

Ressurgência comportamental e estratégias de mitigação: Uma revisão de literatura no *Journal of Applied Behavior Analysis*

Behavioral resurgence and mitigation strategies: A literature review in the *Journal of Applied Behavior Analysis*

Estrategias de mitigación y resurgimiento del comportamiento: una revisión de la literatura en el *Journal of Applied Behavior Analysis*

Gabriel Henderson Soares Rolim¹, Pedro H. Carvalho¹

[1] Faculdade Católica Dom Orione | **Título abreviado:** Ressurgência comportamental e estratégias de mitigação: Uma revisão | **Endereço para correspondência:** | Email: ghendersonpsi@gmail.com | doi: org/10.18761/PAC2021.ago310821

Resumo: Comportamentos que eram frequentes no passado, mas que deixaram de ocorrer, podem reaparecer sob condições específicas no presente. Ressurgência comportamental é um dos procedimentos experimentais para estudar o fenômeno da recaída. Por sua relevância clínica, é de suma importância compreender quais variáveis afetam a sua ocorrência. O presente artigo tem como objetivo o levantamento e análise das publicações realizadas no *Journal of Applied Behavior Analysis* entre 2015 a abril de 2020 sobre ressurgência, buscando investigar as principais aplicações das descobertas da pesquisa básica e aplicada sobre este fenômeno, identificando os aprimoramentos que uma intervenção comportamental deve seguir para torná-la mais eficaz. Em geral, os resultados sugerem generalizar do contexto terapêutico ao contexto natural do cliente, prolongar o tratamento gradativamente, preparar o cliente para o término do tratamento e ensinar múltiplas formas de comportamento adequado. Todos esses fatores podem mitigar a ressurgência comportamental.

Palavras-chave: ressurgência, recaída, pesquisa básica, pesquisa aplicada.

Abstract: Behaviors that were frequent in the past, but that no longer occur, can reappear under specific conditions in the present. Behavioral resurgence is one of the experimental procedures to study the phenomenon of relapse. Due to its clinical relevance, it is extremely important to understand which variables affect its occurrence. This article aims to survey and analyze the publications made in the *Journal of Applied Behavior Analysis* between 2015 to April 2020 on resurgence, seeking to investigate the main applications of the findings of basic and applied research on this phenomenon, identifying the improvements that a behavioral intervention should follow to make it more effective. In general, the results suggest generalizing from the therapeutic context to the client's natural context, prolonging the treatment gradually, preparing the client for the end of treatment and teaching multiple forms of appropriate behavior. All of these factors can mitigate behavioral resurgence.

Keywords: resurgence, relapse, basic research, applied research.

Resumen: Las conductas que eran frecuentes en el pasado, pero que ya no ocurren, pueden reaparecer bajo condiciones específicas en el presente. El resurgimiento conductual es uno de los procedimientos experimentales para estudiar el fenómeno de la recaída. Debido a su relevancia clínica, es extremadamente importante comprender cuales variables afectan su ocurrencia. Este artículo tiene como objetivo relevar y analizar las publicaciones realizadas en el *Journal of Applied Behavior Analysis* entre 2015 y abril de 2020 sobre resurgimiento, buscando investigar las principales aplicaciones de los hallazgos de la investigación básica y aplicada sobre este fenómeno, identificando las mejoras que una intervención conductual debe seguir para que sea más eficaz. En general, los resultados sugieren generalizar desde el contexto terapéutico al contexto natural del cliente, prolongando el tratamiento gradualmente, preparando al cliente para el final del tratamiento y enseñándole múltiples formas de comportamiento apropiado. Todos estos factores pueden mitigar el resurgimiento del comportamiento.

Palabras clave: resurgimiento, recaída, investigación básica, investigación aplicada.

Na psicologia em geral, mais especificamente na psicanálise de Freud, o estudo de comportamentos que foram extinguidos no passado e voltam a ocorrer no momento presente, são vistos pela ótica da regressão, mecanismo na qual Freud (1996) conceitua como um retorno da libido, a anteriores pontos de interrupção de seu desenvolvimento infantil. Na análise do comportamento, o estudo de comportamentos que voltam a ocorrer em situações presentes específicas, são estudadas pelo conceito de ressurgência comportamental (Villas-Bôas, Haydu, Tomanari, 2010).

Ressurgência é um dos modelos experimentais para o estudo da recaída (e.g., renovação, restabelecimento) e se refere a uma recuperação do comportamento que era emitido em certa frequência no passado e que foi posteriormente extinto, quando um comportamento atual não é mais efetivo (Epstein, 1983; Shahan, 2020; Lattal et al., 2017). O estudo de Lattal et al. (2017) faz uma revisão das definições comumente usadas para ressurgência e fazem uma reformulação da definição à luz dos dados da pesquisa básica atual, assim, definem-na como “(...) a recorrência transitória, considerando o contexto de estímulo, de alguma dimensão de atividade previamente estabelecida, mas ainda não presente, quando as condições de reforço do comportamento atual são agravadas” (p. 90). Ou seja, não necessariamente a resposta atual precisa ser extinta, o simples agravamento das condições de reforço pode resultar em ressurgência.

Os estudos experimentais sistemáticos desse fenômeno começam com Epstein na década de 80 (e.g., Epstein, Skinner, 1980; Epstein, 1983; 1985), autor este que utilizou primeiro essa nomenclatura. Ainda assim, alguns estudos anteriores já haviam observado a ressurgência de respostas previamente reforçadas, como os estudos de Carey (1951), Leitenberg, Rawson, Mulick (1975), Rawson et al. (1977). Nenhum desses estudos usam o termo “ressurgência (resurgence, em inglês)”, mesmo descrevendo seu processo.

No laboratório, o estudo da ressurgência geralmente é realizado a partir de um procedimento trifásico (Leitenberg, Rawson, Mulick, 1975; Cançado, Hauck, Teixeira, 2016). Na fase 1 (linha de base) uma resposta alvo é reforçada em determinado esquema. Na fase 2 (tratamento ou reforçamento

alternativo) uma segunda resposta é ensinada ao sujeito experimental, enquanto a primeira resposta é colocada em extinção. Na fase 3 (ressurgência) a resposta alternativa é colocada em extinção e a resposta alvo permanece como na fase 2, em extinção. Observa-se nessa última condição, um aumento da resposta alvo, mesmo não tendo reforços programados para essa resposta na fase 3, ou seja, ressurgência (Epstein, 1985; Kincaid, Lattal, Spence, 2015). Variações nesse procedimento são comuns, pode-se extinguir a resposta alvo em sessões antes do treino da resposta alternativa (Cleland, Foster, Temple, 2000), nessas condições, menos ressurgência é observado.

Ressurgência é um fenômeno generalizável entre várias espécies, e já foi observado em ratos (e.g., Shahan, Craig, Sweeney, 2015), pombos (e.g., da Silva, Maxwell, Lattal, 2008), peixes (e.g., da Silva, Cançado, Lattal, 2014) galinhas (e.g., Cleland, Foster, Temple, 2000), macacos (e.g., Mulick, Leitenberg, Rawson, 1976), humanos com desenvolvimento atípico (Hoffman, Falcomata, 2014) e humanos com desenvolvimento típico (Kuroda, Cançado, Podlesnik, 2016).

Muitas variáveis já foram analisadas e testadas em cada fase do procedimento trifásico padrão para analisar como elas afetam a ressurgência. Aspectos como a taxa da resposta alvo (da Silva, Maxwell, Lattal, 2008), magnitude do reforço da resposta alvo (Podlesnik, Shahan, 2010), taxa de reforço da resposta alternativa (Winterbauer, Bouton, 2010), punição como forma de desvalorização da resposta alternativa (Fontes, Todorov, Shahan, 2018), reforço e resposta diferentes da fase 1 (Leitenberg et al., 1975), fornecer reforços independentes da resposta em vez de contingente à resposta alternativa (Lieving, Lattal, 2003), atraso na apresentação do reforço (Ghaemmaghami, Hanley, Jessel, 2016).

Grande parte dos tratamentos da análise do comportamento aplicada para o comportamento problemático se assemelham às fases do procedimento experimental da ressurgência (Lattal, Pipkin, 2009; Peter, 2015). Durante a primeira fase, busca-se identificar os reforçadores de um determinado comportamento problema, essas contingências de reforços foram mantidas durante a história de vida do indivíduo, semelhante à fase de linha de base do procedimento trifásico. Na segunda fase, o clínico

não reforça mais o comportamento problema, os reforçadores passam a ser contingentes a um novo comportamento adequado. A fase 3 de um procedimento trifásico se relaciona aos tratamentos de comportamento problema no sentido que, nem sempre o clínico reforça o comportamento adequado de seu cliente, falhas na integridade do tratamento são comuns, também há as situações do ambiente natural do cliente, onde as contingências são bem diferentes do ambiente terapêutico, nesses períodos breves de contato com a extinção, o comportamento inadequado pode ressurgir (Lattal, Wacker, 2015; Peter, 2015).

O treinamento de comunicação funcional (FCT), por exemplo, é um dos tratamentos com grande efetividade no que se refere à intervenção em comportamentos destrutivos em crianças diagnosticadas com déficits no desenvolvimento (Tiger, Hanley, Bruzek, 2008). Inicialmente, uma análise funcional é conduzida para identificar os reforçadores do comportamento problema. Em segundo, o psicólogo coloca o comportamento problema em extinção e ensina uma nova resposta de comunicação funcionalmente equivalente (FCR), ou seja, produz os mesmos reforçadores que anteriormente mantinham o comportamento problema. Por fim, deve-se afinar os esquemas de reforço para a FCR no intuito de generalizar ao ambiente natural do cliente(a) onde nem todas as respostas são reforçadas (Tiger, Hanley, Bruzek, 2008). Nesse momento final da FCT, o comportamento problema pode ressurgir.

Esse procedimento, como o reforçamento diferencial do comportamento alternativo (DRA) ou o reforçamento diferencial de outros comportamentos (DRO), tem suas semelhanças consideráveis com o procedimento trifásico padrão de ressurgência, e do mesmo modo, quando não implementado de forma efetiva ou quando ocorre algum desgaste no tratamento, o comportamento problemático que foi alvo de intervenção pode ressurgir (Peter, 2015).

Sendo assim, é de suma importância compreendermos a ressurgência e suas implicações para a prática do psicólogo, pois mesmo com o tratamento bem-sucedido, falhas na integridade do tratamento podem resultar em recaídas. Peter (2015) dá seis razões pelo qual os analistas aplicados do comportamento devem saber sobre ressurgência, sendo elas: (1) é um fenômeno robusto e generalizável; (2) o

ressurgimento não ocorre apenas com respostas operantes simples; (3) a preparação experimental usada para estudar o ressurgimento é semelhante aos procedimentos de tratamento comuns na análise aplicada do comportamento; (4) a forma das respostas ensinadas pode ter importância; (5) pode haver situações em que o ressurgimento é desejável (ou seja, na qual queremos promover o ressurgimento); (6) o ressurgimento pode ser diferencialmente provável, dependendo do histórico de reforços do cliente.

O presente artigo tem como objetivo o levantamento e análise das publicações realizadas no *Journal of Applied Behavior Analysis* entre 2015 a abril de 2020 sobre ressurgência, buscando investigar as principais aplicações das descobertas da pesquisa básica e aplicada sobre este fenômeno, identificando os aprimoramentos que uma intervenção comportamental deve seguir para torná-la mais eficaz e evitar assim a recaída de comportamentos não desejados.

Metodologia

O presente artigo trata-se de uma revisão bibliográfica dos artigos publicados no *Journal of Applied Behavior Analysis* (JABA). Para isso, foi feita uma busca no site “*Online wiley library*”, que indexa a revista. No campo de buscas, foram usados os descritores “*Resurgence*” e “*Psychology*”, demarcando os resultados para artigos publicados entre 2015 até abril de 2020. Por se tratar de uma revista norte-americana, todos os artigos selecionados são da língua inglesa americana. Como resultado da busca, foi obtido acesso a 39 artigos no total, e a partir desses 39, 15 foram selecionados para a confecção do presente trabalho.

Importante ressaltar que mesmo usando os descritores já mencionados, muitos dos artigos obtidos a partir da busca no *Journal of Applied Behavior Analysis*, ainda assim, fugiam do tema almejado, por isso, como critério de seleção e exclusão, foram selecionados os artigos que em algum aspecto analisaram ou observaram o fenômeno da ressurgência em suas pesquisas. A decisão de utilizar apenas dois descritores sendo estes “gerais”, é que buscaram-se artigos que não apenas analisaram a ressurgência

propriamente dita, mas que também, a partir de uma intervenção, puderam observar a recaída da resposta anteriormente reforçada.

O título dos artigos, autores envolvidos e ano de publicação podem ser vistos no quadro 1. Os descritores usando na presente pesquisa objetivavam alcançar artigos mais gerais que abordam a

ressurgência. Portanto, como o *Journal of Applied Behavior Analysis* é uma revista de psicologia que publica pesquisas sobre aplicações da análise experimental do comportamento a problemas de importância social, os artigos consequentemente se tratam de aplicações e pesquisas translacionais sobre ressurgência.

Quadro 1 - Artigos selecionados no Journal of Applied Behavior Analysis (2015-2020)

Nº	Título do artigo	Autor(es)	Ano
01	Implications for practice - Resurgence and differential reinforcement of alternative responding	Sarah E. Bloom; Joseph M. Lambert	2015
02	Serial alternative response training as intervention for target response resurgence	Joseph M. Lambert; Sarah E. Bloom; Andrew L. Samaha; Elizabeth Dayton; Andrew M. Rodewald	2015
03	A preliminary investigation on improving functional communication training by mitigating resurgence of destructive	Ashley M. Fuhrman; Wayne W. Fisher; Brian D. Greer	2016
04	Evaluation of multiple schedules with naturally occurring and therapist arranged discriminative stimuli following functional communication training	Kenneth D. Shamlan; Wayne W. Fisher; Mark W. Steege; Brenna M. Cavanaugh; Kristina Samour; Angie C. Querim	2016
05	Persistence during and resurgence following noncontingent reinforcement implemented with and without extinction	Valdeep Saini; Wayne W. Fisher; Maegan D. Pisman	2016
06	Minimizing resurgence of destructive behavior using behavioral momentum theory	Wayne W. Fisher; Brian D. Greer; Ashley M. Fuhrman; Valdeep Saini; Christina A. Simmons	2018
07	Prevalence of resurgence of destructive behavior when thinning reinforcement schedules during functional communication training	Adam M. Briggs; Wayne W. Fisher; Brian D. Greer; Ryan T. Kimbal	2018
08	Recurrence of phonetic responding	Joshua Garner; Nancy A. Neef; Ralph Gardner	2018
09	Resurgence with and without an alternative response	Ryan T. Kimball; Michael E. Kelley; Christopher A. Podlesnik; Alex Forton; Brandy Hinkle	2018
10	Shaping complex functional communication responses	Mahshid Ghaemmaghami; Gregory P. Hanley; Joshua Jessel; Robin Landa	2018
11	Impact of language on behavior treatment outcomes	Leslie Neely; Jessica Graber; Shanun Kunnavatana; Katherine Cantrell	2019
12	Resurgence as choice - Implications for promoting durable behavior change	Brian D. Greer; Timothy A. Shahan	2019
13	DRA contingencies promote improved tolerance to delayed reinforcement during FCT Compared to DRO and fixed time schedules	Melissa A. Drifke; Jeffrey H. Tiger; Madelynn A. Lillie	2020
14	Increased number of responses may account for reduced resurgence following serial training	Claudia C. Diaz-Salvat; Claire C. St. Peter; Natalie J. Shuler	2020
15	Measurement of nontargeted problem behavior during investigations of resurgence	William E. Sullivan; Valdeep Saini; Nicole M. Derosa; Andrew R. Craig; Joel E. Ringdahl; Henry S. Roane	2020

Resultados

A partir da pesquisa bibliográfica realizada, é possível identificar quais vem sendo as variáveis analisadas e os focos de estudos sobre o fenômeno da ressurgência comportamental, bem como que tipos de intervenções e que modificações os analistas do comportamento realizam em contextos aplicados. Em resumo, aspectos referentes aos esquemas de reforçamento utilizado no tratamento, tempo e persistência do tratamento, aprimoramento do treinamento de comunicação funcional (FCT), uso do treinamento em série de resposta alternativa, testagem das previsões da teoria do *momentum* comportamental (TMC), importância da linguagem nos tratamentos, ressurgência como escolha (RaC), magnitude do reforçamento alternativo e o uso de reforçamento não contingente (NCR), foram abordados nos estudos selecionados. No que se refere ao ano de publicação dos artigos selecionados, dois são de 2015, três são de 2016, nenhum artigo para o ano de 2017, cinco artigos em 2018, dois artigos são de 2019 e três artigos são de 2020.

Os resultados a seguir seguem a ordem disposta no quadro 1. Primeiramente foi feito um breve resumo de cada artigo, considerando os objetivos, metodologia e os principais resultados obtidos da pesquisa. Sendo assim, a partir dos resultados encontrados nos artigos revisados, uma discussão a respeito das implicações desses achados para os tratamentos comportamentais foram consideradas.

Bloom e Lambert (2015) fazem algumas considerações adicionais a um artigo anteriormente publicado (Lambert et al. [2015]) sobre a utilidade de ensinar múltiplas respostas alternativas de forma sequencial (treinamento em série), em vez de ensinar apenas uma única resposta, como geralmente é feito em procedimentos de DRA. Os autores sugerem que ensinar múltiplas respostas adequadas de forma sequencial ao sujeito da intervenção promove um tratamento mais eficaz e menos suscetível à recaída, pois dada uma situação onde o indivíduo não obtém o reforço, outros comportamentos adequados podem surgir antes do comportamento problema.

Lambert et al. (2015) compararam o uso do procedimento de DRA tradicional com o uso de um DRA com treinamento em série, que ensina múltiplas respostas alternativas de forma sequen-

cial, na magnitude do ressurgimento da resposta alvo, organizando um esquema múltiplo de dois componentes. Participaram três sujeitos com desenvolvimento atípico desse estudo. Como resultado, foi obtido menos ressurgência após o DRA com treinamento em série em comparação ao DRA tradicional, e foi observado um efeito de recência (última resposta treinada ressurgindo primeiro) e reversão (a recuperação de respostas anteriormente extintas na ordem inversa em que foram reforçadas e extintas) no ressurgimento.

Fuhrman, Fisher e Greer (2016) avaliaram em dois estudos um método para mitigar o ressurgimento, conduzindo a FCT e afinando o esquema de reforço no contexto de um esquema múltiplo antes da extinção, onde dois componentes do esquema sinalizava a disponibilidade (SD) ou a indisponibilidade (SΔ) de reforço durante a FCT e a fase 3 (extinção). Crianças diagnosticadas com transtorno do espectro autista (TEA) foram os sujeitos. Inicialmente foi realizada a análise funcional seguida da FCT, depois, o teste de ressurgência foi realizado. Os resultados desse procedimento mostraram menos ressurgência em comparação a aplicação da FCT tradicional, onde não é apresentado o SΔ na fase 2 e na fase 3.

Shamlian et al. (2016) tiveram como objetivo, em dois experimentos, avaliar os efeitos de SDs organizados pelo terapeuta e SDs de ocorrência natural durante a FCT sobre (a) a velocidade de aquisição de FCRs discriminados, (b) o grau de generalização quando introduzido em novos contextos com níveis variados de discriminabilidade e (c) os níveis de comportamento problemático (ressurgimento). No que se refere ao ressurgimento, os resultados mostraram ressurgência do comportamento problema em dois participantes nos dois experimentos e em ambos os tipos de SDs (organizados pelo terapeuta e de ocorrência natural), mas em maior magnitude nos SDs de ocorrência natural, com variabilidade e magnitude distintas entre os participantes.

Saini, Fisher e Pisman (2016) avaliaram a ocorrência de ressurgimento após o tratamento em NCR com extinção e sem extinção, esperando que, segundo a TMC, mais ressurgimento é provável após o tratamento NCR sem extinção. Para isso foi conduzido um experimento com crianças diagnos-

ticadas com TEA. Os resultados demonstraram ressurgência após ambos os tratamentos, mas foi mais acentuada após o tratamento de NCR sem extinção. Para um dos três participantes, a diferença não foi estatisticamente significativa.

Fisher et al. (2018) avaliaram as sugestões da teoria do *momentum* comportamental (TMC) para minimizar o ressurgimento do comportamento problema durante a FCT seguindo três previsões dessa teoria: a) o uso de um esquema com baixa taxa de reforço para comportamento alvo na fase 1; b), um esquema com baixa taxa de reforço para a resposta alternativa durante a fase 2; c) um aumento na duração do tratamento. Foi comparado o uso da FCT seguindo essas previsões com o uso padrão da FCT. Os resultados mostraram menos ressurgência seguindo as recomendações da TMC (menor taxa de reforço com tratamento longo) comparados ao uso padrão da FCT (maior taxa de reforço com tratamento curto).

Briggs et al. (2018) avaliaram a prevalência da ressurgência do comportamento problema em um procedimento de afinamento do esquema de reforço após o tratamento em FCT. Para isso, os autores analisaram os dados de outro estudo (Greer et al. [2016]) onde estes implementaram 25 aplicações de afinamento do esquema de reforço no tratamento em FCT com 20 indivíduos em sua maioria diagnosticados com deficiência intelectual. Os resultados mostraram ressurgência de forma transitória em 19 das 25 aplicações de diminuições de reforço do tratamento em FCT.

Garner, Neef e Gardner (2018) avaliaram a recorrência de respostas fonéticas após a extinção da resposta alternativa que foi reforçada em taxas diferenciais na fase 2 (VI 5s e VI 20s), e se a magnitude do ressurgimento estava relacionada à taxa de reforço diferencial para o comportamento alternativo. Três crianças que frequentavam o jardim de infância participaram do estudo. Como resultados foi observado a ressurgência de respostas adequadas em todos os sujeitos, sendo em maior magnitude no componente relacionado a maior taxa de reforço (VI 5s).

Kimball et al. (2018) examinaram um procedimento de ressurgência modificado no qual a resposta alternativa estava presente ou ausente durante a fase 3. Ou seja, além da não disponibilidade

de reforço para ambas as respostas, foi avaliado também a indisponibilidade de emissão da resposta alternativa na fase 3. O estudo foi conduzido com quatro crianças. Para fazer essa avaliação dos dois procedimentos, na fase 3, foi utilizado um esquema múltiplo. Os resultados mostraram ressurgência nos dois tipos de procedimento, mas foi em maior magnitude quando não havia a possibilidade de emissão da resposta alternativa.

Ghaemmaghami et al. (2018) em dois experimentos, avaliaram a eficácia de um procedimento de modelagem para aumentar a complexidade das respostas de comunicação adequadas (FCRs) minimizando os efeitos colaterais negativos do processo, como a ressurgência do comportamento problema. Os resultados mostraram que esse procedimento de modelagem gradual para aumentar a complexidade do FCR diminuiu os níveis de comportamento problema de forma eficaz e a sua ressurgência posterior.

Neely et al. (2019) avaliaram o papel da linguagem nos resultados da FCT para três crianças diagnosticadas com TEA. As crianças frequentavam a escola e a terapia em contextos com a língua inglesa prevaiente, mas as crianças viam de um ambiente com o espanhol como língua predominante. Os pesquisadores analisaram a possibilidade de ressurgência do comportamento problema quando a FCR em inglês era emitida em um contexto de língua espanhola. Os resultados mostraram ressurgência quando a FCR entrava em extinção no contexto de outra língua a aquela ensinada na intervenção.

Greer e Shahan (2019) discutem sobre o modelo quantitativo de ressurgência como escolha (RaC) que sugere que o ressurgimento resulta dos mesmos processos básicos do comportamento de escolha, ou seja, da escolha entre resposta alvo e alternativa. Os autores fazem críticas ao único outro modelo quantitativo de ressurgência que é a teoria do *momentum* comportamental (TMC) e sugerem maneiras pelas quais os analistas do comportamento aplicado podem mitigar o ressurgimento do comportamento problema. Manter respostas alternativas efetivas, custo de resposta mais favorável para a resposta alternativa, manipulação das variáveis motivacionais são algumas das sugestões da RaC para promover tratamentos mais persistentes.

Drifke, Tiger e Lillie (2020) avaliaram uso de contingências de DRA e DRO como forma de miti-

gar a ressurgência quando o reforço para uma resposta alternativa é atrasado (normalmente é a regra do ambiente natural). Três crianças diagnosticadas com TEA participaram do estudo. Após a FCT foram estabelecidas três condições em um delineamento de linha de base múltipla: 1) *Time-Based Delay*, 2) *DRO-Based Delay*; 3) *DRA-Based Delay*. As três envolviam o não reforço para o comportamento problema, reforço para comportamento alternativo (condição 3), redefinição do atraso após o comportamento problema (condição 2). Foi observado pouca magnitude de ressurgência após os três tipos de atrasos, sendo menos frequente ainda na condição *DRA-Based Delay*, sugerindo que contingências de DRA promovem um maior envolvimento em comportamentos adequados.

Diaz-Salvat, Peter e Shuler (2020) avaliaram se o treinamento em série (como em Lambert et al. [2015]), ou simplesmente o número de respostas alternativas disponíveis na fase 2 afeta o ressurgimento. Os autores conduziram três experimentos com humanos em desenvolvimento típico, isolando o tipo de treinamento (série ou único) ou a quantidade de respostas ensinadas. Os resultados mostraram mais influência na quantidade de respostas alternativas que eram reforçadas na fase 2, do que o tipo de treinamento (série ou único) no ressurgimento na fase 3.

Sullivan et al. (2020) tiveram como objetivo examinar, em dois experimentos com crianças diagnosticadas com TEA, o ressurgimento da resposta alvo enquanto media simultaneamente a ocorrência de respostas não alvo, mas que faziam parte da mesma classe de resposta. Como resultado, em ambos os experimentos foi observado a ressurgência da resposta alvo, bem como a ressurgência de outros comportamentos, sugerindo que a classe de respostas ressurgiu, e não apenas uma única resposta, mesmo não sendo feito uma análise detalhada dessa classe.

Discussão

A pesquisa básica e aplicada sobre ressurgência comportamental avançou em inúmeros aspectos desde o estudo inicial de Epstein (1983). Variáveis que afetam consideravelmente a recaída foram

identificadas e manipuladas, novas propostas de descrição e explicação foram sugeridas e aprimoramentos práticos em intervenções foram elaboradas para tornar as intervenções comportamentais mais persistentes e efetivas. Vale também destacar o avanço nas pesquisas em relação a outros procedimentos experimentais de recaída, como a renovação e o restabelecimento, que também já foram manipulados em conjunto com o procedimento de ressurgência (Liggett, Nastri, Podlesnik, 2018; Podlesnik et al., 2019).

Os achados da presente pesquisa apontam para diversas mudanças na aplicação de intervenções comportamentais que visam mitigar a ressurgência do comportamento problema. Diminuir a frequência do tratamento gradativamente (e.g., Briggs et al., 2018), generalizar do contexto terapêutico ao contexto natural do cliente (e.g., Fisher et al., 2018), ensinar múltiplas formas de comportamento adequado (e.g., Bloom & Lambert, 2015; Lambert et al., 2015), prolongar o tratamento (tempo de tratamento) de forma gradual (e.g., Fisher et al., 2018) e na experiência clínica, ensinar sobre o atraso de reforçadores (Drifke, Tiger, Lillie, 2020). Esses aspectos podem favorecer os tratamentos comportamentais, tornando as mudanças mais duradouras e diminuindo a probabilidade de recaída.

A relevância clínica da ressurgência comportamental dado a semelhança do procedimento com os tratamentos comportamentais, alavancou o número de estudos publicados sobre o tema (Lattal, Wacker, 2015). A recaída de comportamentos problemáticos, como o abuso de álcool e outras drogas, ou um comportamento agressivo mantido por atenção em uma criança com TEA, podem ser mitigados com estratégias terapêuticas fornecidas pelos estudos sobre ressurgência comportamental. Entender como esse processo comportamental básico ocorre também é fundamental para compreender outros processos comportamentais, como a criatividade e a resolução de problemas (Epstein, 2015).

Os estudos da presente revisão tiveram um caráter translacional de pesquisa. Segundo Mace e Critchfield (2010) a pesquisa translacional é uma investigação que busca abrir novos caminhos ao unir os princípios fundamentais da pesquisa básica com a resolução de problemas atuais. Sendo assim, grande parte dos estudos foram realizados em clí-

nicas/laboratórios com determinado rigor experimental, também em alguns estudos, utilizou-se respostas análogas ao comportamento socialmente relevante, mas em todos os trabalhos, os autores buscaram determinar em suas discussões a relevância prática de seus achados.

A recaída do comportamento problemático após falhas na integridade de uma intervenção aplicada é um ponto de preocupação para os psicólogos clínicos, pois as intervenções devem buscar a persistência de seus efeitos quando o tratamento é de alguma forma agravado (Nevin & Wacker, 2013). Portanto, os estudos sobre ressurgência possibilitam o desenvolvimento de práticas que podem mitigar ou favorecer, quando necessário, a ressurgência comportamental.

Os estudos de Fuhrman, Fisher e Greer (2016) e Shamlan et al. (2016) manipularam aspectos de estímulos/contexto e obtiveram menos ressurgência após a FCT. Mais especificamente, no ensino da resposta alternativa, pode-se utilizar SDs e SΔs para tornar a resposta mais discriminada e persistente. SDs arranjados pelo terapeuta/cuidador mostraram-se mais efetivas em comparação com SDs de ocorrência natural. A manipulação do controle de estímulos, como ensinar que respostas podem ser reforçada em um contexto (SD) e em outro contexto não (SΔ), possibilita uma generalização mais eficiente para o contexto natural do cliente, permite comportamentos adequados mais resistentes à extinção, assim, diminui a possibilidade das novas respostas aprendidas entrar em contato com a extinção, ou que quando entre, o comportamento adequado seja mais persistente, e o comportamento problema menos provável de ocorrer.

O ensino de múltiplas respostas alternativas também foi sugerido como forma de mitigar a ressurgência, como nos estudos de Bloom e Lambert (2015), Diaz-Salvat, Peter e Shuler (2020), Lambert et al. (2015). Quando mais respostas adequadas são ensinadas para um cliente, há uma maior probabilidade de que o comportamento adequado ressurgja antes do comportamento problema. Pode-se ensinar respostas de forma sequencial ou de forma isolada como os estudos mostraram. O aspecto importante é que o ensino de um repertório comportamental adequado amplo pode promover práticas mais eficazes.

Estudos que foram embasados pela teoria do *momentum* comportamental (TMC) e pela ressurgência como escolha (RaC) também propuseram formas de mitigar a ressurgência. Como Fisher et al. (2018), Saini, Fisher e Pisman (2016), Greer e Shahan (2019). Em conjunto, essas teorias sugerem: fornecer uma taxa de reforço baixa para o comportamento problema e alternativo; aumento na duração do tratamento; quando próximo do término do tratamento, diminuir de forma gradativa; tornar o custo de resposta mais favorável à resposta alternativa; manipular variáveis motivacionais. Essas manipulações podem mitigar a recaída do comportamento problema.

A maioria dos estudos selecionados dessa revisão usaram o treinamento de comunicação funcional (FCT) como intervenção principal para o comportamento problema, e avaliaram quais modificações poderiam ser realizadas para torná-la mais efetiva. Como já mencionado, ao final da FCT, busca-se reduzir a frequência de reforços com o intuito de generalizar para o ambiente natural do cliente (Tiger, Hanley e Bruzek, 2008). Por exemplo, Fuhrman, Fisher e Greer (2016), Drifke, Tiger e Lillie (2020), Briggs et al. (2018) e Ghaemmaghami et al. (2018) modificaram alguns aspectos da FCT, tais como: períodos de sinalização de não reforço para a resposta alternativa, afinamento gradual do esquema de reforço, atraso de reforços, modelar respostas simples para complexas gradualmente. Buscaram a partir disso, simular o ambiente natural onde o reforço não é disponibilizado de forma imediata e a cada resposta. A partir dessas modificações, os autores obtiveram menos ressurgência.

Alguns estudos tiveram objetivos bem específicos com pouca literatura disponível até o momento. Neely et al. (2019) estudaram os efeitos da linguagem na FCT, onde o tratamento era na língua inglesa e o ambiente que os clientes viviam tinham o espanhol como língua predominante. Garner, Neef e Gardner (2018) examinaram o ressurgimento de respostas fonéticas adequadas e Kimball et al. (2018) avaliaram o ressurgimento quando a resposta alternativa era impossibilitada de ser emitida. Esses estudos abrem fronteiras para futuras pesquisas que buscam identificar novas variáveis que afetam a probabilidade de ressurgência.

Em resumo, é necessário um maior cuidado ao implementar alguma intervenção psicológica/comportamental cujo foco é o ensino de um novo comportamento ou formas de se comportar mais adequadas. Mesmo que no momento da aplicação seja observado uma melhora significativa, deve-se pensar se esses efeitos prevalecerão em outros ambientes que não seja aquele onde ocorre a intervenção (Nevin & Wacker, 2013). O término da intervenção, como um encerramento de uma terapia, pode resultar no reaparecimento dos comportamentos que foram extinguidos. Se o objetivo do psicólogo for evitar a recaída do comportamento problemático, então é fundamental uma revisão de suas práticas visando os aprimoramentos que os estudos sobre ressurgência comportamental vêm sugerindo.

Considerações Finais

O presente estudo buscou investigar as principais aplicações das descobertas da pesquisa básica e aplicada sobre o fenômeno da ressurgência comportamental, discutindo como esses estudos podem favorecer as intervenções comportamentais tornando-as mais eficazes, diminuindo a probabilidade de recaída do comportamento problemático. Os 15 artigos selecionados para a presente revisão buscaram estudar a ressurgência com rigor metodológico e experimental, ao mesmo tempo em que destaca a relevância clínica de seus achados.

Uma limitação do presente estudo foi o uso de apenas uma revista como fonte de trabalhos. Mesmo o JABA tendo um enfoque em pesquisas aplicadas translacionais, outras revistas de psicologia podem oferecer um leque maior de trabalhos dado a baixa quantidade de artigos obtidos nesta revista. Trabalhos futuros que buscam sistematizar a literatura disponível sobre ressurgência comportamental podem buscar outros bancos de dados e utilizar um número maior de descritores do que os usados aqui. Do mesmo modo, estudos futuros podem optar por uma meta-análise como forma de analisar os dados, compilando um maior número de trabalhos e fazendo uma análise quantitativa. Devido ao pouco número de trabalhos enquadrados nos descritores encontrados no JABA e suas diferenças metodológicas, optou-se por uma revisão de literatura.

Apesar disso, os artigos revisados preservam sua relevância clínica e social, pois direcionam para um planejamento maior durante o processo de elaboração de práticas e a aplicação de intervenções. Do mesmo modo, os estudos ressaltam a importância de se pensar sobre o término do tratamento. Esses cuidados podem fornecer intervenções que promovam mudanças comportamentais mais duradouras, acarretando um melhor bem-estar para os indivíduos que necessitam do trabalho do psicólogo.

Por fim, espera-se que para além do avanço das pesquisas básicas e aplicadas sobre ressurgência comportamental, descobrindo variáveis que exercem controle nesse processo comportamental, espera-se que as descobertas possam influenciar nas práticas de profissionais da psicologia para que possa ser pensado em estratégias de prevenção a recaída.

Referências

- Bloom, S. E., & Lambert, J. M. (2015). Implications for practice: Resurgence and differential reinforcement of alternative responding. *Journal of applied behavior analysis*, 48(4), 781-784. doi: 10.1002/jaba.266
- Briggs, A. M., Fisher, W. W., Greer, B. D., & Kimball, R. T. (2018). Prevalence of resurgence of destructive behavior when thinning reinforcement schedules during functional communication training. *Journal of applied behavior analysis*, 51(3), 620-633. doi: 10.1002/jaba.472
- Cançado, C. R. X., Hauck, F., & Teixeira, Í. S. C. (2016). Quando o passado retorna: ressurgência comportamental. Em Soares, P. G; De Almeida, J. H; Cançado, C. R. X. (Ed.). *Experimentos clássicos em Análise do Comportamento*. Instituto Walden4.
- Cançado, C. R. X., Lattal, K. A., Carpenter, H. K., & Solley, E. A. (2017). Resurgence of time allocation. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 108(3), 398-413. <https://doi.org/10.1002/jeab.288>
- Carey, J. P. (1951). Reinstatement of previously learned responses under conditions of extinction: A study of "regression" [Abstract]. *American Psychologist*, 6, 284.

- Cleland, B. S., Foster, T. M., & Temple, W. (2000). Resurgence: The role of extinction. *Behavioural processes*, 52(2-3), 117-129. doi: 10.1016/s0376-6357(00)00131-5
- da Silva, S. P., Maxwell, M. E., & Lattal, K. A. (2008). Concurrent resurgence and behavioral history. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 90, 313-331. doi: 10.1901/jeab.2008.90-313
- da Silva, S. P., Cançado, C. R. X., & Lattal, K. A. (2014). Resurgence in Siamese fighting fish, *Betta splendens*. *Behavioural Processes*, 103, 315-319. doi: 10.1016/j.beproc.2014.01.004
- Diaz-Salvat, C. C., St Peter, C. C., & Shuler, N. J. (2020). Increased number of responses may account for reduced resurgence following serial training. *Journal of Applied Behavior Analysis*, Jul;53(3):1542-1558. doi: 10.1002/jaba.686.
- Drifke, M. A., Tiger, J. H., & Lillie, M. A. (2020). DRA contingencies promote improved tolerance to delayed reinforcement during FCT Compared to DRO and fixed-time schedules. *Journal of Applied Behavior Analysis*. doi: 10.1002/jaba.704
- Epstein, R., & Skinner, B. F. (1980). Resurgence of responding after the cessation of response-independent reinforcement. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 77(10), 6251-6253. doi: 10.1073/pnas.77.10.6251
- Epstein, R. (1983). Resurgence of previously reinforced behavior during extinction. *Behaviour Analysis Letters*, 3(6), 391-397.
- Epstein, R. (1985). Extinction-induced resurgence: Preliminary investigations and possible applications. *The Psychological Record*, 35(2), 143-153. <https://doi.org/10.1007/BF03394918>
- Fisher, W. W., Greer, B. D., Fuhrman, A. M., Saini, V., & Simmons, C. A. (2018). Minimizing resurgence of destructive behavior using behavioral momentum theory. *Journal of applied behavior analysis*, 51(4), 831-853. doi: 10.1002/jaba.499
- Fontes, R. M., Todorov, J. C., & Shahan, T. A. (2018). Punishment of an alternative behavior generates resurgence of a previously extinguished target behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 110(2), 171-184. doi: 10.1002/jeab.465
- Freud, S. (1996). *Algumas ideias sobre desenvolvimento e regressão-etiológica* (Edição Standard Brasileira das Obras Psicológicas Completas de Sigmund Freud, Vol. 16).
- Fuhrman, A. M., Fisher, W. W., & Greer, B. D. (2016). A preliminary investigation on improving functional communication training by mitigating resurgence of destructive behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 49(4), 884-899. doi: 10.1002/jaba.338
- Kimball, R. T., Kelley, M. E., Podlesnik, C. A., Forton, A., & Hinkle, B. (2018). Resurgence with and without an alternative response. *Journal of applied behavior analysis*, 51(4), 854-865. doi: 10.1002/jaba.466
- Lambert, J. M., Bloom, S. E., Samaha, A. L., Dayton, E., & Rodewald, A. M. (2015). Serial alternative response training as intervention for target response resurgence. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 48(4), 765-780. doi: 10.1002/jaba.253
- Liggett, A. P., Nastri, R., & Podlesnik, C. A. (2018). Assessing the combined effects of resurgence and reinstatement in children diagnosed with autism spectrum disorder. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 109(2), 408-421. doi: 10.1002/jeab.315
- Garner, J., Neef, N. A., & Gardner, R. (2018). Recurrence of phonetic responding. *Journal of applied behavior analysis*, 51(3), 596-602. doi: 10.1002/jaba.465
- Ghaemmaghami, M., Hanley, G. P., & Jessel, J. (2016). Contingencies promote delay tolerance. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 49(3), 548-575. doi: 10.1002/jaba.333
- Ghaemmaghami, M., Hanley, G. P., Jessel, J., & Landa, R. (2018). Shaping complex functional communication responses. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 51(3), 502-520. doi: 10.1002/jaba.468
- Greer, B. D., & Shahan, T. A. (2019). Resurgence as choice: Implications for promoting durable behavior change. *Journal of applied behavior analysis*, 52(3), 816-846. doi: 10.1002/jaba.573
- Hoffman, K., & Falcomata, T. S. (2014). An evaluation of resurgence of appropriate communication in individuals with autism who exhibit severe problem behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 47(3), 651-656. doi: 10.1002/jaba.144
- Kincaid, S. L., Lattal, K. A., & Spence, J. (2015). Super-resurgence: ABA renewal increases re-

- surge. *Behavioural Processes*, 115, 70-73. <https://doi.org/10.1016/j.beproc.2015.02.013>
- Kuroda, T., Cançado, C. R., & Podlesnik, C. A. (2016). Resistance to change and resurgence in humans engaging in a computer task. *Behavioural processes*, 125, 1-5. doi: 10.1016/j.beproc.2016.01.010
- Lattal, K. A., & St Peter Pipkin, C. (2009). Resurgence of previously reinforced responding: Research and application. *The Behavior Analyst Today*, 10(2), 254. <http://dx.doi.org/10.1037/h0100669>
- Lattal, K. A., & Wacker, D. (2015). Some dimensions of recurrent operant behavior. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 41(2), 1-13. <http://dx.doi.org/10.5514/rmac.v41.i2.63716>
- Lattal, K. A., Cançado, C. R., Cook, J. E., Kincaid, S. L., Nighbor, T. D., & Oliver, A. C. (2017). On defining resurgence. *Behavioural Processes*, 141, 85-91. doi: <https://doi.org/10.1016/j.beproc.2017.04.018>
- Leitenberg, H., Rawson, R. A., & Mulick, J. A. (1975). Extinction and reinforcement of alternative behavior. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 88(2), 640. doi: <https://doi.org/10.1037/h0076418>
- Lieving, G. A., & Lattal, K. A. (2003). Recency, repeatability, and reinforcer retrenchment: An experimental analysis of resurgence. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 80(2), 217-233. doi: 10.1901/jeab.2003.80-217
- Mace, F. C., & Critchfield, T. S. (2010). Translational research in behavior analysis: Historical traditions and imperative for the future. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 93(3), 293-312. doi: 10.1901/jeab.2010.93-293
- Mulick, J. A., Leitenberg, H., & Rawson, R. A. (1976). Alternative response training, differential reinforcement of other behavior, and extinction in squirrel monkeys (*saimiri sciureus*)1. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 25(3), 311-320. doi: 10.1901/jeab.1976.25-311
- Neely, L., Graber, J., Kunnavatana, S., & Cantrell, K. (2020). Impact of language on behavior treatment outcomes. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 53(2), 796-810. doi: 10.1002/jaba.626
- Nevin, J. A. & Wacker, D. P. (2013). Response strength and persistence. Em G. J. Madden (Ed.), *APA Handbook of Behavior analysis* (Vol 2, pp. 109-128). Washington, DC: American Psychological Association.
- Peter, C. C. S. (2015). Six reasons why applied behavior analysts should know about resurgence. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 41(2), 252-268. doi: <http://dx.doi.org/10.5514/rmac.v41.i2.63775>
- Podlesnik, C. A., & Shahan, T. A. (2010). Extinction, relapse, and behavioral momentum. *Behavioural processes*, 84(1), 400-411. doi: 10.1016/j.beproc.2010.02.001
- Podlesnik, C. A., Kuroda, T., Jimenez-Gomez, C., Abreu-Rodrigues, J., Cançado, C. R., Blackman, A. L., ... & Teixeira, I. S. (2019). Resurgence is greater following a return to the training context than remaining in the extinction context. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 111(3), 416-435. doi: 10.1002/jeab.505
- Rawson, R. A., Leitenberg, H., Mulick, J. A., & Lefebvre, M. F. (1977). Recovery of extinction responding in rats following discontinuation of reinforcement of alternative behavior: A test of two explanations. *Animal Learning & Behavior*, 5(4), 415-420. <https://doi.org/10.3758/BF03209589>
- Saini, V., Fisher, W. W., & Pisman, M. D. (2017). Persistence during and resurgence following noncontingent reinforcement implemented with and without extinction. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 50(2), 377-392. doi: 10.1002/jaba.380
- Shahan, T. A., Craig, A. R., & Sweeney, M. M. (2015). Resurgence of sucrose and cocaine seeking in free-feeding rats. *Behavioural brain research*, 279, 47-51. doi: 10.1016/j.bbr.2014.10.048
- Shahan, T. A. (2020). Relapse: An introduction. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 113(1), 8-14. doi: 10.1002/jeab.578
- Shamlan, K. D., Fisher, W. W., Steege, M. W., Cavanaugh, B. M., Samour, K., & Querim, A. C. (2016). Evaluation of multiple schedules with naturally occurring and therapist-arranged discriminative stimuli following functional communication training. *Journal of applied behavior analysis*, 49(2), 228-250. doi: 10.1002/jaba.293

- Sullivan, W. E., Saini, V., DeRosa, N. M., Craig, A. R., Ringdahl, J. E., & Roane, H. S. (2020). Measurement of nontargeted problem behavior during investigations of resurgence. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 53(1), 249-264. doi: 10.1002/jaba.589
- Tiger, J. H., Hanley, G. P., & Bruzek, J. (2008). Functional communication training: A review and practical guide. *Behavior analysis in practice*, 1(1), 16-23. doi: 10.1007/BF03391716
- Villas-Bôas, A., Haydu, V. B., & Tomanari, G. Y. (2010). Ressurgência comportamental: Construção conceitual sobre bases experimentais. *Perspectivas em análise do comportamento*, 1(1), 5-14. Retirado de http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2177-35482010000100003&lng=pt&nrm=iso
- Winterbauer, N. E., & Bouton, M. E. (2010). Mechanisms of resurgence of an extinguished instrumental behavior. *Journal of Experimental Psychology: Animal Behavior Processes*, 36(3), 343. doi: 10.1037/a0017365

Informações do Artigo

Histórico do artigo:

Submetido em: 01/06/2021

Aceito em: 16/08/2021

Editora Associada: Marcelo V. Silveira