher, 1991), redução de comportamentos autoestimulatórios (Durand & Carr, 1987; Magg et al., 1998), e manejo de comportamentos indesejáveis (Solnick et al., 1977), por exemplo. Especificamente sobre a redução de padrões comportamentais indesejáveis, a punição negativa, mais especificamente, procedimentos de time-out, numa tradução literal em português “tempo fora”, mostraram-se efetivos (Durand & Carr, 1987; Foxx & Shapiro, 1978; Solnick et al., 1977). *Antes de prosseguir, esteja seguro de que compreende as relações constituintes da punição negativa. Que aspectos críticos do time-out permitem caracterizá-lo como um processo de punição negativa? Tente formular uma definição de time-out lembrando-se que, além das operações, é importante descrever também os efeitos deste procedimento.*

O time-out é um procedimento de punição negativa no qual uma resposta produz como consequência a remoção de um estímulo reforçador, anteriormente presente (Donaldson & Vollmer, 2011; Miltenberger, 2000), resultando na perda da oportunidade de produzir reforçadores positivos ou na perda de acesso a esses reforçadores por um período breve de tempo (Cooper et al., 2007; Fontes e Shahan, 2011). Em contextos de educação infantil é muito comum observar o emprego não sistemático do time-out: se uma criança, durante uma brincadeira em grupo, agride um dos seus colegas, por exemplo, é comum que ela seja impedida de continuar brincando, ela geralmente é retirada da brincadeira. Neste exemplo, ela perde a oportunidade de produzir reforçadores positivos advindos da interação com os demais colegas. *Mais uma pergunta para orientar a sua leitura: a partir da definição proposta por Cooper et al. (2007), quais características você apontaria como sendo definidoras do procedimento de time-out?*

Cooper et al. (2007) apresentam três aspectos fundamentais cuja presença definiria o time-out: (1) a distinção entre o ambiente reforçador e o ambiente onde os reforçadores não estão presentes ou o acesso a eles se encontra impedido; (2) a perda do acesso a reforçadores contingente a uma (ou mais) resposta(s) específica(s) e (3) a redução da probabilidade de ocorrência da resposta que precedeu o time-out. Cada um destes aspectos será tratado, a seguir, partindo de uma perspectiva conceitual, orientando-se em direção a uma perspectiva aplicada do time-out. *Antes de prosseguir, responda mais uma pergunta: considerando o conhecimento que você tem neste momento, qual dos três aspectos enumerados por Cooper et al. (2007) predomina, quando você pensa em uma aplicação do time-out?*

A própria nomeação do procedimento de time-out pode ser um dificultador para que estudantes e profissionais com pouca familiaridade no estudo e aplicação deste procedimento possam compreender as relações envolvidas no time-out, de vez que o termo time-out pode realçar a retirada ou suspensão dos reforçadores como único processo relevante do procedimento. A atenção isolada à retirada ou suspensão de reforçadores durante o time-out é um equívoco porque limita a compreensão e a amplitude deste procedimento a apenas uma parcela das operações que o constituem (Toegel et al. 2022). O time-out envolve, na verdade, duas condições: uma condição na qual os reforçadores estão presentes e acessíveis ao indivíduo e outra na qual os reforçadores foram retirados ou se encontram inacessíveis ao indivíduo. Estas duas condições que se diferenciam apenas em relação à presença ou ao acesso a reforçadores, são igualmente importantes para que o uso deste procedimento seja efetivo (Donaldson & Vollmer, 2011; Toegel et al. 2022).

A distinção entre o período de time-in (i.e.: livre acesso, usufruto e produção de reforçadores) e o período time-out (i.e.: período no qual os reforçadores se encontram suspensos) representa um parâmetro relevante relacionado ao emprego bem sucedido do time-out (Cooper et al., 2007). A condição de acesso e usufruto de reforçadores é chamada de time-in e a condição na qual estes reforçadores foram suspensos é chamada de time-out (Cooper et al., 2007). Retomando o exemplo anteriormente apresentado sobre uma criança em situação de brincadeira com os demais colegas, supondo que a atenção e interação com os colegas e também a brincadeira fossem reforçadores para a criança, a situação em que ela usufrui da brincadeira seria um exemplo de time-in. Nesta mesma direção, a retirada da criança da situação de brincadeira com os demais colegas seria um exemplo de time-out. Aqui já se encontra um ponto

importante em relação à aplicação do time-out: sua aplicação ocorre, necessariamente, na vigência de uma situação de usufruto de reforçadores pelo indivíduo.

Cooper et al. (2007) apontam que a efetividade do time-out na redução do responder que o precedeu depende diretamente das propriedades reforçadoras do ambiente de time-in. Segundo os autores, o estabelecimento do período de time-out como estímulo punidor negativo depende diretamente das propriedades reforçadoras em operação durante o time-in. Os autores demarcam a importância em considerar, além das operações de punição, as operações de reforçamento presentes no emprego do time-out, ao afirmarem que quanto mais rico em reforçadores for o período de time-in, maior a probabilidade de o período de time-out ser estabelecido como estímulo punidor negativo.

Apesar do caráter marcadamente aplicado deste texto, com o objetivo de informar ao leitor sobre a amplitude das investigações sobre o time-out, que ultrapassa sobremaneira as balizas do presente trabalho, reproduz-se, a seguir, os resultados de dois experimentos recentes, ambos provenientes da pesquisa básica sobre o time-out que investigaram especificamente os efeitos punitivos do time-out em relação às propriedades do time-in. Os experimentos que foram conduzidos por Toegel et al. (2022) e utilizaram ratos como sujeitos experimentais, fazem parte de uma série de sete experimentos que teve por finalidade investigar variados aspectos do time-out. Os Experimentos 3 e 4 foram destinados à investigação dos efeitos de diferentes taxas de reforço durante o período de time-in na redução de respostas submetidas ao time-out (i.e.: punição negativa). A análise dos resultados de ambos os experimentos não demonstrou, de forma inequívoca, uma relação direta entre a taxa de reforçadores no time-in e a redução do responder no time-out. Toegel et al. (2022) enfatizam que embora seja possível afirmar a existência de uma relação entre as propriedades reforçadoras do time-in e os efeitos punitivos do time-out, não é possível afirmar que esta relação seja direta, ou seja, que os efeitos de redução no responder resultantes do time-out estariam diretamente relacionados às propriedades reforçadoras do time-in.² Como conclusão, embora a atenção às propriedades reforçadoras do time-in seja apontada como uma variável crítica para a eficácia dos efeitos punitivos do time-out, sobretudo nas pesquisas aplicadas, o estudo experimental deste procedimento não permite estabelecer, até o presente momento, uma relação direta entre o contingente de reforçadores no time-in e a redução do responder no time-out.

Em consonância com o caráter aplicado deste trabalho, segue-se uma breve descrição de dois experimentos conduzidos por Solnick et al. (1977) para ilustrar a relevância do período de time-in na redução do responder que resultou no time-out. Ambos os experimentos foram selecionados para apresentação neste texto porque seus resultados demonstram, de modo claro, os efeitos da interação entre as contingências reforçadoras do time-in e as contingências punidoras do time-out na redução (ou não) dos comportamentos indesejáveis apresentados pelos participantes.

No Experimento 1, Solnick et al. (1977) tiveram como objetivo reduzir os comportamentos de birra de uma criança autista de seis anos de idade durante sessões de treinamento de discriminação de cores, utilizando, para isto, um delineamento de reversão. O procedimento de time-out foi utilizado contingentemente às diversas topografias de birra apresentadas pela participante que dificultavam ou mesmo impediam a condução do treinamento. Durante as sessões de treinamento, as respostas de birra foram conseqüenciadas com o recolhimento dos reforçadores tangíveis antes presentes (i.e.: doces) e com a retirada de atenção por parte da professora que realizava os treinamentos (i.e.: a professora deixava a sala durante 10 segundos). A hipótese dos autores era de que a ausência da professora e a suspensão da possibilidade de produzir reforçadores seriam estímulos punidores negativos para as respostas de birra da participante.

Após a implementação do procedimento, contudo, não se observou a redução na frequência das respostas de birra da participante. A análise dos resultados do uso do procedimento descrito por Solnick et al. (1977) indicou um aumento substancial dos comportamentos de birra: durante a primeira linha de base a frequência das respostas de birra variou de zero a quatro ocorrências e, durante a condição de “time-out”, quando era esperado que a frequência das respostas de birra reduzisse, sua ocorrência partiu de três, na primeira sessão, para 32 depois de apenas três sessões.

Os comportamentos de birra não foram, portanto, negativamente punidos durante o time-out, mas ao contrário, foram negativa e positivamente reforçados: negativamente reforçados pela interrupção do treinamento em andamento e, positivamente reforçados pela possibilidade de a participante engajar-se em comportamentos

² Ao leitor interessado em conhecer em profundidade os dados provenientes da pesquisa básica sobre o time-out, o que ultrapassa os objetivos do presente trabalho, recomenda-se o estudo do conjunto de investigações disponíveis sobretudo no *Journal of Applied Behavior Analysis (JEAB)*.

autoestimulatórios (Solnick et al., 1977). A oportunidade de engajamento em comportamentos autoestimulatórios parece ter sido um reforçador importante para esta participante, superando o valor reforçador dos reforçadores tangíveis (i.e.: doces) e sociais (i.e.: presença e atenção da professora) disponíveis durante o time-in. *A partir da descrição das contingências e também dos resultados do Experimento 1 de Solnick et al. (1977), você pensa que seria conceitualmente precisa a identificação do procedimento utilizado como time-out?*

Em um segundo experimento, Solnick et al. (1977) investigaram, por meio de um delineamento de linha de base múltipla entre respostas, os efeitos do time-out na redução do comportamento de cuspir e de agredir a si mesmo de um jovem de 16 anos diagnosticado com Síndrome de Down e retardo mental severo, durante sessões de treinamento de discriminação de cores. O delineamento e as manipulações experimentais promovidas pelos autores pretendiam analisar os aspectos críticos do time-in que estariam relacionados à redução do comportamento que era alvo do time-out.

Durante a fase experimental do estudo, Solnick et al. (1977) previram duas condições de time-in que se diferenciavam em relação à quantidade de reforçadores e de interação social disponíveis: o time-in empobrecido e o time-in enriquecido. Na condição de time-in empobrecido, somente um brinquedo estava disponível para a criança e a única interação entre ela e o experimentador ocorria na disponibilização deste brinquedo. Na condição de time-in enriquecido, a quantidade de brinquedos disponível foi maior, seis no total, e o experimentador interagiu com a criança durante todo o tempo, estimulando-a a manipular os brinquedos e também consequenciando positivamente suas ações nesta direção.

O procedimento de time-out no Experimento 2 tinha duração de 90 segundos e consistia na suspensão da música que permanecera vigente em todas as demais fases do experimento, e no afastamento físico do experimentador, que se distanciava do participante, permanecendo na extremidade oposta da sala onde o treinamento ocorria. Os comportamentos de cuspir e agredir a si mesmo foram registrados ao longo de todo o experimento, durante o qual o time-out foi alternadamente implementado, após a condição de time-in empobrecido e também após a condição de time-in enriquecido.

Os resultados demonstraram que o time-out que sucedeu a condição de time-in enriquecido foi eficiente para reduzir a frequência das duas categorias de problemas de comportamento apresentados pela jovem. O emprego do time-out posterior à condição de time-in empobrecido, por outro lado, não foi efetivo na redução dos problemas de comportamento investigados pelo estudo, embora tenha se mostrado temporariamente efetivo na manutenção da redução da frequência de comportamentos indesejáveis produzida pelo time-out relacionado à condição de time-in enriquecido.

O trabalho empreendido por Solnick et al. (1977), tanto no Experimento 1 quanto no Experimento 2, ilustra a relevância da distinção entre o período de time-in e o período de time-out durante a aplicação do procedimento. A análise dos resultados indica que qualquer análise deste procedimento implica, necessariamente, na consideração de relações entre contingências diversas, e não somente as contingências punitivas resultantes da retirada do estímulo reforçador (Solnick et al., 1977; Cooper et al., 2007). As características reforçadoras do ambiente que precede a retirada de reforçadores no time-out são tão relevantes quanto a própria retirada dos reforçadores, característica definidora deste procedimento.

Outro aspecto definidor do time-out ilustrado pelos experimentos conduzidos por Solnick et al. (1977) diz respeito à observância dos resultados da implementação do procedimento. Além das operações comportamentais relacionadas à suspensão dos reforçadores anteriormente presentes, a análise dos resultados dos dois experimentos aponta para o terceiro aspecto fundamental do procedimento de time-out, tal como apontado por Cooper et al. (2007): a redução na frequência da(s) resposta(s) que foi alvo do procedimento. Retomando a afirmação de Hünziker (2011) sobre os resultados das diferentes operações comportamentais serem parte integrante da definição destas operações, a redução do responder submetido ao time-out é também parte integrante da definição do time-out.

Tomando conhecimento das operações comportamentais descritas por Solnick et al. (1977) e também do resultado destas operações no Experimento 1 – o aumento e não a redução da frequência da resposta que foi alvo da intervenção – seria conceitualmente impreciso definir o procedimento empregado pelos autores como punição negativa ou, mais especificamente como time-out. Considerando que a redução da probabilidade de ocorrência da resposta que precedeu o time-out é um dos aspectos definidores deste procedimento (Cooper et al., 2007), e que esta redução não ocorreu durante o Experimento 1, não seria correto identificar o manejo descrito pelos autores como time-out. *Antes de prosseguir, retome a descrição dos resultados do time-out precedido pelo time-in empobrecido no Experimento 2 de Solnick et al. (1977). Analisando o procedimento e os seus resultados, seria apropriado identificar o procedimento utilizado pelos autores como um procedimento de time-out? Por quê?*

Seria conceitualmente impreciso descrever como time-out a suspensão de reforçadores precedida pela condição de time-in empobrecido no Experimento 2, uma vez que não se observou a redução no responder como resultado desta suspensão. Diferentemente, o emprego do time-out sucedido pela condição de time-in enriquecido no mesmo experimento, constitui precisamente um procedimento de time-out de vez que reúne as três características definidoras deste procedimento: a distinção entre o ambiente de time-in e o ambiente de time-out, a perda de acesso a reforçadores contingente a uma ou mais respostas e a redução da probabilidade de ocorrência da resposta que precedeu o time-out.

Até este momento foram tratados neste texto dois dos três aspectos fundamentais que, segundo Cooper et al. (2007) definem o time-out: a distinção entre o time-in e o time-out e a necessária redução da probabilidade de ocorrência da resposta que é alvo deste procedimento. Antes de tratar do terceiro e último aspecto – a suspensão de reforçadores contingente a uma ou mais respostas – considerando o caráter didático deste texto, parece importante estabelecer a distinção entre o time-out e o processo de extinção, frequentemente tratados como equivalentes, especialmente entre os estudantes que estão iniciando seus estudos na aplicação da Análise do Comportamento.

É muito comum que estudantes e profissionais em formação tenham dificuldades em diferenciar conceitualmente o procedimento de time-out do processo de extinção. Embora ambos sejam caracterizados pela suspensão de reforçadores antes presentes, as operações por meio das quais esta suspensão ocorre e também o padrão de redução das respostas no time-out e na extinção são distintos. Em termos da suspensão de reforçadores: em um processo de extinção, a consequência reforçadora outrora produzida por uma resposta, não está mais disponível, ou seja, deixa de ser produzida pela resposta; em um processo de time-out, por outro lado, a consequência da resposta – a retirada de um reforçador antes presente, continua sendo produzida; enquanto na extinção a resposta não resulta em qualquer alteração do ambiente, ou seja, não produz mais a consequência, no time-out a consequência – a retirada do reforçador – ocorre contingentemente à resposta (Miltenberger, 2000; Cooper et al., 2007).

Outra diferença entre a extinção e o time-out se relaciona à evolução da resposta que é alvo destes procedimentos: a redução da probabilidade da resposta promovida por um processo de extinção é, tipicamente, gradativa e lenta, comparativamente à redução do responder promovida por um processo de time-out que geralmente é rápida e abrupta (Miltenberger, 2000; Cooper et al., 2007). A título de exemplo, retomando, mais uma vez, o episódio da criança que compartilhava da brincadeira com os colegas, a sua retirada da brincadeira contingentemente a apresentação de uma resposta agressiva constituiria, como dito antes, um exemplo de time out. Se esta mesma criança, ao invés de agredir um colega, por exemplo, lhe pedisse verbalmente um brinquedo – uma bola – e este colega não lhe respondesse, não lhe entregasse a bola, não lhe dissesse que não a entregaria, enfim, não respondesse a este pedido, isto sim constituiria um exemplo de extinção, de vez que o pedido da criança, neste exemplo, não teria produzido qualquer alteração no ambiente, não produziria qualquer consequência.

O último aspecto definidor do time-out – a suspensão dos reforçadores contingente a uma (ou mais) resposta(s) – constitui, segundo Cooper et al. (2007), um dos aspectos fundamentais deste procedimento. O tratamento deste aspecto pela literatura aplicada tem se destinado à descrição de uma variedade de manejos por meio dos quais a perda de acesso aos reforçadores pode ser conduzida durante o do time-out. As perguntas que guiaram o estudo do leitor até este ponto do texto não estarão mais presentes. Dado o caráter descritivo dos aspectos procedimentais de cada um dos subtipos de time-out que serão apresentados e discutidos doravante, optou-se pela substituição das perguntas por tabelas resumo como recurso didático prioritário.

Considerando a suspensão dos reforçadores contingente à resposta que é alvo do time-out, duas modalidades deste procedimento podem ser observadas: o time-out de exclusão (*exclusionary time out*) e o time-out de não-exclusão (*nonexclusionary time-out*) (Miltenberger, 2000). Quando a perda de acesso aos reforçadores ocorre retirando-se o indivíduo do ambiente em que os reforçadores estão disponíveis, o procedimento tem sido chamado de time-out de exclusão; quando o indivíduo permanece no ambiente em que os reforçadores estão disponíveis, perdendo apenas o acesso a eles, o procedimento é chamado de time-out de não-exclusão (Cooper et al., 2007; Miltenberger, 2000).

Além das diferenças relacionadas à forma de remoção / restrição de acessos aos reforçadores durante o time-out, Cooper et al. (2007) apontam ainda outras variações possíveis na condução do procedimento. Estas variações resultaram em uma variedade de subtipos de time-out, tanto de não-exclusão quanto de exclusão que se apresentam sumarizados na Tabela 1.

Tabela 1*Subtipos de Time-Out de Não-Exclusão e de Exclusão*

Categorias		Time-Out		
		Subtipos		
Time-Out de Não Exclusão	Ignorar Planejado	Remoção de Reforçador Específico	Observação Contingente	Por meio de Indicação Adicional
Time-Out de Exclusão	Quarto de Time-Out	Time-Out Parcial	Em Ambiente Externo (Corredor)	-

O time-out de não-exclusão pode apresentar variações relacionadas à remoção total ou parcial dos reforçadores presentes e também à indicação ou não da vigência do período de time-out, por uma estimulação adicional (Tabela 1). São quatro as modalidades do time-out de não-exclusão que serão brevemente apresentadas a seguir: o ignorar planejado, a remoção de um reforçador positivo específico, a observação contingente e a utilização de uma braçadeira de time-out (Cooper et al., 2007).

No trabalho com humanos, o time-out do tipo ignorar planejado é a suspensão de reforçadores sociais como atenção, contato físico ou interação verbal, por um breve período de tempo, contingente à ocorrência da resposta indesejada que é alvo da intervenção. Nesta modalidade, o agente de mudança permanece em silêncio, não fazendo contato visual com o indivíduo cujo comportamento é alvo do time-out, e não respondendo a qualquer tentativa de interação por um período de tempo específico. Dentre os subtipos de time-out este parece ser o menos intrusivo, sendo apontado também como o subtipo de mais fácil aplicação (Cooper et al., 2007).

O segundo subtipo de time-out de não-exclusão prevê a remoção de um reforçador específico durante a ocorrência de uma resposta também específica, tornando-se o reforçador disponível novamente após o encerramento da resposta indesejável que é alvo da intervenção. Nesta modalidade de time-out o critério para a suspensão do time-out é a cessação da resposta que é alvo da intervenção, e não a passagem de um período de tempo. Entre as vantagens deste tipo de time-out estão o uso de um ambiente comum à pessoa. Cooper et al., (2007) apontam também o favorecimento da discriminação entre a resposta-problema e a suspensão do reforçador como uma das vantagens do uso deste tipo de time-out, mas os dados resultantes de investigações aplicadas do time-out não validam esta relação. A investigação conduzida por Donaldson e Vollmer (2011) comparando os efeitos do time-out com duração fixa aos efeitos do uso do time-out cujo critério de encerramento era a cessação do comportamento problema, por meio de um delineamento de reversão, não indicou a duração do time-out como preditora da redução dos comportamentos submetidos a este procedimento. Os resultados indicaram que ambos os tipos de time-out foram eficazes na redução do comportamento que foi alvo deste procedimento.

No time-out de não-exclusão denominado observação contingente, a pessoa é tipicamente reposicionada no ambiente, de modo que possa observar as atividades que estão ocorrendo sem, no entanto, ter acesso a elas, permanecendo somente como observador por um período de tempo específico. Após o período de time-out, a pessoa pode voltar a participar das atividades em desenvolvimento, podendo produzir reforçadores pela apresentação de respostas desejáveis. Esta modalidade de time-out apresenta a vantagem de a pessoa permanecer exposta aos comportamentos de outros colegas e às instruções do agente de mudança, mesmo durante o período de time-out, uma vez que apenas o acesso aos reforçadores é suspenso durante esse período (Cooper et al., 2007).

Outra forma de time-out de não-exclusão prevê a utilização de um estímulo adicional, tipicamente uma braçadeira ou faixa colorida que é colocada no pulso do indivíduo em treinamento, indicando que ele pode ter acesso e produzir reforçadores durante a atividade. Essa braçadeira é retirada contingentemente à ocorrência da resposta indesejada que é alvo da intervenção, indicando que todos os reforçadores destinados àquele indivíduo foram suspensos, ou seja, nenhuma interação social será reforçada assim como o acesso a reforçadores tangíveis durante um período específico de tempo permanecerá suspenso. Somente após a recolocação da faixa, o indivíduo teria, novamente, a oportunidade de produzir reforçadores (Cooper et al., 2007).

A utilização da faixa, neste exemplo, teria adquirido a função de controle de estímulo, segundo Foxx e Shapiro (1978), que enumeraram uma série de vantagens da utilização deste tipo de time-out (*time-out ribbon*) comparativamente aos citados anteriormente: a pessoa permanece observando os reforçadores presentes, sendo impedido apenas o seu usufruto; o time-out pode ser aplicado imediatamente após a ocorrência da resposta-alvo, de vez que a retirada da braçadeira é realizada mais facilmente do que o deslocamento do participante para outro local; e comportamentos indesejáveis que eventualmente ocorram durante o time-out podem ser imediatamente manejados

pelo agente de mudança, uma vez que a pessoa é mantida fisicamente próxima a ele. Além disto, a presença e a ausência da braçadeira em períodos de time-in e time-out, respectivamente, parece favorecer o responder discriminado do participante em cada uma dessas condições (Foxy & Shapiro, 1978).

Sobre o time-out de não-exclusão com a utilização da braçadeira para indicar livre acesso aos reforçadores, Laraway et al. (2003) sugerem compreender a remoção da braçadeira por meio do conceito de operação estabelecadora (Michaels, 1982). Segundo esses autores, a retirada braçadeira reduziria a ocorrência dos comportamentos que a produziram em função da sua relação com a disponibilidade de reforçadores no passado. Neste sentido, a braçadeira de time-out funcionaria como uma operação estabelecadora que pode aumentar a efetividade de um objeto ou evento como reforçador e também como punidor, na medida em que controlaria a disponibilidade ou indisponibilidade de objetos ou eventos sabidamente reforçadores.

A aplicação pelo profissional de um entre os quatro subtipos de time-out de não-exclusão requer a consideração cuidadosa das características de cada um dos subtipos consideradas à luz das características da situação onde o procedimento será utilizado. A Tabela 2 apresenta de forma sumarizada as principais vantagens e desvantagens de cada um dos subtipos de time-out de não-exclusão.

Tabela 2

Vantagens e Desvantagens de cada Subtipo de Time-Out de Não-Exclusão

Time-Out de Não-Exclusão	Vantagens	Desvantagens
Ignorar Planejado	Menos Intrusivo Aplicação Facilitada	Restrito a situações nas quais a atenção social é o reforçador predominante
Remoção de Reforçador Específico	Favorece o responder discriminado (R -> Sr-)	A possibilidade de engajamento no usufruto de outros reforçadores
Observação Contingente	Possibilita o engajamento em respostas desejáveis durante o time-out Favorece o responder discriminado (R -> Sr-) Possibilita o engajamento em respostas desejáveis durante o time-out	A possibilidade de engajamento nas atividades restritas é facilitada
Indicação Adicional	Permite a observação e manejo pelo instrutor de eventuais comportamentos indesejáveis do indivíduo	A possibilidade de engajamento no usufruto de outros reforçadores ou nas atividades restritas é facilitado

As modalidades de time-out de exclusão diferenciam-se do time-out de não-exclusão, porque preveem a retirada do indivíduo do ambiente em que o usufruto / a produção de reforçadores pode ocorrer. Estes procedimentos apresentam variações relacionadas ao ambiente em que a pessoa permanece durante o período de time-out: em um quarto de time-out, em uma parcela restrita do ambiente de time-in ou, ainda, em um ambiente próximo, mas externo ao ambiente no qual os reforçadores positivos estão disponíveis (Cooper et al., 2007). Apresenta-se a seguir uma breve descrição de cada subtipo de time-out de exclusão.

O quarto de time-out é um espaço fora do ambiente de time-in, livre de qualquer fonte de reforçadores positivos previamente detectados e com reduzida possibilidade de produzi-los. As condições de iluminação, temperatura e ventilação devem ser apropriadas, mas deve tratar-se de um ambiente com o mínimo de mobiliário possível, visando a eliminação ou redução na probabilidade de produção de reforçadores pela pessoa. Apesar de possuir vantagens, como a reduzida probabilidade de a pessoa se machucar neste ambiente e o aumento do valor reforçador do ambiente de time-in, por exposição ao ambiente de time-out, Cooper et al. (2007) enumeraram uma série de desvantagens deste procedimento: a probabilidade aumentada de ocorrência de comportamentos de resistência quando da retirada da pessoa do ambiente de time-in, a possibilidade de a pessoa engajar-se em respostas que gerem reforçadores automáticos e, ainda, de engajar-se em comportamentos indesejáveis que podem não ser imediatamente detectáveis, dada a ausência de outra pessoa, no quarto de time-out, que pudesse manejá-los de forma imediata.

No time-out parcial, a pessoa é separada dos demais participantes por uma estrutura equivalente a uma parede ou biombo, mas permanece no ambiente de time-in. Uma desvantagem importante desta modalidade de time-out é que as respostas indesejáveis da pessoa que eventualmente ocorram durante este período podem ser reforçadas pelos demais participantes, uma vez que eles compartilham um mesmo espaço físico (Cooper et al., 2007).

Um outro tipo de time-out de exclusão é chamado de time-out no corredor: a pessoa é conduzida para fora da sala onde uma atividade específica está ocorrendo, geralmente próximo à sala, usualmente um corredor, por um breve período de tempo. Nesta modalidade de time-out as principais desvantagens são a possibilidade aumentada da produção de reforçadores alternativos pela pessoa que está exposta a outro ambiente e, em decorrência disto, ser uma condição da qual a pessoa pode escapar de modo relativamente fácil (Cooper et al., 2007).

As modalidades de time-out de não-exclusão (Tabela 2) apresentam menos desvantagens comparativamente às modalidades de exclusão (Tabela 3), mas assim como os procedimentos de punição positiva, são tipicamente percebidos como causadores de desconforto ou sofrimento para a pessoa que os experimenta, em função da remoção de um evento reforçador, que pode ser compreendida como uma violação dos direitos da pessoa em tratamento³ (Miltenberger, 2000). Neste caso, como regra geral, o time-out de não-exclusão tem sido recomendado como primeira escolha, porque os agentes de mudança estão eticamente comprometidos a empregar a alternativa mais poderosa, mas também a menos restritiva de tratamento (Cooper et al., 2007). Não é redundante lembrar que os procedimentos aversivos, sejam quais forem, não devem representar a primeira opção de tratamento para o manejo de problemas de comportamento, devendo ser considerados somente depois de um histórico inefetivo de tentativas de manejo por meio de procedimentos não aversivos (Miltenberger, 2000).

A seleção para utilização de qualquer dos subtipos de time-out requer, como dito antes, a análise cuidadosa de características da situação na qual o procedimento será empregado, além das características do procedimento em si mesmo. A Tabela 3 sumariza as principais vantagens e desvantagens de cada um dos subtipos de time-out de não-exclusão.

Tabela 3

Vantagens e Desvantagens dos Subtipos de Time-Out de Exclusão

Time-Out de Exclusão	Vantagens	Desvantagens
Time-Out no Quarto de Time-Out	Assegura a integridade física do indivíduo	Probabilidade aumentada de comportamentos de resistência, de engajamento em reforçadores automáticos ou de comportamentos indesejáveis.
Time-Out Parcial	Favorece a observação e manejo de eventuais respostas indesejáveis	Possibilidade ocorrência e reforçamento de respostas indesejáveis
Time-Out no Corredor (ou parcela restrita do Time-In)	Reduzida possibilidade de reforçamento de respostas indesejáveis	Possibilidade de produção de reforçadores alternativos Possibilidade de fuga facilitada

Segundo Miltenberger (2000), o time-out é mais efetivo quando utilizado em conjunto com procedimentos de reforçamento, o que torna a análise das relações que resultaram no decréscimo do responder resultante deste procedimento ainda mais desafiadora. O autor chama a atenção para os riscos do uso isolado do time-out: o comportamento pode diminuir na vigência do time-out, mas pode ter a sua frequência aumentada novamente, quando da interrupção deste procedimento, de vez que nenhum comportamento equivalente alternativo foi desenvolvido (Craighead et al., 1967; Miltenberger, 2000).

Uma consideração fundamental sobre o uso de qualquer procedimento comportamental que tenha como finalidade alterar um padrão de comportamento se refere à avaliação ampla e precisa da função do comportamento que será alvo do procedimento. A utilização de qualquer procedimento analítico-comportamental, por mais efetivo que seja, não prescinde da condução prévia da avaliação da função do comportamento sobre o qual se deseja intervir no repertório comportamental de um indivíduo em particular. Starling (2008) chama a atenção para o risco

³ Embora relevante, a discussão dos aspectos éticos no planejamento e implementação de procedimentos de punição ultrapassa os limites desta publicação. A apresentação e discussão introdutória sobre a ética no uso da punição pode ser encontrada em Miltenberger (2000).

da utilização de procedimentos comportamentais sem o devido domínio das relações, apenas aparentemente simples, que alicerçam o uso destes procedimentos. Segundo o autor, a disseminação da Análise do Comportamento Aplicada (ABA) aos TEA em função dos resultados efetivos da sua aplicação no tratamento de indivíduos autistas parece ter produzido como efeito colateral a utilização de procedimentos comportamentais por profissionais cuja compreensão do modelo explicativo analítico-comportamental é, ainda, incipiente.

A consideração sobre o uso de qualquer procedimento comportamental deve ser precedida, portanto, da condução de uma avaliação funcional da resposta sobre a qual se deseja intervir: é preciso avaliar as condições que regularmente antecedem e se seguem a esta resposta (i.e.: condições antecedentes e consequentes), e analisá-la também em relação às demais respostas presentes no repertório do indivíduo. Retomando o exemplo que orientou este texto, sobre uma criança que exposta à condição de brincadeira com os demais colegas apresenta respostas agressivas, antes de considerar qualquer procedimento para o manejo das respostas agressivas seria necessário avaliar a função destas respostas para esta criança em particular. Caso a resposta agressiva tenha como função esquivar-se da interação com os demais colegas, o procedimento de time-out não seria indicado, de vez que resultaria exatamente na remoção da criança do ambiente de brincadeira. A proposta de um procedimento para manejo de um comportamento indesejável, tal como as respostas agressivas, neste exemplo, deve ser precedida por uma avaliação funcional que possa responder de modo suficientemente questões tais como: em que circunstâncias esta criança normalmente apresenta respostas agressivas? o que normalmente ocorre após a ocorrência de respostas agressivas por desta criança? esta criança apresenta em seu repertório outras respostas que produziram consequências semelhantes? A seleção da melhor estratégia, do melhor procedimento, somente pode ser indicada depois que estas perguntas forem suficientemente respondidas (Craighead et al., 1967; Miltenberger, 2000).

Discussão

O uso de procedimentos aversivos, entre eles o time-out, para manejo do comportamento humano tem sido pouco discutido comparativamente aos procedimentos destinados à construção de repertórios, tal como o reforçamento positivo, por exemplo. Tal fato se deve, pelo menos em parte, à demonstrada efetividade dos procedimentos derivados do reforçamento positivo na ampliação e manejo de comportamentos indesejáveis, sem o risco de produzir efeitos colaterais indesejáveis, por vezes resultantes dos procedimentos de controle aversivo.

Padrões comportamentais tais como autolesão e heteroagressão, contudo, tipicamente presentes nas manifestações mais graves dos TEA e outros quadros assemelhados, podem não responder ao manejo por meio de procedimentos fundamentados exclusivamente no reforçamento positivo, sendo necessário, então que procedimentos aversivos, utilizados de forma individual ou combinada aos procedimentos de reforçamento, sejam considerados.

A indicação e a condução de um procedimento de time-out, assim como de qualquer outro procedimento comportamental, deve ser consequência da realização de um processo cuidadoso de avaliação, no qual o profissional mobilizará recursos diversos para identificar a função de um dado comportamento (e.g.: uma resposta autolesiva) no repertório do indivíduo que será submetido ao procedimento. Considerando o caráter didático deste texto que se destina especialmente a analistas do comportamento em formação que atuam ou pretendem atuar no tratamento dos TEA, este artigo apresentou e discutiu a aplicação do time-out considerando três aspectos relevantes para a aplicação efetiva deste procedimento: a distinção entre o ambiente reforçador e o ambiente de vigência do time-out, a redução na frequência das respostas que foram alvo do time-out e a suspensão dos reforçadores contingente à resposta que é alvo do procedimento. Além da devida avaliação e monitoramento das respostas que serão alvo do time-out, estes três aspectos e os seus desdobramentos constituem pontos críticos aos quais o profissional que pretende aplicar este procedimento deve se atentar.

A distinção entre o ambiente reforçador, chamado de time-in, e o ambiente onde os reforçadores não estão presentes ou o acesso a eles se encontra impedido, chamado de time-out foi caracterizada como parte fundamental do procedimento, diretamente relacionada à sua efetividade na redução da(s) resposta(s) que são alvo do time-out. Como demonstrado em Solnik et al. (1977), o estabelecimento do time-out como estímulo punidor negativo depende diretamente das propriedades reforçadoras vigentes durante o período de time-in.

Considerando Hünziker (2011), que enfatiza os resultados das operações comportamentais como parte relevante da sua definição, discutiu-se a relevância do monitoramento da frequência das respostas durante toda a condução do procedimento de time-out, como um aspecto relevante para a conceituação e, sobretudo, para a avaliação da efetividade deste procedimento. O monitoramento das respostas durante o Experimento 1 de Solnik et al. (1977), por

exemplo, permitiu identificar a suspensão dos reforçadores prevista pelos autores, não foi efetiva para a redução das que foram alvo do procedimento, não constituindo assim, um procedimento de time-out.

A suspensão dos reforçadores contingentemente às respostas que são alvo do time-out foram discutidas em termos dos procedimentos por meio dos quais os reforçadores podem ser suspensos. A partir das duas categorias de time-out – time-out de exclusão e time-out de não-exclusão – procedimentos diversos de suspensão de reforçadores foram apresentados, bem como as principais vantagens e desvantagens da utilização de cada um deles.

Discutiu-se a necessidade da condução de uma avaliação funcional efetiva anterior à implementação do procedimento, enfatizando-se a conduta ética de reservar o uso de procedimentos aversivos (e.g.: time-out de exclusão) às apresentações mais graves dos TEA e quadros assemelhados, especificamente onde o risco à integridade física do indivíduo e / ou do seu entorno é aumentado (Miltenberger, 2000).

Por fim, o presente trabalho salienta que quando as estratégias aversivas, tal como o time-out, constituírem a indicação de escolha, (e.g.: time-out) a seleção dos procedimentos deve ser precedida por uma ampla avaliação que considere o custo e o benefício deste procedimento. A seleção do time-out como procedimento de tratamento deve ser fundamentada em uma decisão suficientemente informada e equilibrada, de modo preciso, o menor nível de incômodo ao indivíduo e, ao mesmo tempo, à probabilidade de redução do responder que é alvo do time-out.

Conclusão

Apesar da sólida fundamentação e do constante aprimoramento de estratégias fundamentadas na construção de repertórios variados, em parte das apresentações dos TEA e quadros assemelhados, padrões comportamentais disruptivos podem se apresentar resistentes à utilização de estratégias fundamentadas exclusivamente no reforçamento positivo. A investigação da efetividade de estratégias punitivas, tal como o time-out, se faz, portanto, desejável, como um possível recurso para que padrões de comportamento persistentes, que colocam em risco o indivíduo que apresenta estes padrões e / ou o seu entorno. O uso individual ou combinado de estratégias de controle aversivo, tal como o time-out, por exemplo, representam uma alternativa para que padrões disruptivos persistentes possam ser reduzidos, permitindo aos indivíduos que os apresentam, pleno acesso às possibilidades de interação com seu ambiente físico e social.

Artigos tais como Solnick et al. (1977) e Durand & Carr (1987), nos quais delineamentos experimentais relativamente simples foram utilizados, além de demonstrarem os efeitos positivos do uso do time-out na redução de comportamentos indesejáveis de indivíduos com transtornos do neurodesenvolvimento, ilustraram de modo preciso os aspectos críticos relacionados à efetividade na aplicação do time-out, tal como descritos por Cooper et al. (2007).

Declaração de conflito de interesses

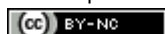
A autora declara que não há conflito de interesses relativos à publicação deste artigo.

Contribuição de cada autor

Certificamos que todos os autores participaram suficientemente do trabalho para tornar pública sua responsabilidade pelo conteúdo.

Direitos Autorais

Este é um artigo aberto e pode ser reproduzido livremente, distribuído, transmitido ou modificado, por qualquer pessoa desde que usado sem fins comerciais. O trabalho é disponibilizado sob a licença Creative Commons 4.0 BY-NC.



Referências

- American Psychiatry Association (2013). *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5*. (5ª ed.) (M. I. Correia et al., Trad.). Porto Alegre: Artmed. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Azrin, N. H., & Holz, W. C. (1975). Castigo. In W. K. Honig, *Conducta operante: Investigación y aplicaciones* (pp.455-531). Mexico: Trillas.
- Campbel, J. M. (2003). Efficacy of behavioral intervention to reducing problem behavior in persons with autism: A quantitative syntheses of single-case research. *Research in Developmental Disabilities, 24*,120-138. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Catania, A. C. (1999). *Aprendizagem: Comportamento, linguagem e cognição*. (D. G. de Souza, Trad.; 4ª ed.). Porto Alegre: Artmed.

- Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2007). *Applied behavior analysis* (2nd ed.). New Jersey: Pearson.
- Crosbie, J. (1998). Negative reinforcement and punishment. In K. A. Latal, & M. Perone, *Handbook of research methods in human operant behavior*. (pp. 163-189).
- Cuvo, A. H., Davis, P. K., O'Reilly, M. F., Mooney, B. M., & Crowley, R. (1992). Promoting stimulus control with textual propts and performance feedback for person with mild disabilities. *Journal of Experimental Applied Behavior Analysis*, 25(2), 47-489. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Cuvo, A. H., & Klatt, K. P. (1992). Effects of community based, videotape and flashcard instruction of community referenced sight words on students with mental retardation. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 25(2), 499-512. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Drabman, R. S. (1976). Behavior modification in the classroom. In W. E. Craighead, E. A. Kazdin, & M. J. Mahoney. *Behavior modification: Principles, issues, and applications*. (2nd ed.) Boston: Houghton Mifflin.
- Donaldson, J. M., & Vollmer, T. R. (2011). An evaluation and comparison of time-out procedures with and without release contingencies. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 44(4), 693-705. <https://doi.org/10.1901/jaba.2011.44-693>
- Durand, V. M., & Carr, E. G. (1987). Social influences on "self-stimulatory" behavior: Analysis and treatment application. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 20(2), 119-132. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Fox, R. M., & Shapiro, S. T. (1978). The timeout ribbon: A nonexclusionary timeout procedure. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 11(1), 125-136. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Fontes, R. M., & Shahan, T. A. (2021). Punishment and its putative fallout: A reappraisal. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 115(1), 185-203. <https://doi.org/10.1002/jeab.653>
- Green, B. N., Johnson, C. D., & Adams A. (2006). Writing narrative literature reviews for peer-reviewed journals: Secrets of the trade. *Journal of Chiropractic Medicine*, 5(3), 101-117.
- Hunziker, M. H. (2011). Afinal, o que é controle aversivo? *Acta Comportamental*, 19(4), 9-19.
- Laraway, S., Snyckerski, S., Michael, J., & Poling, A. (2001/2002). The abative effect: A new term to describe the action of antecedents that reduce operant responding. *The Analysis of Verbal Behavior*, 18, 101-104. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Maggs, J. W., Wolchik, S. A., Rutherford, R. B., & Parks, T. P. (1998). Response covariation on self-stimulatory behavior during sensory extinction procedure. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 16, 119-132. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Mayer, P. C. M., & Gongora, M. A. N. (2011). Duas formulações comportamentais de punição: Definição, explicação e algumas implicações. *Acta Comportamental*, 19, 47-63.
- Michael, J. (1982). Distinguishing between discriminative and motivational functions of stimuli. *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, 37, 149-155. <https://doi.org/10.1901/jeab.1982.37-149>
- Miltenberger, R. G. (2000). *Behavior modification: Principles and procedures*. (2nd ed.) Belmont: Wadsworth.
- Miltenberger, R. G., Zerger, H. M., Novortny, M., & Livingston, C. P. (2017). *Behavioral skills training to promote social behavior of individuals with autism*. In J. B. Leaf. *Handbook of Social Skills and Autism Spectrum Disorder*. (pp. 325-342) Cham: Springer.
- Piazza, C. C., & Fisher, W. (1991). A faded bedtime with response cost protocol for treatment of multiple sleep problems in children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 24(1) 129-140. <https://doi.org/10.1901/jeab.1982.37-149>
- Sarafino, E. P. (1996). Methods for decreasing operant behavior. In E. P. Sarafino *Principles of behavior change*. New York: John, Wiley & Sons, Inc.
- Skinner, B. F. (2003). *Ciência e comportamento humano* (J. C. Todorov, & R. Azzi, Trad). São Paulo: Martins Fontes. (Obra original publicada em 1951).
- Solnick, J. V., Rincover, A., & Peterson, C. R. (1977). Some determinants of the reinforcing and punishing effects of time out. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 10(3), 415-428. <https://doi.org/10.1901/jaba.1977.10-415>
- Starling, R. R. (2008). Análise do comportamento e autismo. In L. Weber (Org), *Família e desenvolvimento: Visões interdisciplinares*. Curitiba: Juruá.
- Toegel, C., Holtyn, A. F., Toegel, F., & Perone, M. (2022) The aversiveness of timeout from response-dependent and response-independent food deliveries as a function of delivery rate. *Journal of Experimental Analysis of Behavior*. 117(2), 201-239. <https://doi.org/10.1002/jeab.742>

 Submetido em: 08/04/2023

Aceito em: 29/08/2023