

The Big Bang Theory e a Análise do Comportamento: O equívoco de Sheldon acerca dos conceitos Skinnerianos

The Big Bang Theory and Behavior Analysis: Sheldon's misunderstanding of Skinner's concepts

 SANDRO IÊGO¹

¹PESQUISADOR INDEPENDENTE, BRASIL

Resumo

O conhecimento científico deve servir para melhorar a vida das pessoas e, portanto, deve estar disponível tanto para cientistas quanto para o público leigo. No entanto, o acesso fácil de informações científicas pelo público leigo também favorece o risco de equívocos, bem como ao subsequente uso indevido de procedimentos técnico-científicos. Este estudo de caso tem como objetivo avaliar, numa perspectiva analítico-comportamental, os procedimentos aplicados por um personagem de uma série televisiva que erroneamente tenta aplicar técnicas de condicionamento operante que ele mal compreendia. No terceiro episódio da terceira temporada de The Big Bang Theory, o protagonista Sheldon Cooper tenta modificar alguns comportamentos de sua vizinha Penny, baseando-se na sua interpretação deturpada dos trabalhos de BF Skinner. Ocorre que o procedimento aplicado por Sheldon de recompensar Penny com chocolates depois dela se comportar como que ele desejava, paradoxalmente promove o efeito comportamental justamente oposto ao que ele originalmente planejou. Ao desconsiderar a complexidade do comportamento humano e subestimar todo o arcabouço científico relacionado à Análise do Comportamento, ele inadvertidamente e ingenuamente acabou acidentalmente reforçando toda uma cadeia comportamental de respostas de Penny, ao invés de um único comportamento isoladamente. Consequentemente, a probabilidade de comportamentos "indesejáveis" de Penny ocorrerem no futuro é aumentada. Este relato de caso exemplifica como a implementação de procedimentos psicológicos científicos, na ausência de uma compreensão abrangente dos conceitos científicos subjacentes, pode levar a consequências desastrosas.

Palavras-chave: análise de contingências do comportamento, condicionamento operante, modelagem, BF Skinner, The Big Bang Theory.

Abstract

Scientific knowledge may serve to improve people's lives, and hence should be available to both scientists and non-specialists. However, facile access to scientific information by non-specialists also risks misunderstanding, as well as the subsequent misuse of technical-scientific procedures. This case study aims to examine, from an analytic-behavioral perspective, the procedures applied by a fictional television series character who misguidedly attempts to employ operant conditioning techniques, which he barely understood. In the third episode of season three of The Big Bang Theory, the protagonist Sheldon Cooper attempts to modify behaviors exhibited by his neighbor, Penny, based on his misinterpretation of Skinner's works. The procedure applied, rewarding Penny with chocolates immediately following behavior he desires, ends up unintentionally promoting the opposite behavioral effect than what he originally intended. By disregarding the complexity of human behavior and underestimating the entire body of scientific knowledge related to Behavior Analysis, he inadvertently and naïvely reinforces Penny's 'behavioral chains' instead of just an isolated behavior. Consequently, the likelihood of Penny's 'undesirable' behaviors occurring in the future become increased. This case report exemplifies how implementing science-based psychological procedures in the absence of a comprehensive understanding of relevant underlying scientific concepts can lead to disastrous consequences.

Keywords: behavior contingency analysis, operant conditioning, shaping, BF Skinner, The Big Bang Theory.

Nota. O autor gostaria de agradecer ao Andris K. Walter pela revisão da língua inglesa e pela assistência na edição do manuscrito, bem como a psicóloga Cássia Márcia de Sousa pelo valioso auxílio na tradução para a língua portuguesa

 sandroiego@gmail.com

DOI: [HTTP://DX.DOI.ORG/10.18542/REBAC.V20I0.16463](http://dx.doi.org/10.18542/REBAC.V20I0.16463)

“A ciência é comportamento humano, e também o é a oposição à ciência.” (Skinner, 1971/2000, p. 24).

Os conceitos psicológicos estão difundidos em inúmeros contextos e podem ser facilmente aplicados de formas mais diversas. Isso é notadamente evidente nas grandes mídias, onde técnicas e práticas psicológicas são amplamente empregadas pelo público leigo (Azoubel & Saconatto, 2022; Morris, 1985), como exemplificado neste estudo de caso sobre o terceiro episódio da terceira temporada da série televisiva *The Big Bang Theory* (TBBT). TBBT foi um fenômeno global que misturava comédia e ciência em seus roteiros. Um episódio em particular foi dedicado a prestar uma homenagem muito bem-humorada ao psicólogo reconhecido mundialmente Burrhus Frederic Skinner (1904-1990). Mas ironicamente, o procedimento de *condicionamento operante* escolhido nesse episódio para ilustrar uma das contribuições de Skinner para a ciência comportamental foi empregado erroneamente.

BF Skinner foi um psicólogo influente no último século que argumentava que a Psicologia deveria estabelecer os métodos científicos a fim de alcançar o status análogo ao das ciências naturais (Skinner, 1953). Skinner defendia que o objeto de estudo da Psicologia deveria ser o comportamento (Skinner, 1938, 1956, 1957a), que é suscetível à mensuração e, portanto, pode ser estudado cientificamente: “Eu estou interessado, em primeiro lugar, em organizar um sistema de comportamento de modo que os fatos de uma ciência possam ser especificados e, em segundo lugar, em testar o sistema experimentalmente em alguns dos seus pontos mais importantes.” (Skinner, 1938, p.5). Ele então desenvolveu métodos para o estudo científico do comportamento e conduziu diversas pesquisas experimentais, coletando dados suficientes para concluir que era possível alcançar uma compreensão científica do comportamento.

Ao longo de décadas, Skinner estudou minuciosamente e experimentalmente o *comportamento operante*, uma categoria comportamental funcionalmente diferente tanto do comportamento respondente descrito por Pavlov (1927) como do comportamento reflexo inato examinado por fisiologistas. Em ambos os casos, as respostas comportamentais são exclusivamente afetadas por estímulos ambientais que as precedem (antecedentes). Skinner observou que, diferentemente do reflexo inato e do comportamento respondente, o comportamento operante é também afetado pelas consequências produzidas pela resposta: “Para descrever-se esta classe usar-se á a palavra ‘operante’. O termo dá ênfase ao fato de que o comportamento *opera* sobre o ambiente para gerar consequências” (Skinner, 1981 p. 71). Um exemplo de comportamento reflexo inato é o bocejar eliciado pelo bocejo de outros. Já o bocejar automático ao escutar canções de ninar é um exemplo de comportamento respondente (reflexo aprendido). Finalmente, a ação de um indivíduo abrir voluntariamente a boca para beijar apaixonadamente uma outra pessoa é um exemplo de comportamento operante. De fato, muitos dos comportamentos humanos são operantes. Baseado em suas descobertas, Skinner propôs o modelo de *contingência operante* como forma de compreender o comportamento operante, utilizando a contingência de três termos como a unidade mínima de análise do comportamento:

Uma formulação das interações entre um organismo e o seu meio ambiente para ser adequada, deve sempre especificar três coisas: (1) a *ocasião* na qual ocorreu a resposta, (2) a própria *resposta* e (3) as *consequências* reforçadoras. As relações entre elas constituem as “contingências de reforço” (Skinner, 1969/1980, p. 180, ênfase de itálicos e sublinhados acrescentados).

A contingência é uma ferramenta conceitual usada para descrever a(s) relação(ões) entre duas ou mais variáveis, na qual um condicionamento afeta o(s) outro(s), isto é, “se-então”. Essas relações podem ocorrer entre dois ou mais eventos ambientais (estímulos), bem como entre esses eventos ambientais e comportamentos (Catania, 2013). Para uma contingência ser considerada operante ela deve ter o mínimo de três termos e incluir ao menos um comportamento operante. Geralmente, o primeiro termo de uma contingência operante é o *antecedente*, que é o contexto situacional que precede e/ou que estabelece uma oportunidade para determinado comportamento ocorrer. Este pode ser um estímulo físico, um evento (ou uma combinação de eventos, e/ou relações entre eventos), e/ou uma condição ambiental. O segundo termo é a própria *resposta* comportamental, que engloba tudo que o indivíduo faz, incluindo suas ações, sensações e pensamentos. Finalmente, o terceiro termo é a *consequência*, que é o evento subsequente produzido pela resposta e que pode consistir tanto mudança no ambiente quanto da manutenção da condição antecedente. Por meio da pesquisa científica experimental, Skinner observou que o comportamento operante é selecionado por suas consequências (Skinner, 1981), de maneira análoga ao processo de seleção natural proposto por Darwin:

(...) em certos aspectos o reforço operante se assemelha à seleção natural da teoria da evolução. Assim como as características genéticas que surgem como mutações são selecionadas ou rejeitadas por suas consequências, também as novas formas de comportamento são selecionadas ou rejeitadas pelo reforço. (Skinner, 1981/1953, p. 467 e 468).

Skinner identificou também que certas consequências produzidas por um determinado comportamento podem aumentar a probabilidade desse comportamento ocorrer novamente no futuro, enquanto outros podem diminuir essa probabilidade. Ele denominou o primeiro efeito de “*reforço*” e o último de “*punição*” (Skinner, 1938, 1981/1953). De maneira geral, as consequências podem ser classificadas como *naturais* ou *arbitrárias* (também conhecida como *artificiais*). Os efeitos das consequências naturais são produzidos diretamente pela própria resposta sobre o ambiente comportamental. Por exemplo, o movimento das mãos sobre as cordas do violão (resposta) produz o som reverberando como consequência natural. Em contraste, as consequências artificiais são apresentadas indiretamente, por meio de um mediador após a emissão da resposta. No caso acima, receber elogios ou dinheiro por tocar o violão são exemplos de consequências artificiais. Tanto as consequências naturais e quanto as artificiais podem produzir o *efeito comportamental* de reforçar ou de punir o responder, a depender respectivamente, do aumento ou da diminuição nas taxas de respostas funcionalmente semelhantes no futuro. *Condicionamento operante* foi o termo designado por Skinner ao processo de fortalecimento de um comportamento por suas consequências: “O fortalecimento do comportamento que resulta do reforço será adequadamente chamado ‘condicionamento’. No condicionamento operante ‘fortalecemos’ um operante, no sentido de tornar a resposta mais provável ou, de fato, mais frequente” (Skinner, 1981/1953, p. 72). Outro importante processo comportamental descrito por Skinner foi a modelagem, que é uma variação do condicionamento operante pela qual um novo comportamento pode ser produzido pela modificação gradual de alguma propriedade do responder (Skinner, 1969). “O condicionamento operante modela o comportamento como um escultor modela a argila” (Skinner, 1981/1953, p. 101). Como um procedimento técnico, a modelagem consiste no reforço sistemático diferencial de aproximações sucessivas das variações ao longo de uma ou mais dimensões do responder a uma classe operante alvo (Catania, 2013).

Inspirado pelos princípios e práticas descritos por Skinner, o protagonista Sheldon Cooper, da série TBBT, elaborou uma tática para “lapidar”, nas palavras dele, os comportamentos de Penny, outra personagem da série. Este estudo é um relato de caso que tem por objetivo examinar, sob uma perspectiva analítico-comportamental, os procedimentos aplicados por Sheldon em uma tentativa desacertada de empregar as técnicas de condicionamento operante para modificar os comportamentos de Penny no terceiro episódio da terceira temporada (T03E03). Primeiramente, serão examinadas as ações que compõem a tática de Sheldon, bem como as premissas e hipóteses subjacentes. Em seguida, serão descritos os possíveis efeitos e desdobramentos dessa tática, bem como as prováveis mudanças no comportamento de Penny. Finalmente, será discutida a coerência entre o procedimento empregado por Sheldon e os trabalhos de Skinner, que Sheldon acreditava estar se baseando, à luz tanto dos resultados científicos dos trabalhos de Skinner quanto da análise experimental do comportamento.

Método

Desenho do Estudo

Trata-se de um estudo de caso destinado a descrever e avaliar, sob a ótica da análise do comportamento, um procedimento comportamental elaborado por um não-especialista para produzir mudanças comportamentais. Com esse propósito, contingências comportamentais correspondentes serão analisadas em três momentos diferentes (antes, durante e após a intervenção comportamental).

Participantes e Variáveis de Interesse

Os participantes do estudo são dois personagens fictícios adultos da série de TV The Big Bang Theory e as variáveis de interesse são constituídas por interações comportamentais selecionadas entre os dois. O personagem Sheldon Cooper desempenha o papel do experimentador que aplica seu próprio procedimento comportamental, sendo seus comportamentos as variáveis independentes deste estudo. Penny é o sujeito experimental do estudo, submetida aos procedimentos de Sheldon, enquanto seus comportamentos constituem as variáveis dependentes. Vale ressaltar que Penny não foi informada que seria submetida a um procedimento comportamental.

Coleta de Dados e Análise

Foram incluídas na amostra todas as interações entre Sheldon e Penny relacionadas ao emprego do procedimento de “técnicas de reforçamento positivo” [*sic*] no episódio intitulado “*The Gothowitz Deviation*” de TBBT (E03T03). Nenhum critério de exclusão foi adotado. As interações comportamentais selecionadas foram operacionalizadas em contingências de reforçamento: os comportamentos de Penny compuseram o termo *resposta*

da contingência comportamental, enquanto as ações de Sheldon corresponderam aos estímulos ambientais precedentes (termo *antecedente*) e/ou consequentes (termo *consequência*) da contingência.

A fim de padronizar a nomenclatura utilizada neste artigo, as seguintes definições foram adotadas: a) *episódio comportamental* – a unidade funcional do comportamento, consiste do número mínimo de interações comportamentais entre Sheldon e Penny necessárias para compreender a função de determinado comportamento. Pode ser representado por tríplice contingências, contingências complexas ou contingências com respostas encadeadas (Matos, 1999; Thompson & Lubinski, 1986); b) *contingência comportamental* – uma estruturação que descreve as relações entre as respostas de análise (ex. comportamentos da Penny) e os eventos ambientais (ex. comportamentos do Sheldon) que afetam e/ou são afetados por essas respostas. Contingências comportamentais podem ser compostas por apenas dois termos, como é o caso das contingências respondentes, ou por contingências operantes de três ou mais termos (Skinner, 1980/1969); c) *termos da contingência* – são categorias que agrupam, delimitam e distinguem os eventos que participam temporalmente do episódio comportamental. Esses termos constituem a contingência comportamental e podem ser classificados como termos antecedentes, respostas ou consequências; d) *evento comportamental* – cada ocorrência comportamental ou ambiental, descrita topograficamente, participante da contingência comportamental sob análise (ex. ‘Penny sentar no lugar do Sheldon no sofá’). Os eventos comportamentais compõem os termos da contingência.

Todos os episódios comportamentais foram investigados por meio da análise de contingências comportamentais que incluiu a execução de duas etapas distintas. Na primeira, os eventos comportamentais que compõem cada termo da contingência foram *identificados* e *descritos*. Na etapa seguinte, cada evento comportamental foi *analisado* para identificar sua função comportamental na contingência.

Procedimentos

Foram inicialmente identificadas todas as interações entre Sheldon e Penny em que ele tenta modificar o comportamento dela por meio do que ele denominou “emprego de técnicas de reforçamento positivo” [*sic*], doravante abreviado como ETRP. Em seguida, para organizar os *termos das contingências*, primeiro as *respostas de Penny* foram identificadas sequencialmente e temporalmente em cada episódio comportamental. Quando necessário, respostas simultâneas foram agrupadas em um único termo. Posteriormente, tomando as respostas de Penny como critério de observação, os seguintes termos da contingência foram identificados em sequência: i) os eventos desencadeados pelas respostas de Penny (*Consequências*); ii) o contexto situacional (*Antecedentes*) que forneceram ocasião para a ocorrência das respostas; iii) as respostas encadeadas de Penny, quando aplicável. A extensão de cada episódio comportamental foi determinada pela sequência de termos necessários para a análise de contingências, com objetivo de determinar a função comportamental de cada evento comportamental.

Relato do Caso

Os personagens Sheldon Cooper e Leonard Hofstadter são cientistas que estudam física teórica e experimental, respectivamente, em uma universidade dos EUA. Eles dividem um apartamento no mesmo prédio onde mora Penny, uma bela garçonete que também é namorada de Leonard. Sheldon considera Penny uma mulher inculta por ela não ter doutorado (na verdade, nem sequer possui uma graduação) e ele também se incomoda muito com a insubordinação dela com suas regras peculiares. Por isso, ele tenta moldar o comportamento dela para adequá-la melhor ao seu estilo de vida arbitrário.

No episódio E03T03 de TBBT, Sheldon decide empregar o que ele mesmo denominou de “*técnicas de condicionamento operante*” [*sic*] para modificar alguns comportamentos de Penny que ele considera inapropriados. Ele supunha que, ao oferecer um “*reforço positivo*” para o que ele considerasse um bom comportamento, a frequência do comportamento que ele considerava adequado aumentaria por meio da recompensa com chocolates. No passado, Sheldon costumava reagir com punições quando Penny fazia algo que ele não gostava. Um exemplo que ilustra como Sheldon lidava com aqueles que não seguiam suas regras bizarras pode ser observado no episódio TBBT T02E07. Neste episódio pregresso, Penny cometeu uma série de pequenas infrações, ignorando as exigências exageradas de Sheldon, apesar de Leonard aconselhá-la para que ela se rendesse às arbitrariedades de Sheldon como todos os outros faziam. Em consequência, Sheldon impôs a política de “três strikes e você está fora” e a banuiu de frequentar seu apartamento porque ela havia se sentado em seu lugar no sofá. E quando Penny tentou se rebelar, Sheldon reagiu tão rigorosamente que Leonard a alertou: “Penny, você não quer se envolver com Sheldon. O cara está a um acidente de laboratório de se tornar um supervilão”.

No E03T03, ao ouvir o pedido de Leonard para encontrar uma maneira melhor de lidar com Penny, Sheldon pensou ter encontrado uma solução nos trabalhos de Skinner, mediante um procedimento pelo qual ele poderia treiná-la ao mesmo tempo que estaria sendo “gentil” [sic]. Como cientista, Sheldon decidiu aplicar um “protocolo inofensivo e cientificamente válido” [sic] para resolver seus problemas com ela. Conforme ele disse para Leonard: “*Você não estava feliz com minha abordagem anterior de lidar com Penny, então eu decidi empregar técnicas de condicionamento operante, fundamentado nos trabalhos de Thorndike e BF Skinner*”.

O procedimento que Sheldon planejou para modificar os comportamentos de Penny foi baseado em um princípio comportamental demonstrado experimentalmente por Skinner de que os comportamentos operantes são afetados por suas consequências. Partindo dessa premissa e sem considerar todo um conjunto de variáveis que também afetam o comportamento, Sheldon decidiu oferecer chocolates e fazer elogios a Penny toda vez que ela fizesse um comportamento que o agradasse. Ele acreditava estar realizando um procedimento técnico que denominou “emprego de técnicas de reforço positivo” [sic] (ETRP). Na hipótese de Sheldon, premiando Penny com elogios e chocolates imediatamente após ela se comportar da forma que ele concordava, ele conseguiria aumentar a frequência de qualquer comportamento que ele desejasse. Ademais, ele também acreditava que ao fazer isso, estaria de fato adotando um procedimento cientificamente válido com base nos trabalhos de Skinner.

Em cinco cenas diferentes Sheldon tenta modelar o comportamento de Penny empregando seu procedimento de ETRP. Todas essas cenas ocorrem na sala do apartamento de Sheldon e Leonard, envolvendo eles dois e Penny. Na primeira cena, Penny se oferece para levar o prato de Sheldon para a cozinha depois que terminam o jantar. Em troca, Sheldon a elogia e lhe dá um chocolate. Na segunda cena, Penny se levanta e pede desculpas a Sheldon por se sentar em seu lugar no sofá. Estranhamente, Sheldon aceita gentilmente o pedido de desculpas e lhe oferece um chocolate. Na terceira cena, Sheldon reclama quando Penny gargalha alto enquanto Leonard e Sheldon assistem TV em silêncio. Ela faz um gesto de “fechar a boca”, para de gargalhar e então Sheldon lhe dá outro chocolate. Logo em seguida, na quarta cena, o celular de Penny toca e ela atende a chamada próxima de Sheldon, que a olha com desaprovação. Daí ela se retira para falar ao telefone em outro cômodo distante dele e ele a recompensa com mais um chocolate. Finalmente, depois de terminar a conversa ao telefone, ela retorna reclamando sobre sua amiga com a voz bem estridente. Sheldon a faz repetir a mesma frase até ela adotar um tom de voz normal, para depois lhe dar outro chocolate. A Figura 1 apresenta as cenas que ilustram as tentativas desorientadas de Sheldon de modificar o comportamento de Penny usando o seu procedimento de ETRP.

Figura 1

Situações ilustrando o EPRT de Sheldon no 3º episódio da 3ª temporada de TBBT, uma tática para Modificar o Comportamento de Penny Baseado em sua Interpretação Equivocada de Condicionamento Operante e Modelagem

	EPISÓDIO COMPORTAMENTAL APARENTEMENTE INFERIDO POR SHELDON*		Efeito Comportamental esperado por Sheldon**
	RESPOSTAS DE PENNY	CONSEQUÊNCIAS	
CENA 1	<u>Voluntariar-se para remover pratos sujos após as refeições</u>	Chocolate	Reforço Positivo***
CENA 2	<u>Levantar-se do lugar do sofá da Sheldon</u>	Chocolate	Reforço Positivo
CENA 3	<u>Cessar gargalhadas</u>	Chocolate	Reforço Positivo
CENA 4	<u>Afastar-se da Sheldon ao atender o telefone</u>	Chocolate	Reforço Positivo
CENA 5	<u>Falar com tom normal de voz</u>	Chocolate	Reforço Positivo

Nota. * Baseado nos diálogos envolvendo Sheldon podemos assumir que ele inferiu uma contingência de dois termos (Resposta - Consequência) como episódio comportamental. ** Isto refere-se ao efeito *esperado* por Sheldon sobre a probabilidade de Penny comporta-se similarmente no futuro, resultante de seu procedimento de apresentação chocolates como uma consequência para a resposta dela. *** Efeito comportamental do *aumento* do comportamento desejável de Penny (fortalecimento do responder análogo no futuro) através apresentação de um estímulo apetitivo.

Na hipótese de Sheldon, o chocolate serviria como um estímulo reforçador. Consequentemente, as respostas de Penny seriam reforçadas e ocorreriam mais frequentemente depois de receber os chocolates dele. Ademais, ele também presumiu que concomitantemente, a frequência das respostas indesejáveis dela seria diminuída, tais como a de deixar os pratos sujos na mesa, sentar-se no lugar de Sheldon no sofá, dar altas gargalhadas, atender ligações ao lado dele e falar com voz estridente. No entanto, seu procedimento de ETRP não pareceu reconhecer o termo antecedente como um componente indispensável que participa do episódio comportamental. A análise de caso a seguir ilustra a relevância do equívoco de Sheldon.

Análise do Caso

Para proceder adequadamente a análise do procedimento de ETPR de Sheldon de modo consistente com o método analítico-comportamental, é necessário submeter o próprio procedimento de Sheldon a uma *análise de contingências*, a fim de examinar tanto os comportamentos de Sheldon quanto os impactos de suas ações sobre o comportamento de Penny. Do mesmo modo, é também preciso compreender as contingências operantes que estavam em vigor nas interações passadas entre eles, mediante a investigação das variáveis comportamentais que influenciavam as práticas aversivas anteriores de Sheldon, bem como as consequências de suas ações anteriores sobre os comportamentos progressos de Penny. Dessa maneira, seria possível a identificação das mudanças comportamentais ocorridas entre o antes e o depois da implementação do seu procedimento de 'modelagem'¹ (ETPR). Portanto, a fim de explorar os resultados esperados do procedimento de Sheldon sobre Penny, primeiramente serão avaliadas as interações progressas entre Sheldon e Penny, com a descrição e análise funcional das contingências operantes em vigor *antes* da implementação do procedimento de 'modelagem' (ETPR). Em seguida, serão descritas e analisadas também as contingências operantes em vigor no *início* e *durante* o procedimento de Sheldon (ETPR), bem como serão analisadas as mudanças comportamentais resultantes esperadas *após* seu procedimento.

Investigação de Contingências Operantes em vigor ANTES do procedimento de Sheldon (ETPR)

Antes da implementação do seu procedimento ETPR, Sheldon não havia desenvolvido nenhuma estratégia estruturada para lidar com os comportamentos indesejáveis de Penny. Quando Penny se comportava de uma maneira que *não incomodava* Sheldon, ele não fazia nada a respeito em relação ao comportamento "adequado" dela. A reação dele de fato, era simplesmente não prestar atenção alguma. No entanto, quando o comportamento dela o *incomodava*, ele instintivamente reagia de forma exagerada e impetuosa punindo-a com repreensões, sanções e/ou restrições, conforme mencionado anteriormente. Com base nos padrões comportamentais de Sheldon em outros episódios de TBBT, a maneira típica que Sheldon provavelmente lidava com os comportamentos de Penny no passado, antes do seu procedimento ETPR, seria análoga àquela *descrita* na Figura 2.

Figura 2

Descrição de Contingências Operantes Prováveis em Vigor *Antes* do ETPR de Sheldon

	EPISÓDIOS COMPORTAMENTAIS*			Provável Efeito Comportamental**
	ANTECEDENTE(S)	RESPOSTA(S) DE PENNY	CONSEQUÊNCIA(S)	
CENA 1	(A1) Refeição terminada; pratos sujos sobre a mesa	(R1) <u>Deixar pratos sujos na mesa</u>	(C1) <i>Sheldon reclama e diz para ela retirar os pratos</i>	<u>Punição***</u>
	(A2) Sheldon está presente	(R2) <u>Voluntariar-se a retirar os pratos sujos após a refeição</u>	(C2) <i>Nenhuma consequência é apresentada por Sheldon</i>	Não há seleção comportamental

¹ O termo "modelagem" é utilizado neste artigo em duas condições: (1) referindo-se ao uso técnico do procedimento comportamental conceitualmente alinhado com a abordagem Skinneriana; ou (2) como empregado *incorretamente* pelos personagens de TBBT para retratar o procedimento ETPR de Sheldon, que decorre de seu mal-entendido dos conceitos Skinnerianos. A fim de evitar confusão para os leitores, sempre que o termo "modelagem" for empregado de forma inadequada, ele será colocado entre aspas simples (ou seja, 'modelagem').

CENA 2	(A1) Lugar de Sheldon no sofá desocupado	(R1) <u>Sentar-se no lugar de Sheldon no sofá</u>	(C1) Sheldon reclama e diz para ela sair	<u>Punição</u>
	(A2) Sheldon está presente	(R2) <u>Sentar-se em outro lugar</u>	(C2) Nenhuma consequência é apresentada por Sheldon	Não há seleção comportamental
CENA 3	(A1) Todos assistindo TV silenciosamente	(R1) <u>Gargalhar alto</u>	(C1) Sheldon reclama e diz para ela ficar quieta	<u>Punição</u>
	(A2) Sheldon está presente	(R2) <u>Manter-se em silêncio</u>	(C2) Nenhuma consequência é apresentada por Sheldon	Não há seleção comportamental
CENA 4	(A1) Celular de Penny toca	(R1) <u>Atender a ligação perto de Sheldon</u>	(C1) Sheldon reclama e diz para ela afastar-se	<u>Punição</u>
	(A2) Sheldon está presente	(R2) <u>Afastar-se de Sheldon para atender a ligação</u>	(C2) Nenhuma consequência é apresentada por Sheldon	Não há seleção comportamental
CENA 5	(A1) Sheldon pergunta algo a Penny	(R1) <u>Responder com tom de voz aguda</u>	(C1) Sheldon reclama e diz para ela não falar com voz aguda	<u>Punição</u>
	(A2) Sheldon está presente	(R2) <u>Usar tom normal de voz</u>	(C2) Nenhuma consequência é apresentada por Sheldon	Não há seleção comportamental

Nota. * Episódios comportamentais compostos de contingências operantes de três termos de análise (Antecedente – Resposta – Consequência). ** Isto refere-se ao *provável* efeito comportamental relacionado à probabilidade de Penny comportar-se similarmente no futuro. *** Efeito comportamental de *diminuir* o comportamento indesejável de Penny (enfraquecendo o responder análogo no futuro) através da apresentação de um estímulo *aversivo*.

Os episódios comportamentais apresentados na Figura 2 retratam uma provável representação das interações entre Sheldon e Penny antes do ETPR. Estes episódios são compostos por contingências de três termos (Antecedentes - Respostas - Consequências). Essas contingências tríplexes podem ser *descritas* da seguinte forma: diante de eventos ambientais que oportunizavam uma ocasião para Penny se comportar na presença de Sheldon (A1s + A2s na Figura 2), ela teria a possibilidade tanto de se comportar da forma que o incomodaria quanto da que poderia agradá-lo. Caso Penny se comportasse de maneira que o incomodasse (R1s na Figura 2), Sheldon provavelmente reagiria com repreensões, sanções e/ou ordens (C1s na Figura 2). Por outro lado, quando ela emitia os comportamentos desejáveis para ele (R2 na Figura 2), Sheldon provavelmente não prestaria atenção e não faria nada para encorajar os comportamentos desejáveis dela.²

Consequentemente, é razoável supor que a frequência dos comportamentos de Penny considerados *indesejáveis* por Sheldon diminuiria em virtude de conduta aversiva dele; mas diminuiria somente na presença dele. Ou seja, Penny teria que se comportar “adequadamente” (R2s na Figura 1) *exclusivamente* para prevenir os castigos de Sheldon. De outro modo, ela provavelmente continuaria a comportar-se como de costume, já que no passado Sheldon não se importava em fazer coisa alguma para fortalecer os comportamentos *desejáveis* de Penny. Como seus comportamentos “adequados” não eram fortalecidos por nenhuma das táticas anteriores de Sheldon, não era de se esperar que esses comportamentos “desejáveis” fossem selecionados.

A análise de contingências dos elementos comportamentais que compõem este episódio comportamental mostra que a presença de Sheldon (A2) em todas as cenas descritas na Figura 2 funciona como um *estímulo aviso*³,

² Vale ressaltar que, neste caso hipotético, é provável que outros antecedentes também possam estar afetando a emissão dos R2s. No entanto, a identificação abrangente de todos os antecedentes possíveis (todas as condições contextuais resultantes dos comportamentos de Penny) está fora do escopo da análise presente.

³ A terminologia empregada neste artigo é oriunda das conceituações de Skinner, cuja mal compreensão de suas ideias configuram o objeto de análise deste trabalho. Embora pesquisadores pós-Skinnerianos tenham tentado refinar alguns dos conceitos originais de Skinner, uma discussão sobre o que constitui a terminologia mais apropriada para as análises está fora do escopo deste manuscrito.

sinalizando que um estímulo aversivo evitável está por vir (C1). As respostas R2 são comportamento de esquiva com a função de prevenir as consequências aversivas C1 e não são selecionadas pelos comportamentos de Sheldon. Em contrapartida, as respostas R1 são *comportamentos suscetíveis à punição* que são seguidos pelas ações de Sheldon (C1), que funciona como *estímulo aversivo*.

Investigação de Contingências Operantes em vigor no INÍCIO e DURANTE o procedimento do ETPR de Sheldon

Após ouvir as reclamações de Leonard pela maneira hostil com a qual Sheldon lidava com os comportamentos de Penny, castigando-a quando ela se comportava da forma que ele considerava ‘indesejável’, Sheldon decidiu mudar sua abordagem e aplicar seu conhecimento superficial sobre as pesquisas conduzidas por Skinner para ‘polir’ (em suas palavras) o comportamento de Penny usando chocolate como estímulo reforçador. Seu procedimento consistia apenas em conceder uma recompensa (chocolate) imediatamente após a ocorrência de um comportamento que ele desejasse, independentemente da situação contextual na qual essa resposta ocorresse. Como mencionado anteriormente, essa estratégia de intervenção considerou apenas dois termos da contingência (*Resposta e Consequência*), ignorando o termo antecedente, que é o contexto no qual a resposta comportamental ocorre. Embora essa distinção possa parecer bastante sutil ou até mesmo desnecessária, uma análise de contingências incompleta e/ou com a caracterização inadequada de todos os termos comportamentais necessários pode resultar em variações extremamente diferentes na compreensão do comportamento, bem como influenciar negativamente a condução das intervenções e dos resultados.

Para se conduzir a análise de contingências adequada das interações entre Sheldon e Penny, a unidade mínima de análise deve obrigatoriamente considerar um encadeamento comportamental composto de uma contingência operante com cinco termos de análise. Cadeias comportamentais são unidades complexas de comportamento que consistem de um número de respostas individuais emitidas em uma sequência específica, na qual uma resposta produz o estímulo para a próxima (Keller, 1969; Miltenberger, 2016). A Figura 3 apresenta uma análise das contingências operantes encadeadas em vigor no início e durante o procedimento de ETPR de Sheldon, utilizando a cena 2 apresentada na seção anterior como exemplo.

A Figura 3 descreve uma análise de contingência de 5 termos da Cena 2, descrita anteriormente em uma contingência de três termos na Figura 2. O primeiro termo do episódio comportamental (Antecedente 1) é um estímulo antecedente que precede a primeira resposta de Penny, o lugar de Sheldon no sofá na condição ‘desocupado’. Esse estímulo antecedente assume inicialmente a função comportamental de *estímulo aviso*, um estímulo que sinaliza um estímulo aversivo iminente evitável. Sentar-se no lugar de Sheldon é o segundo termo (Resposta 1 de Penny), que é uma *resposta passível de punição*. O terceiro termo da contingência (Consequência 1/ Antecedente 2) é o resultado de Penny ser flagrada por Sheldon enquanto está sentada no lugar dele, exercendo a função de *estímulo condicionado aversivo* no início da implementação do ETPR, sinalizando que Penny seria repreendida.

O termo seguinte (Resposta 2 de Penny), consiste das respostas simultâneas de Penny de levantar-se, desculpar-se e realizar outras ações visando prevenir eventuais castigos de Sheldon, *respostas de fuga/esquiva* no início da implementação do ETPR. Pode-se presumir que antes da implementação do ETPR, Sheldon provavelmente reclamaria e ameaçaria Penny até sentir que ela foi devidamente castigada, por tê-la flagrado em seu lugar no sofá (ver Cena 2 na Figura 2). No entanto, em sua tentativa de ‘modelar’ Penny, ele decide arbitrariamente dar uma *consequência artificial* à resposta dela dando-lhe um chocolate (Consequência 2 na Figura 3), que acaba fortalecendo toda a cadeia comportamental: “Algumas cadeias têm uma unidade funcional. Os elos ocorreram mais ou menos na mesma ordem, e a cadeia toda foi afetada por uma única consequência” (Skinner, 1981/1953, p. 245).

Paradoxalmente, toda a cada cadeia comportamental é afetada pelo reforçamento arbitrário quando Penny recebe o chocolate: após ser flagrada por Sheldon sentada no lugar dele (Antecedente 2 na Figura 3), as respostas de Penny de levantar-se e desculpar-se (Resposta 2 de Penny), são fortalecidas quando seguidas por chocolates (Consequência 2). Consequentemente, diante uma oportunidade futura de sentar-se no lugar desocupado de Sheldon (Antecedente 1), é mais provável que Penny emita a resposta de sentar-se (Resposta 1 de Penny) que a de não sentar no lugar de Sheldon. Assim, através do processo de “modelagem” do comportamento de Penny, as taxas de respostas estão gradualmente sendo alteradas enquanto, que ao mesmo tempo, as funções comportamentais dos dois estímulos antecedente e consequente estão sendo também modificados.

Figura 3

Análise das Contingências Operantes em vigor no Início e Durante o ETPR de Sheldon na Cena 2 do 3º episódio da 3ª temporada de TBBT

	EPISÓDIOS COMPORTAMENTAIS					
	ANTECEDENTE 1	RESPOSTA 1 DE PENNY	CONSEQUÊNCIA 1/ ANTECEDENTE 2	RESPOSTA 2 DE PENNY	CONSEQUÊNCIA 2	Efeito
<i>Eventos Comportamentais</i>	Lugar de Sheldon no sofá desocupado Sheldon está presente	<i>Sentar-se no lugar de Sheldon no sofá</i>	Sheldon flagra Penny em seu lugar no sofá	Sair do lugar de Sheldon no sofá e desculpar-se	Sheldon a elogia e dá chocolates para ela	Reforço
<i>Função Comportamental (Início do EPRT)</i>	Estímulo aviso	<i>Resposta passível de punição</i>	<i>Estímulo Aversivo Condicionado</i>	<i>Resposta de Fuga/Esquiva</i>	<i>Reforçador arbitrário: Fortalecendo todo o encadeamento</i>	
<i>Função Comportamental (Durante o seguimento do EPRT)</i>	Estímulo Discriminativo	<i>Resposta encadeada discriminada, produz a apresentação de um estímulo reforçador condicionado</i>	<i>Reforço Condicionado: (1) Fortalecimento da resposta prévia; (2) Sinalização da disponibilidade de outro reforço</i>	<i>Resposta encadeada discriminada, produz a apresentação de um estímulo reforçador arbitrário</i>	<i>Reforçador arbitrário: Fortalecendo todo o encadeamento</i>	

Investigação de Contingências Operantes em vigor APÓS o ETPR de Sheldon

Enquanto as táticas anteriores de Sheldon produziam o efeito colateral de não diminuir o comportamento 'problemático' de Penny na ausência de Sheldon (Figura 2), seu procedimento de ETPR produziu acidentalmente o efeito paradoxal de aumentar a ocorrência dos comportamentos que ele desejava eliminar, especialmente quando ela estiver próxima a ele. Esse fenômeno resulta do fortalecimento acidental de toda uma cadeia comportamental, em vez de apenas reforçar uma única resposta, através do uso arbitrário de reforçadores arbitrários para respostas encadeadas.

O condicionamento operante resultante do uso de chocolates como recompensa para o comportamento de Penny levantar-se do lugar de Sheldon no sofá, produz mudanças nas funções comportamentais de todos os elementos comportamentais apresentados na Figura 3. O estímulo comportamental "*lugar do Sheldon desocupado*" (Antecedente 1 na Figura 3), que inicialmente possuía a função de *estímulo aviso*, assume a função de *estímulo discriminativo*, sinalizando a oportunidade de reforço (chocolates) se as respostas encadeadas (senta-se para depois levantar-se) forem emitidas. É interessante notar que a função comportamental da consequência 'ser flagrada por Sheldon' também é modificada, de estímulo aversivo condicionado para *estímulo reforçador condicionado*. Nesta nova condição, é unicamente através da resposta de sentar-se no lugar de Sheldon (Resposta 1 de Penny), que Penny é capaz de tornar possível uma ocasião para ser reforçada por Sheldon (chocolate na Consequência 2), contanto que, após ser flagrada por ele (Antecedente 2), ela imediatamente levante-se pedindo desculpas (Resposta 2 de Penny). Desta forma, a função comportamental dessa última resposta de Penny muda de uma *resposta de fuga/esquiva* para um *operante discriminado*, ou seja, uma resposta operante mais provável de ocorrer na presença de um estímulo discriminativo.

Embora os comportamentos de Penny exibidos no início do ETRP sejam *morfologicamente idênticos* àqueles exibidos durante o ETPR (Figura 3), eles são *funcionalmente distintos*, e portanto, trata-se de comportamentos totalmente diferentes. Como Skinner observou, "Mas estão sob tipos distintos de controle de estímulo e são, portanto, operantes distintos. A diferença aparece quando o cientista examina seu comportamento" (Skinner, 1980, p. 295). Em síntese, durante o seguimento do ETPR, a condição 'lugar de Sheldon desocupado' torna-se um estímulo discriminativo para toda uma cadeia comportamental, sinalizando a disponibilidade de reforçamento futuro (chocolates), desde que a seguinte cadeia de respostas seja emitida: primeiramente Penny senta-se no lugar de Sheldon, para em seguida levantar-se e pedir desculpas.

O mesmo raciocínio usado para analisar os efeitos prejudiciais da estratégia de Sheldon premiar Penny com chocolates descrito na Cena 2, são aplicáveis também nas outras demais situações (Figura 4). Sucede que devido a abordagem do ETPR, torna mais provável que Penny deixe os pratos sujos na mesa após as refeições, para criar uma ocasião de ser recompensada com chocolates quando removê-los. (Cena 1, Figura 4). Na Cena 3, seria esperado que ela faça barulho em ambientes silenciosos tão somente para ser recompensada com chocolates quando ela parar de falar. De maneira análoga, o celular dela tocando na Cena 4 promoveria agora uma circunstância favorável para Penny receber chocolates, quando ela se afastar de Sheldon depois de atender o telefonema perto dele. E finalmente, na Cena 5, é possível assumir que ela estaria mais inclinada a responder a Sheldon com uma voz aguda, já que ter o tom de voz 'modelado' por Sheldon possivelmente produzirá uma recompensa com chocolates.

Sendo assim, embora Sheldon tenha planejado a reforçar exclusivamente as últimas respostas da cadeia comportamental, sua presunção de utilizar-se de técnicas comportamentais sem ter uma completa compreensão científica dessas técnicas, resultou na equivocada idealização e implementação de seu procedimento ETPR, que promove exatamente o efeito contrário ao que ele pretendia.

Discussão

"O cientista poderá não estar seguro sobre qual será a solução, mas, geralmente, está seguro que encontrará uma resposta." (Skinner, 1972/1948, p.138).

Os procedimentos empregados por Sheldon para modificar o comportamento de Penny, baseados em sua desinterpretação do condicionamento operante e do processo de modelagem, representam uma ilustração apropriada dos possíveis problemas decorrentes do uso equivocado de procedimentos técnico-científicos na ausência da completa compreensão do conhecimento necessário para apoiar uma intervenção técnica (Morris, 1895). A compreensão e utilização equivocadas dos conceitos de Skinner resultaram em intervenções destinadas a produzir o efeito exatamente oposto ao que ele originalmente planejou. Tomando em consideração as ações de Sheldon no 3º episódio da 3ª temporada de TBBT, pode-se assumir que ele detém uma concepção errada relativa à teoria de Skinner: para modificar o comportamento de alguém, basta fornecer uma simples consequência (um estímulo reforçador ou punitivo) após o comportamento. Provavelmente, ele equivocadamente interpretou que modelar seria o mesmo que 'fornecer estímulos' apenas.

Figura 4

Análise de Contingências dos Episódios Comportamentais Durante a Implementação do ETPR de Sheldon no 3º episódio da 3ª temporada de TBBT

	EPISÓDIOS COMPORTAMENTAIS*					
	ANTECEDENTE 1	RESPOSTA 1 DE PENNY	CONSEQUÊNCIA 1/ ANTECEDENTE 2	RESPOSTA 2 DE PENNY	CONSEQUÊNCIA 2	<i>Efeito Comportamental</i>
<i>CENA 1</i>	Mesa limpa	<i>Deixar pratos sujos na mesa</i>	Sheldon nota os pratos sujos	<i>Remover os pratos sujos</i>	Sheldon a elogia e lhe dá chocolates	<u>Reforço Positivo</u>
<i>CENA 2</i>	Lugar de Sheldon desocupado	<i>Sentar-se no lugar de Sheldon</i>	Sheldon a flagra em seu lugar	<i>Levantar do lugar do Sheldon e se desculpar</i>	Sheldon a elogia e lhe dá chocolates	<u>Reforço Positivo</u>
<i>CENA 3</i>	Ambiente Silencioso	<i>Dar altas gargalhadas</i>	Sheldon é incomodado pelo barulho dela	<i>Parar de falar</i>	Sheldon a elogia e lhe dá chocolates	<u>Reforço Positivo</u>
<i>CENA 4</i>	Telefona toca	<i>Atender a ligação perto do Sheldon</i>	Sheldon faz cara feia para ela	<i>Atender telefonemas do lado de fora do apartamento de Sheldon</i>	Sheldon a elogia e lhe dá chocolates	<u>Reforço Positivo</u>
<i>CENA 5</i>	Oportunidade de falar	<i>Falar com voz muito aguda</i>	Sheldon a faz repetir a frase	<i>Usar seu tom de voz normal</i>	Sheldon a elogia e lhe dá chocolates	<u>Reforço Positivo</u>
<i>Função Comportamental</i>	<i>Estímulo Discriminativo</i>	<i>Resposta encadeada discriminada que produz a apresentação de estímulo reforçador condicionado</i>	<i>Reforçador condicionado: Fortalece a resposta anterior e sinaliza a disponibilidade de outro reforçador</i>	<i>Resposta encadeada discriminada que produz a apresentação de estímulo reforçador arbitrário</i>	<i>Reforçador arbitrário: Fortalece todo o encadeamento de respostas</i>	

Nota. * Episódios comportamentais compostos de contingências operantes com cinco termos de análise.

A conduta de Sheldon ilustra erros bastante comuns cometidos por não-especialistas ao tentar realizar intervenções baseadas nos trabalhos de Skinner, o que contribui para a disseminação de ideias incorretas a respeito de Skinner e do Behaviorismo. Embora a teoria skinneriana seja reconhecida mundialmente, e alguns princípios do comportamento descritos por ele tenham se tornado jargões familiares no cotidiano das pessoas, pouquíssimos não-behavioristas compreendem precisamente os conceitos propostos por Skinner, inclusive especialistas nas áreas de humanidades, educação e ciências sociais (Arntzen et. Al. 2010; Sheldon, 2002; Todd & Morris, 1983). Ainda hoje, existem pessoas que ingenuamente seguem acreditando que toda a contribuição de Skinner para a psicologia, desenvolvida ao longo de mais de 60 anos de pesquisas científicas, pode ser essencialmente resumida da seguinte forma: para modificar o comportamento de alguém de modo a adequá-la aos seus interesses, basta aplicar recompensas ('reforços') e/ou sanções ('punições') logo após a ocorrência dos comportamentos desejados e indesejados, respectivamente.

Contrariamente a esta perspectiva, Skinner propunha que cada comportamento deveria ser considerado como uma parte integrante do contexto ambiental em que ele ocorre (Skinner, 1981, 1984), constituindo assim um sistema em equilíbrio. Neste sentido, não há comportamentos disfuncionais ou desadaptados; todos comportamentos têm função adaptativa tanto para a pessoa que se comporta quanto para o ambiente com a qual ela interage (Sidman, 1960). Mesmo quando um comportamento específico é avaliado como incorreto ou inadequado, ele ainda assim exerce uma função adaptativa, que deve ser considerada, ou seja, mudar um comportamento específico implica em alterações em todo o equilíbrio do sistema. Consequentemente, os analistas do comportamento são fortemente aconselhados a realizar análises de contingências abrangentes antes de conduzir qualquer intervenção, a fim de identificar adequadamente as funções dos comportamentos de interesse. Mas não há evidência alguma sugestiva de que Sheldon tenha feito qualquer tentativa de fazer análises comportamentais antes de implementar as intervenções no episódio de TBBT T03E03. Porém, análises funcionais de contingências são necessárias antes de conduzir qualquer intervenção comportamental, pois visam compreender as funções de um determinado comportamento.

Quando não realizada adequadamente, a análise funcional de contingências parece ser um procedimento simplista e de contestável relevância. Entretanto, a análise de contingências não é uma tarefa simples nem tampouco fácil. Existem vários aspectos do comportamento que devem ser considerados em qualquer análise, também é necessário a identificação das variáveis que participam de um determinado fenômeno comportamental, bem como as funções de todos os elementos que participam de determinada contingência. Realizar intervenções comportamentais sem antes conduzir análises de contingências pode ser tão prejudicial quanto tomar medicamentos na ausência de um diagnóstico, ou tão desastroso como construir um edifício sem a fundação adequada.

Em geral, o procedimento consiste nos seguintes passos, numa versão adaptada da sugestão de Matos (1999): (1) selecionar um comportamento específico como alvo de análise; (2) identificar a contingência comportamental da qual o comportamento é integrante, assim como a extensão da unidade mínima de uma contingência de análise (pelo menos uma contingência de três termos, ou uma contingência complexa), bem como todos os eventos comportamentais associados à cada termo da contingência; (3) analisar a função comportamental de cada evento da contingência; (4) explicar a emissão do comportamento em termos da sua função adaptativa no contexto ambiental em que ele se insere, compreendendo seus efeitos sobre esse ambiente e como esse mesmo contexto seleciona o comportamento sob análise.

Na ausência de informações relevantes oriundas da análise de contingências, combinada com sua compreensão superficial dos princípios da análise do comportamento, Sheldon cometeu pelo menos dois erros críticos em seu ETPR. Ele empregou reforçamento arbitrário para fortalecer comportamentos de baixa probabilidade e acidentalmente reforçou cadeias comportamentais indesejáveis devido ao seu conhecimento deficiente de conceitos básicos da análise do comportamento. Analistas do comportamento têm estudado e discutido as implicações técnicas do uso de reforçadores naturais ou arbitrários em intervenções clínicas (Rosenfarb, 1992). De uma perspectiva científica, o uso de ambas consequências parecem produzir tanto vantagens quanto desvantagens, a depender da contingência sob análise. Mas em geral, os analistas do comportamento têm coletado informações suficientes para defender o argumento de que o reforço natural é preferível ao reforço arbitrário, embora este último seja justificado em algumas situações: "Os reforçadores arbitrários são necessários quando as consequências naturais são adiadas por muito tempo"⁴ (Skinner, 1982/1957, p. 8). Quando empregados, reforços arbitrários devem ser manejados cuidadosamente e conduzidos sob condições muito específicas e bem planejadas. Especialmente, um risco relevante associado com consequências arbitrárias é a extinção do responder na suspensão do reforço arbitrário.

⁴ Tradução livre.

Caso ele tivesse a intenção de utilizar reforçadores naturais, Sheldon deveria revelar para Penny como o comportamento dela o afetaria caso ela agisse de acordo com as suas solicitações. Os comportamentos de Penny poderiam estar afetando diretamente Sheldon de diversas maneiras, especialmente despertando sentimentos, emoções ou alterando o seu humor. Entretanto, como esses efeitos eram experiências privadas de Sheldon, Penny somente tomaria conhecimento deles se ele a dissesse. Se Sheldon tivesse revelado acuradamente esses efeitos para ela, ela teria então a oportunidade de ser afetada pelas consequências naturais de suas ações: “Os homens agem sobre o mundo, modificam-no e, por sua vez são modificados pelas consequências de sua ação” (Skinner, 1978/1957, p. 15). Por exemplo, é possível que ela eventualmente não se sentasse no lugar dele se tivesse a oportunidade; e isso passaria despercebido por Sheldon, apesar dos efeitos de suas ações sobre ele, e.g., seu sentimento de satisfação devido ao lugar dele estar desocupado. Entretanto, nesse exemplo em particular o comportamento dela não seria fortalecido por suas consequências naturais. Assim, em vez de usar chocolates para fortalecer o comportamento de Penny, Sheldon provavelmente teria alcançado sucesso maior se tivesse dito algo do tipo:

Penny, eu reconheço que às vezes pode ser difícil para você lidar comigo por causa de minhas idiossincrasias. Eu também reconheço e aprecio seu esforço em respeitar minhas peculiaridades e em tentar conviver pacificamente comigo. Suspeito que possa ser difícil para algumas pessoas compreenderem as razões que me fazem agir da forma como eu ajo e talvez meu comportamento possa parecer estranho para os outros... talvez até para você também. Na verdade, algumas estimulações sensoriais realmente me incomodam e me causam sensações desconfortáveis acompanhadas de agonia, ansiedade, angústia e sofrimento. Por isso que pedi para você evitar alguns comportamentos que desencadeiam estas sensações em mim, e eu tenho notado seu esforço para atender esses meus pedidos. Especialmente, obrigado por não se sentar no meu lugar!

Esse tipo de discurso funcionaria como uma consequência natural do comportamento de Penny, pois, se comunicado sinceramente, se referiria a uma descrição (tato puro) dos efeitos diretos produzidos pelo comportamento dela. Possivelmente Penny desenvolveria empatia pela condição de Sheldon. Além disso, ela poderia até aumentar sua motivação intrínseca para continuar respeitando os pedidos dele em situações futuras. E além de tudo, é válido considerar que esse tipo de abordagem também está mais alinhado com a proposta original de Skinner.

Ademais, vale a pena destacar a importância da decisão de Sheldon de tentar implementar uma estratégia não-aversiva para lidar com o comportamento de Penny. Embora seu procedimento de reforçamento tenha falhado nos aspectos mencionados anteriormente, ainda é contudo, potencialmente menos prejudicial e mais eficaz que abordagens baseadas na punição e coerção (Sidman, 1989, 1993). De acordo com Skinner, “A pessoa que tenha sido punida nem por isso se sente menos propensa a proceder de um dado modo; na melhor das hipóteses, aprende a evitar a punição” (Skinner, 2000/1971, p. 68). Assim, o ETPR de Sheldon representa um avanço significativo em termos de gerenciamento de comportamento em comparação com sua abordagem punitiva anterior.

Finalmente, tendo em vista as considerações acima mencionadas, vale destacar a importância da disseminação de informações acuradas e não enviesadas sobre o behaviorismo radical e a análise do comportamento para toda a sociedade. Alinhados com esforços de outros analistas do comportamento, tal como Morris (1985) e Schlinger (2015), o presente artigo visa informar o público em geral, oferecendo uma perspectiva acurada sobre conceitos e princípios da análise do comportamento, de modo a contribuir para dissipar imprecisões, falácias e equívocos. Preocupações similares levaram Skinner a escrever, há 50 anos atrás, um livro inteiro dedicado especialmente a desmistificar muitas críticas bastante comuns sobre o behaviorismo, ou sobre a ciência do comportamento, que ele acreditava estarem erradas (Skinner, 1974). Os equívocos, mal-entendidos, interpretações errôneas, e até mesmo deseducação na área do behaviorismo e da análise do comportamento, são regularmente apresentados em jornais (Azoubel & Saconatto, 2020), livros didáticos de psicologia (Todd & Morris, 1983), fóruns públicos (Morris, 1985), sites (Sheldon, 2002), bem como entre estudantes e professores (Arntzen et. Al., 2010). Devemos assumir esse problema como uma situação contextual (antecedente) que exige ações por parte dos analistas do comportamento para fornecer informações suficientes (respostas), que possam resultar em uma melhor compreensão do público sobre os princípios e leis que regem o comportamento humano (consequências). Como observado perspicazmente por Morris (1985) décadas atrás, o futuro do campo da análise do comportamento pode depender em parte de tal atividade.

Declaração de conflito de interesses

Os autores declaram que não há conflito de interesses relativos à publicação deste artigo.

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

- Arntzen, E., Lokke, J., Lokke, G., & Eilertsen, D. E. (2010). On misconceptions about behavior analysis among university students and teachers. *The Psychological Record*, 60, 325-336. <https://doi.org/10.1007/BF03395710>
- Azoubel, M. S. & Saconatto, A. (2020). Conceptions about Radical Behaviorism in Folha de S. Paulo's Publications. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 40, 1-17. <https://doi.org/10.1590/1982-3703003189472>
- Carr, E. G. (1994). Emerging themes in the functional analysis of problem behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 27, 393-399. <https://doi.org/10.1901/jaba.1994.27-393>
- Catania, A. C. (2013). *Learning, (5th) Edition*. Sloan.
- Keller, F. S. (1954). *Learning: Reinforcement Theory*. Random House.
- Matos, M. A. (1999). Análise funcional do comportamento. *Estudos de Psicologia*, 16(3), 8-18. <https://doi.org/10.1590/S0103-166X1999000300002>
- Miltenberger, R. G. (2016). *Behavior Modification: Principles and Procedures*. Cengage Learning.
- Morris E. K. (1985). Public information, dissemination, and behavior analysis. *The Behavior Analyst*, 8(1), 95-110. <https://doi.org/10.1007/BF03391916>
- Overskeid G. (2018). Do We Need the Environment to Explain Operant Behavior?. *Frontiers in psychology*, 9, 373. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00373>
- Pavlov, I. P. (1927). Conditioned reflexes: an investigation of the physiological activity of the cerebral cortex. *Annals of Neurosciences*, 17(3), 136-41. <https://doi.org/10.5214/ans.0972-7531.1017309>
- Rosenfarb, I.S. (1992). A Behavior Analytic Interpretation of the Therapeutic Relationship. *The Psychological Record*, 42, 341-354. <https://doi.org/10.1007/BF03399606>
- Schlinger, H. D. (2015). Training graduate students to effectively disseminate behavior analysis and to counter misrepresentations. *Behavior Analysis in Practice*, 8(1), 110-112. <https://doi.org/10.1007/s40617-014-0028-x>
- Sheldon, J. P. (2002). Operant conditioning concepts in introductory psychology textbooks and their companion web sites. *Teaching of Psychology*, 29, 281-285. https://doi.org/10.1207/S15328023TOP2904_04
- Sidman, M. (1960). Normal Sources of Pathological Behavior. *Science*, 132, 61-68. <https://doi.org/10.1126/science.132.3419.61>
- Sidman, M. (1989). *Coercion and its fallout*. Authors Cooperative.
- Sidman, M. (1993). Reflections on behavior analysis and coercion. *Behavior and Social Issues*, 3, 75-85. <https://doi.org/10.5210/bsi.v3i1.199>
- Skinner, B. F. (1938). *The behavior of organisms: an experimental analysis*. Appleton-Century-Crofts.
- Skinner, B. F. (1956). A case history in scientific method. *American Psychologist*, 11(5), 221-233. <https://doi.org/10.1037/h0047662>
- Skinner, B. F. (1957a). The experimental analysis of behavior. *American Scientist*, 45(4), 343-371. <https://www.jstor.org/stable/27826953>
- Skinner, B. F. (1972). *Walden II: uma sociedade do futuro*. (R. Moreno, N. R. Saraiva Trad.) São Paulo: Herder. (Trabalho original publicado em 1948)
- Skinner, B. F. (1974). *About behaviorism*. New York: Alfred A. Knopf.
- Skinner, B. F. (1978). O comportamento verbal. (M. de P. Villalobos Trad.). São Paulo: Cultrix. <https://doi.org/10.1037/11256-000> (Trabalho original publicado em 1957)
- Skinner, B. F. (1980). Contingências do reforço: Uma análise teórica. (R. Moreno Trad.). Coleção Os Pensadores. São Paulo: Abril Cultural. (Trabalho original publicado em 1969)
- Skinner, B. F. (1981). *Ciência e comportamento humano* (11a ed., J. C. Todorov, R. Azzi Trad.). São Paulo: Martins Fontes. (Trabalho original publicado em 1953)
- Skinner, B. F. (1981). Selection by consequences. *Science*, 213(4507), 501-504. <https://doi.org/10.1126/science.7244649>
- Skinner, B. F. (1982). Contrived reinforcement. *The Behavior Analyst*, 5(1), 3-8. <https://doi.org/10.1007/BF03393135>
- Skinner, B. F. (2000). *Para além da liberdade e da dignidade* (J. L. D. Peixoto Trad.). Lisboa: Edições 70. (Trabalho original publicado em 1971)

- Thompson T., & Lubinski D. (1986). Units of analysis and kinetic structure of behavioral repertoires. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 46(2),219-242. <https://doi.org/10.1901/jeab.1986.46-219>
- Todd, J.T., & Morris, E.K. (1983). Misconception and miseducation: Presentations of radical behaviorism in psychology textbooks. *The Behavior Analyst*, 6, 153-160. <https://doi.org/10.1007/BF03392394>

Submetido em: 18/03/2023

Aceito em: 25/09/2023