

Contribuições de B. F. Skinner para a interpretação comportamental de termos cognitivos

(B. F. Skinner's contributions to the behavioral interpretation of cognitive terms)

Roberto Júnior Marques Delfino Veloso¹, Bruno Tonet & Alexandre Dittrich

Universidade Federal do Paraná
(Brasil)

RESUMO

O objetivo desta revisão de literatura consistiu na identificação das interpretações comportamentais de termos cognitivos realizadas por B. F. Skinner em sua obra. Foi conduzida uma revisão dos textos do autor publicados em seus livros, nos quais foram identificadas palavras que se referiam ao termo 'cognição' e derivadas. Os trechos que continham tais palavras foram lidos e aqueles nos quais interpretações comportamentais foram apresentadas compuseram os resultados desta pesquisa. Ao interpretar termos cognitivos Skinner referia-se ao comportamento, suas propriedades e componentes, e a contingências - no sentido geral ou como contingências específicas. Muitos termos cognitivos, segundo Skinner, referem-se a processos investigados na área de Controle de Estímulos, e outros ainda a processos investigados na área de Controle por Regras. Em outras ocasiões, Skinner interpretou termos cognitivos como se referindo a fenômenos tradicionalmente estudados pela Psicologia, como 'pensamento' ou 'conhecimento' - e nessas ocasiões examinou-se as interpretações que o autor já havia apresentado para tais fenômenos. Conclui-se que Skinner, ao se posicionar em relação aos termos cognitivos, não oferece apenas críticas, mas também interpretações comportamentais alternativas e, ao examiná-las, é possível identificar aspectos que podem passar despercebidos ao se investigar os complexos processos comportamentais aos quais psicólogos de outras tradições teóricas se referem com o termo 'cognição'.

Palavras-Chave: cognição, Análise do Comportamento, interpretação, Skinner, contingências, controle de estímulos, pensamento, controle por regras.

ABSTRACT

Behavioral analysts tend to rely on B. F. Skinner's arguments about cognitive explanations, and it is recognized that such positioning is critical, especially in combating the use of mentalistic explanations. It has been neglected, on the other hand, that Skinner also analyzes

1) Endereço para correspondência: velosorjmd@gmail.com

the meaning of psychological terms by identifying the variables that control their emission. Interpreting cognitive terms, rather than just denying them, can contribute to the conceptual, theoretical and technological improvement of behavior analysis, and also enable new strategies for its dissemination and the creation of new resources for its teaching. The goal of this literature review was to identify the behavioral interpretations of cognitive terms proposed by B. F. Skinner in his work. A review of the author's texts published in his books was conducted, in which words that refer to the term 'cognition' and its derivations were identified. The excerpts containing such words were read and those in which behavioral interpretations were presented comprised the results of this research. Skinner used to interpret cognitive terms referring to behavior, its properties and components, and contingencies - either in a general or specific sense. Many cognitive terms, according to Skinner, refer to processes investigated in the area of Stimulus Control (discrimination, generalization, abstraction, etc.), or to the precurent behaviors by which an organism manipulates the stimuli under control of which other behaviors are more effective. Still other cognitive terms refer to properties of behavior investigated in the area of Rule-Governed Behavior (readiness and economy of acquisition, compared to behavior directly shaped by contingencies, for example). At other times, Skinner interpreted cognitive terms as referring to phenomena traditionally studied in Psychology, such as 'thinking' or 'knowledge', and on these occasions we examined the interpretations that the author had already presented for such terms. For Skinner, 'thinking' refers to the behavior emitted in situations in which one needs to make a decision between two or more available contingencies, to emit again a response that was learned on another occasion ('to remember'), to solve a problem or, when behavior that solves a problem is not known, to emit it in a way we tend to call "to have an idea". Skinner also interpreted thinking as covert verbal behavior in which both speaker and listener are the same person. Regarding knowledge, Skinner refers to repertoires directly shaped by contact with contingencies or governed by rules, emphasizing that the "transmission of knowledge" consists of the contingencies that make certain verbal repertoires common between a speaker and a listener, or fail to do it. We conclude that Skinner presents a wide critique of cognitive explanations, but also presents many relevant interpretations for important cognitive terms. In examining such interpretations, one can note that certain aspects of it, such as references to precurent behaviors or to the inaccessibility of certain behavioral processes, have not been systematically examined by other behaviorists. We suggest that such topics deserve further investigation.

Key words: cognition, Behavior Analysis, interpretation, Skinner, contingencies, control of stimuli, thinking, control by rules.

Ao se posicionar em relação a explicações de cunho cognitivo, analistas do comportamento tendem a recorrer primariamente aos argumentos apresentados por B. F. Skinner (1969, 1974, 1978, 1987, 1989) - sem prejuízo da possibilidade de que os questionem, reformulem ou ampliem. Esses argumentos, juntamente com outras proposições, constituem o sistema filosófico conhecido como Behaviorismo Radical, e orientam analistas do comportamento em relação aos problemas metodológicos e epistemológicos da Análise do Comportamento, bem como de outras propostas científicas.

O posicionamento de Skinner quanto a explicações de cunho cognitivista tem sido caracterizado como fortemente crítico. Tal posicionamento é análogo àquele adotado em relação a

explicações mentalistas para o comportamento (Zilio & Carrara, 2008). As principais proposições realizadas por Skinner em relação às explicações de cunho cognitivo foram resumidas por O'Donohue e Szymanski (1996) em dois temas: (1) Skinner contesta a *status* explicativo de cognições em uma ciência do comportamento; e (2) Skinner aponta as dificuldades de considerar as cognições como explicações para o comportamento, tendo em vista as práticas verbais que dão origem e mantêm essas explicações, bem como as dificuldades do indivíduo inserido em uma comunidade verbal em nomear comportamentos encobertos.

Esses temas, por sua vez, são subdivididos por O'Donohue e Szymanski (1996) em dez tópicos. De acordo com os autores, Skinner critica o uso de cognições como explicação para o comportamento (tema 1) porque, do ponto de vista de uma ciência interessada em prever e controlar seu objeto de estudo, fenômenos cognitivos não podem ser diretamente manipulados (tópico I), são inferidos como fenômenos intermediários entre fenômenos observados (tópico II), e que, quando realmente existem (quando não consistem apenas em inferência), tratam-se de mais comportamentos a ser explicados, e não de outro tipo de fenômeno (tópico III). Sendo assim, explicações cognitivas são pseudoexplicações (tópico IV), pois, na verdade, nada explicam, e podem confundir tentativas de explicar com precisão os fenômenos sob investigação científica (tópico V), e ainda podem suprimir a curiosidade investigativa ao identificar supostas causas do comportamento, inibindo a inclinação de continuar investigando-as (tópico VI). Ainda no mesmo tema, O'Donohue e Szymanski (1996), afirmam que Skinner confronta as explicações cognitivas ao questionar o status ontológico da substância mental e como ela se relaciona com fenômenos físicos (tópico VII). Confronta também as alegações de que os fenômenos cognitivos são processos fisiológicos, e que o estudo da fisiologia (ou da neurofisiologia) revelaria as bases biológicas da cognição. Uma ciência fisiológica da cognição seria pouco prática e dispendiosa (tópico VIII).

Em relação às críticas feitas por Skinner quanto aos problemas que as explicações cognitivas representam para a comunidade verbal (tema 2), O'Donohue e Szymanski (1996), dirigem-se primeiro à questão da inacessibilidade da comunidade verbal quanto às condições internas de um indivíduo (tópico IX), uma vez que apenas a própria pessoa tem acesso direto a seus eventos privados. Dessa forma, termos cognitivos nunca são precisos, e ainda que a comunidade verbal ensine um indivíduo a falar sobre as condições que percebe privadamente, os próprios meios que um indivíduo possui para perceber tais condições são limitados (tópico X), uma vez que o sistema nervoso humano não possui receptores sensíveis aos processos fisiológicos relevantes, mas apenas aos resultados desses processos.

Contudo, a revisão conceitual de O'Donohue e Szymanski (1996) negligencia que a posição de Skinner em relação a termos cognitivos não consiste apenas em críticas quanto às explicações cognitivas, mas em propostas de interpretação dessas explicações. O artigo de Hayes e Hayes (1992) consiste em outro caso no qual os argumentos de Skinner são invocados apenas no que diz respeito a suas críticas aos termos cognitivos, mas não a suas interpretações. Trata-se, portanto, de uma abordagem parcial à questão. Alguns analistas do comportamento (e.g., Hübner & Moreira, 2012; Lazzeri, 2015; Zilio, 2010) seguem a via oposta e propõem interpretações comportamentais para termos cognitivos.

Ao abordar o que as pessoas tendem a chamar de “significado” da linguagem, Skinner (1945, 1957) argumentou que o significado de um episódio verbal consiste nas variáveis controladoras responsáveis pelo episódio. Assim, é possível ao analista do comportamento

compreender termos da psicologia tradicional, referentes² a eventos internos, e às vezes de significado vago (como pensamento, inteligência, personalidade) ao investigar quais as variáveis responsáveis pela emissão desses termos. O próprio Skinner, como veremos, apresentou várias interpretações de termos cognitivos (Skinner, 1974, 1987, 1989).

Interpretar termos cognitivos, como fez Skinner, pode produzir uma série de consequências relevantes para analistas do comportamento. De acordo com Strapasson, Carrara e Lopes Junior (2008), algumas consequências da interpretação funcional de termos psicológicos, para analistas do comportamento, consistem em (a) um possível aperfeiçoamento conceitual, teórico e tecnológico de sua própria ciência; (b) a possibilidade de elaboração de estratégias para sua disseminação (uma vez que a linguagem mentalista é mais comum); e (c) a possibilidade de produzir recursos adicionais ao ensino da Análise do Comportamento.

Tendo em vista esse contexto, esta pesquisa consistiu em uma revisão de literatura conceitual, cujo objetivo foi identificar as interpretações comportamentais de termos cognitivos realizadas por B. F. Skinner em sua obra.

MÉTODOS

Foram selecionados, dentre as publicações de Skinner, todos os livros não ficcionais e não biográficos do autor publicados entre 1938 e 1999, conforme pode ser visto na Tabela 1:

Tabela 1. *Obras de B. F. Skinner Selecionadas*

| <i>Autor</i> | <i>Ano</i> | <i>Título</i> | <i>Editora</i> |
|----------------------------------|------------|---|------------------------------------|
| Skinner, B. F. | 1938 | <i>The behavior of organisms: An experimental analysis</i> | New York: Appleton-Century Crofts. |
| Skinner, B. F. | 1953 | <i>Science and human behavior</i> | New York: Macmillan. |
| Ferster, C. B., & Skinner, B. F. | 1957 | <i>Schedules of reinforcement</i> | New York: Appleton-Century-Crofts. |
| Skinner, B. F. | 1957 | <i>Verbal behavior</i> | New York: Appleton-Century-Crofts |
| Skinner, B. F. | 1968 | <i>The technology of teaching</i> | New York: Appleton-Century-Crofts |
| Skinner, B. F. | 1969 | <i>Contingencies of reinforcement: A theoretical analysis</i> | New York: Appleton-Century-Crofts |
| Skinner, B. F. | 1971 | <i>Beyond freedom and dignity</i> | New York: Alfred A. Knopf |
| Skinner, B. F. | 1974 | <i>About behaviorism</i> | New York: Alfred A. Knopf |

2) Cabe esclarecer que, neste texto, utilizarmos o verbo “referir” apenas visando a conveniência da redação, sem implicar com isso uma concepção referencialista da linguagem.

| <i>Autor</i> | <i>Ano</i> | <i>Título</i> | <i>Editora</i> |
|----------------------------------|------------|--|---|
| Skinner, B. F. | 1978 | <i>Reflections on behaviorism and society</i> | Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall |
| Skinner, B. F., & Vaughan, M. E. | 1983 | <i>Enjoy old age: A program of self-management</i> | New York: Norton |
| Skinner, B. F. | 1987 | <i>Upon further reflection</i> | Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall |
| Skinner, B. F. | 1989 | <i>Recent issues in the analysis of behavior</i> | Columbus, Ohio: Merrill |
| Skinner, B. F. | 1999 | <i>Cumulative Record</i> (Definitive edition) | Acton, Massachusetts: Copley Publishing Group |

Nos livros selecionados, buscou-se por palavras com o radical “cognit-” na totalidade dos textos, catalogando todas as palavras encontradas, mas excluindo aquelas eventualmente irrelevantes por não satisfazer ao objetivo da revisão (e.g., “recognition”). Denominou-se cada ocorrência de um termo como uma “entrada”, e os parágrafos aos quais pertenciam as “entradas” como “trechos”. Cada entrada foi selecionada e registrada, assim como o trecho ao qual pertencia. Entradas e trechos foram tabulados identificando o ano de publicação dos livros e a ordem de ocorrência em cada texto.

As seguintes obras foram excluídas por não conter nenhuma entrada com o radical “cognit-”:

Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior*. New York: Macmillan.

Ferster, C. B., & Skinner, B. F. (1957). *Schedules of reinforcement*. New York: Appleton-Century-Crofts.

Skinner, B. F. (1957). *Verbal behavior*. New York: Appleton-Century-Crofts.

Skinner, B. F., & Vaughan, M. E. (1983). *Enjoy old age: A program of self-management*. New York: Norton.

Os capítulos nos quais foram identificadas cinco ou mais entradas foram analisados integralmente. Nos demais casos, foram analisados apenas os trechos presentes em cada capítulo.

O material resultante da coleta das informações foi lido integralmente. Por meio dessa leitura, foram excluídos dos resultados os trechos nos quais não foi identificada uma interpretação comportamental para qualquer termo cognitivo. Em uma segunda leitura, constatou-se que Skinner, ao propor interpretações comportamentais para termos cognitivos, referia-se a termos utilizados pela Análise do Comportamento (como contingências, controle por regras, topografia de resposta, etc.), ou termos da Psicologia para os quais o próprio autor já havia sugerido interpretações comportamentais (pensamento, conhecimento, resolução de problemas). Nesses casos, realizou-se nova revisão da obra de Skinner para buscar os textos nos quais ele interpretava de maneira mais aprofundada os termos em questão (pensamento, conhecimento). Dessa forma, ainda que algumas obras foram excluídas devido aos critérios iniciais, foi imprescindível recorrer a elas nas etapas de análise dos dados. Os resultados foram organizados de acordo com os processos comportamentais utilizados por Skinner nas interpretações, identificados nos trechos selecionados.

RESULTADOS

Foram identificadas 315 entradas nas quais Skinner utilizou alguma palavra derivada do radical “cognit-”. Destas, foram selecionadas 67 entradas nas quais o autor apresentava alguma interpretação comportamental de um termo cognitivo. Na Tabela 2 são apresentadas as quantidades e porcentagens de termos comportamentais utilizados por Skinner ao interpretar termos cognitivos.

Tabela 2. *Quantidades e Porcentagens de Termos Comportamentais Utilizados por Skinner Para Interpretar Termos Cognitivos*

| <i>Categoria</i> | <i>Quantidade</i> | <i>% do total</i> |
|--------------------------------------|-------------------|-------------------|
| Resultado das Contingências | 12 | 17,91 |
| Controle de Estímulos | 12 | 17,91 |
| Controle por Regras | 9 | 13,43 |
| Manipulação de Controle de Estímulos | 7 | 10,44 |
| Conhecimento | 6 | 8,95 |
| Pensamento | 5 | 7,46 |
| Processos Comportamentais | 3 | 4,47 |
| Resolução de Problemas | 3 | 4,47 |
| Topografia de Resposta | 2 | 2,98 |
| Comportamento | 2 | 2,98 |
| Desconhecido | 1 | 1,49 |
| Contingências | 1 | 1,49 |
| Contingências Conflitantes | 1 | 1,49 |
| Contingências Deficitárias | 1 | 1,49 |
| Obscuridade nas Contingências | 1 | 1,49 |
| Propriedades do Comportamento | 1 | 1,49 |
| TOTAL | 67 | 99,96 |

DISCUSSÃO

Conforme sugere a Tabela 2, ao interpretar termos cognitivos Skinner via de regra utiliza termos técnicos da análise do comportamento, mas eventualmente utiliza também termos comuns à Psicologia (pensamento, conhecimento), para os quais já havia apresentado interpretações comportamentais em outras ocasiões. Nota-se também que os termos fazem referência ora a processos amplos (comportamento, contingências), ora a processos, ou características de processos, mais específicas (topografia de resposta, controle por regras). Assim, verifica-se com frequência que os termos utilizados pelo autor se sobrepõem, ou guardam relações entre

si (e.g., ‘topografia de resposta’ e ‘controle por regras’ obviamente integram ‘comportamento’ e ‘contingências’)³.

Contingências

Muitos termos utilizados para fazer referência a processos cognitivos têm como referentes as circunstâncias nas quais o comportamento ocorre (Skinner, 1989, p. 21). “Ponderar”, um exemplo de atividade cognitiva cuja etimologia remete a pesar ou medir, originalmente referia-se às situações em que colocar algum objeto em uma balança tornaria sua avaliação mais precisa, fazendo com que o comportamento de decidir pelo que trocar tal objeto fosse mais eficientemente reforçado. O mesmo raciocínio pode ser aplicado à etimologia do termo cognitivo “deliberar”, que remete a contingências semelhantes, mas enfatizando a balança - *libra*, no latim (Skinner, 1989).

Os exemplos chamam atenção para a proposta de Skinner de que é frequentemente possível identificar as variáveis controladoras da emissão de muitos termos, hoje considerados cognitivos, por meio de seu estudo etimológico. Se a etimologia é a “arqueologia do pensamento”, como o autor afirma (Skinner, 1989), então, ao investigarmos as mudanças de significados que termos cognitivos sofreram ao longo do tempo, podemos ter alguma evidência das variáveis que participam do controle do uso desses termos atualmente. A confiabilidade dessas evidências é uma questão relevante, mas Skinner (1989) defende a utilização de fontes etimológicas para a interpretação comportamental de termos cognitivos afirmando que, mesmo que os significados mudem ao longo do tempo, eles são transferidos de um caso para outro metaforicamente - ou seja, por meio de propriedades comuns partilhadas por situações diferentes. Assim, Skinner infere que, se o investigador conseguir acompanhar as propriedades comuns nas “mudanças de significado”, então lhe será possível identificar precisamente quais delas são partilhadas em todos os casos, o que atribuiria fidedignidade à evidência etimológica.

Algumas vezes, termos cognitivos são emitidos sob controle não da contingência na qual certo comportamento ocorre, mas do comportamento que emerge diante de um conflito nas variáveis presentes nas contingências (Skinner, 1969, p. 240). Contingências conflitantes são aquelas que acontecem simultaneamente, mas controlam respostas incompatíveis - como decidir ir por um caminho ou por outro - ou contingências que controlam a mesma resposta, mas envolvem consequências diferentes - como dizer uma palavra de baixo calão na presença simultânea de amigos (possivelmente reforçadores) e família (possivelmente punitiva). Skinner (1969, p. 240) dá a entender que as respostas precorrentes que, diante de contingências conflitantes, aumentam a probabilidade da emissão de alguma resposta que dissolva ou reduza o conflito tendem a receber nomes cognitivos.

Termos cognitivos são usados também para descrever comportamentos que ocorrem sob contingências deficitárias (Skinner, 1989, p. 19). Contingências deficitárias são aquelas nas quais certas condições necessárias para a emissão de uma resposta não estão presentes. Outra interpretação possível para esse déficit nas contingências seria a fraqueza do controle

3) Uma exceção consistiu em um processo, denominado indução reversa, o qual Skinner (1987, p. 203) mencionou como referência de um processo cognitivista, mas para o qual não foram encontradas informações na literatura analítico-comportamental.

exercido por algum estímulo, ou ainda, diante dessa fraqueza, a ocorrência de transferência do controle do estímulo como um todo para uma propriedade do estímulo (abstração). Por exemplo, tendemos a atribuir a processos cognitivos o fato de confundir o rosto de alguém que conhecemos com o de uma pessoa muito semelhante (fraqueza no controle de estímulos), ou ainda o fato de imaginarmos um objeto ao olhar para uma nuvem (abstração).

Frequentemente, termos cognitivos referem-se ao resultado produzido pelas contingências - ou seja, ao organismo fisiologicamente modificado pelo contato com elas (Skinner, 1969, 1974, 1978, 1987, 1989). Um organismo em contato com novas contingências pode apresentar novos comportamentos sob certas condições. Quando essas condições não estiverem presentes, o comportamento aprendido não desaparece, uma vez que o organismo permanece modificado pelas contingências passadas; repetindo-se as devidas condições, o comportamento é novamente emitido. O termo cognitivo “memória” foi criado para explicar esse fenômeno, mas refere-se basicamente ao organismo modificado pelas contingências (Skinner, 1974, p. 109).

Comportamento

Muitos termos cognitivos referem-se ao comportamento produzido pelas contingências. Segundo Skinner (1974, 1979, 1989), termos como vontade, mente e até pensamento, podem, muitas vezes, ser simplesmente substituídos por comportamento. Nessas situações, termos cognitivos consistem, geralmente, em metáforas utilizadas para explicar o comportamento de uma pessoa em dada ocasião. Quando se diz, por exemplo, que alguém “tem em mente”, ou está “pensando em fazer algo”, é possível interpretar tal afirmação como comportamento com força insuficiente para ser emitido abertamente.

Em outra ocasião, Skinner (1968, p. 134) é mais específico ao propor que a cognição pode ser compreendida como uma topografia de resposta⁴ específica apresentada sob certas condições. Em tais casos, cognição refere-se a respostas cuja topografia é especificada pela contingência. Exemplos disso são mais claros quando envolvem comportamento verbal. Quando se demanda de alguém que resolva uma equação ou discuta um evento histórico, tal pessoa deve emitir respostas cuja topografia já foi estabelecida e que, se apresentadas, provavelmente serão reforçadas pela comunidade verbal. O comportamento apresentado nessas situações tende a ser atribuído a processos cognitivos⁵.

Alguns termos cognitivos parecem se referir a outras propriedades do comportamento além da topografia. O fator cognitivo denominado “tempo de reação”, uma das medidas que permite avaliar a velocidade de raciocínio (Skinner, 1987, p. 203), por exemplo, consiste na propriedade comportamental conhecida como latência - ou seja, quanto menor a latência da apresentação de uma resposta, menor seria o “tempo de reação”, ou ainda, maior a “velocidade de raciocínio”.

4) De acordo com Catania (1999), topografia de resposta consiste na disposição espacial de uma resposta, sua forma, podendo também especificar sua localização.

5) Catania (1999) parece se referir a essa interpretação de Skinner ao propor que a diferença entre analistas do comportamento e cognitivistas seja que os primeiros estudam relações funcionais, enquanto cognitivistas estudam propriedades topográficas.

Em outras ocasiões, Skinner (1978, 1989) afirma genericamente que processos cognitivos consistem em processos comportamentais. Nessas situações, o texto de Skinner sugere uma distinção entre processos comportamentais e as classes de comportamentos resultantes desses processos. Dessa forma, é possível compreender, por exemplo, que um operante discriminado (um comportamento) não é a mesma coisa que o processo de discriminação operante. Skinner (1957, 1968) destaca que alguns termos cognitivos estão sob controle, justamente, de aspectos próprios dessa distinção, como é sugerido aqui e como será retomado ao discutirmos os termos cognitivos referentes a pensamento.

Controle de estímulos e resolução de problemas

Muitos processos cognitivos podem ser interpretados como processos comportamentais estudados na área de controle de estímulos (Skinner, 1971, 1974, 1978, 1987, 1989). O processo psicológico chamado atenção, por exemplo, pode ser interpretado comportamentalmente como controle discriminativo (Skinner, 1971, p. 182), da mesma forma que “percepção” e em alguns casos do que é chamado “conhecimento”. O tipo de argumento apresentado por Skinner na citação a seguir é paradigmático quanto a este ponto:

Quando dizemos que uma pessoa discrimina entre vermelho e laranja, implicamos que discriminação é um tipo de ato mental. A pessoa por si mesma não parece fazer nada; ela responde de formas diferentes a estímulos vermelhos e laranjas, mas esse é o resultado de discriminação ao invés do ato. Similarmente, dizemos que uma pessoa generaliza digamos, de sua própria experiência limitada para o mundo como um todo – mas tudo o que vemos é que ela responde ao mundo como um todo da mesma forma que aprendeu a responder ao seu próprio pequeno mundo. Dizemos que uma pessoa forma um conceito ou uma abstração, mas tudo o que vemos é que certos tipos de contingências de reforçamento colocaram uma resposta sob controle de uma única propriedade de um estímulo. Dizemos que uma pessoa recorda ou relembra o que viu ou ouviu, mas tudo o que vemos é que a ocasião presente evoca uma resposta, possivelmente em forma enfraquecida ou alterada, adquirida em outra ocasião. Dizemos que uma pessoa associa uma palavra com outra, mas tudo o que observamos é que um estímulo verbal evoca a resposta previamente feita a outro . . . (Skinner, 1971, p. 189)

Interpretar processos cognitivos como processos de controle de estímulos reitera a tendência de Skinner, apresentada anteriormente, de propor que ao buscar interpretações comportamentais para termos cognitivos é possível tratar esses termos como processos comportamentais, e não como classes discretas de comportamento.

Em certos trechos nos quais interpreta termos cognitivos como processos de controle de estímulos, Skinner (1978) destaca a manipulação realizada pelo organismo dos estímulos sob controle dos quais seus comportamentos seguintes serão emitidos, como no trecho a seguir:

Todo assim chamado processo cognitivo tem um modelo físico. Nós *associamos* coisas ao colocá-las juntas. Nós *armazenamos* lembretes e recuperamo-los para uso posterior. Nós *comparamos* coisas colocando-as lado a lado para enfatizar diferenças. Nós *discriminamos* coisas umas das outras ao separá-las e tratá-las de formas diferentes. Nós *identificamos* objetos isolando-os de arredores confusos. Nós *abstrairmos* conjuntos de

itens de agrupamentos complexos. Nós *descrevemos* contingências de reforçamento em *regras*. Essas são as ações de pessoas reais. É apenas no mundo fantasioso de uma pessoa interna que elas se tornam processos mentais. (Skinner, 1978, p. 110)

Há, nos exemplos apresentados pelo autor, uma manipulação do comportamento controlado por estímulos pela própria pessoa, diferindo dos exemplos anteriores, nos quais processos de controle de estímulos ocorriam sem tal intervenção. Se nossa resposta de comer uma maçã é diferencialmente reforçada por maçãs vermelhas em detrimento de maçãs verdes, o mesmo processo comportamental ocorre quando colocamos diversas maçãs de tonalidades sutis entre vermelho e verde lado a lado de maneira a facilitar sua discriminação. Contudo, no último caso, ações do organismo tornaram esse processo mais eficiente.

No trecho abaixo, Skinner (1974) chama atenção, novamente, para como uma pessoa pode agir de maneira a influenciar os processos comportamentais aos quais certos termos cognitivos se referem:

...Portanto, se o problema consiste em dizer se duas coisas são iguais ou diferentes, podemos colocá-las lado a lado para facilitar uma comparação; se consiste em ter certeza que iremos tratá-las como diferentes, nós as separamos. Agrupamos coisas familiares em classes de maneira a tratá-las do mesmo jeito. Colocamos coisas em ordem se a solução requerer uma série de passos. Refazemos uma resposta verbal traduzindo-a de palavras para símbolos. Representamos as premissas de um silogismo com círculos sobrepostos. Clarificamos quantidades contando e mensurando. Confirmamos uma solução resolvendo um problema pela segunda vez, possivelmente de uma forma diferente. (Skinner, 1974, p. 101)

Além de reafirmar que alguns fenômenos ditos cognitivos consistem na manipulação do indivíduo quanto aos processos de controle de estímulos, esse caso nos leva a outra interpretação que Skinner propõe para alguns termos cognitivos: tratam-se de estratégias de resolução de problemas (Skinner, 1974). Um problema pode ser compreendido, segundo Skinner (1953), como uma contingência na qual algumas das condições necessárias não estão disponíveis para que o comportamento a ser reforçado seja emitido. Nesse sentido, o problema é resolvido quando a contingência é manipulada de maneira que seja possível emitir o comportamento que produzirá o reforço. Uma pessoa que se engaja na resolução de um problema difícil pode parecer estar envolvida em intensos processos cognitivos, principalmente se suas respostas são encobertas⁶.

Contingências que poderiam ser chamadas de “problemas” podem ser compreendidas como um subgrupo das contingências deficitárias, já abordadas anteriormente (sob o tópico “Contingências”), na medida em que não apresentam todas as condições necessárias para que a resposta que produzirá a consequência reforçadora seja emitida. Dessa forma, é coerente que ambas sejam utilizadas por Skinner como interpretações de fenômenos cognitivos. Se explicações de cunho cognitivo tendem a ser utilizadas quando as contingências são sutis, complexas ou de difícil acesso (dado que em tais casos os processos responsáveis pelo com-

6) Millenson e Leslie (1967) chegaram a propor que seria possível interpretar o termo “inteligência”, muito caro aos cognitivistas, como repertórios de resolução de problemas.

portamento não são claros), não surpreende que termos cognitivos sejam utilizados diante de um “problema” - ou, mais amplamente, de contingências deficitárias.

Repertórios de resolução de problemas, portanto, consistem em outra interpretação para termos cognitivos. Esses repertórios são formados pelo que Skinner (1953, 1968) denominou como comportamentos precorrentes - ou seja, respostas cujas consequências aumentam a probabilidade de que respostas subsequentes sejam reforçadas. Organizar os dados de uma pesquisa para que respostas sob controle de padrões similares nos dados sejam emitidas e reforçadas é um caso de comportamento precorrente, e é também um caso de resolução de problemas - se, por exemplo, o pesquisador em questão nunca organizou dados, ou não organizou previamente dados daquele tipo.

Comportamentos precorrentes parecem consistir no elemento comum nas interpretações feitas por Skinner de termos cognitivos utilizados em situações em que ocorre manipulação de controle de estímulos e resolução de problemas. É consistente, portanto, que muitos termos cognitivos refiram-se a comportamentos precorrentes, possivelmente emitidos de forma encoberta. Tais comportamentos são frequentemente denominados “pensamento”.

Pensamento

Muitos termos cognitivos são reunidos sob o que as pessoas denominam pensamento (Skinner, 1971, 1974, 1978, 1989). Skinner apresenta, em sua obra, múltiplas interpretações comportamentais acerca do que uma pessoa faz quando se diz que está pensando (1953, 1957, 1968, 1974).

Inicialmente, Skinner (1953, p. 242) sugere quatro situações nas quais diríamos que uma pessoa está pensando: quando toma uma decisão, quando se lembra de algo, quando resolve um problema, ou quando “tem uma ideia”. Há algo em comum nesses quatro casos: a capacidade de especificar algumas variáveis relacionadas com o comportamento. Skinner (1953) diferencia os processos envolvidos no pensamento dos processos de autogoverno, afirmando que apenas nos primeiros a pessoa que se comporta consegue especificar previamente a situação que resultará de seu comportamento.

Precisamos tomar uma decisão quando nos deparamos com uma contingência na qual duas ou mais ações são passíveis de serem reforçadas. Manipulamos variáveis das quais nosso comportamento é função para que uma ou outra ação ocorra, e decidir consiste nos comportamentos precorrentes que levam à decisão, não na própria decisão (Skinner, 1953, p. 243). Os comportamentos podem ser especificados, mas não os resultados.

Uma ocasião diferente na qual processos comportamentais semelhantes podem ser observados consiste nos casos em que precisamos nos lembrar de algo. Não conhecemos a resposta a ser emitida, no sentido de que não conseguimos especificá-la até que seja emitida (Skinner, 1953, p. 245). Quando encontramos um conhecido cujo nome não nos ocorre imediatamente, e precisamos lembrá-lo, nos engajamos em uma série de estratégias para aumentar a probabilidade de que a resposta ocorra ao manipularmos variáveis suplementares relacionadas à resposta em questão. Nesses episódios, diz-se que estamos “lembrando”.

A memória tem sido estudada pela Psicologia, geralmente, como a capacidade de armazenamento e recuperação de informações por parte de um organismo, e tem sido classificada de acordo com sua função (memória de trabalho), duração (curto ou longo prazo) ou conteúdo (implícita ou explícita). Contudo, na perspectiva desenvolvida por analistas do comportamento, a memória consiste em comportamento, e é estudada como tal - ou seja, a partir das

variáveis que alteram a probabilidade das respostas que a caracterizariam (Arantes, Mello, & Domeniconi, 2012). Nessa perspectiva, interpreta-se a memória em termos daquilo que uma pessoa faz, inicialmente trocando o substantivo (memória) por verbos como “lembrar”, “recordar” e “esquecer”, e identificando as relações funcionais entre tais respostas e as variáveis que as afetam. Essa perspectiva é compatível com aquela apresentada por Skinner (1953) - e, por meio dela, poderíamos interpretar funcionalmente os tipos de memória estudados (função, duração ou conteúdo) por meio das propriedades do comportamento (magnitude, duração, latência, topografia e frequência, por exemplo).

Nos casos que envolvem o lembrar⁷, este comportamento já foi aprendido. Contudo, existem situações em que conhecemos o resultado da ação, mas parte das condições necessárias para emití-la não estão presentes e nos são desconhecidas. Esses casos consistem no que chamamos de resolução de problemas, tema abordado anteriormente. É importante notar, no entanto, que Skinner (1953, p. 246) afirma que os processos envolvidos no autogoverno, tomada de decisão e lembrar-se também compõem a classe de comportamentos de resolução de problemas. O que os distingue consiste na diferença do que se consegue ou não especificar previamente em cada um deles.

Quando o próprio comportamento de resolver um problema não nos é conhecido porque ocorreu de maneira encoberta (demasiado fraco para ocorrer abertamente), a resposta que soluciona o problema consiste no que chamamos de “ter uma ideia” (Skinner, 1953, p.252). Essa interpretação reafirma a tendência de Skinner de atribuir a atividades cognitivas o comportamento emitido sob controle de contingências sutis, de difícil acesso a um observador não treinado. Se ter uma ideia é o resultado dos comportamentos envolvidos na resolução de problemas, e um problema é uma contingência na qual algumas condições antecedentes estão ausentes, sendo que desconhecemos tanto essas condições como o próprio processo, cria-se um terreno propício para o uso de termos cognitivos como metáforas explicativas.

Posteriormente, Skinner (1957) apresentou uma análise complementar do pensamento, sob a perspectiva do comportamento verbal: trata-se do “comportamento do falante em respeito a si mesmo como ouvinte, particularmente quando seu comportamento não é observável por outros” (p. 433). Tal interpretação não contradiz a anterior, mas a complementa, pois tal “pensamento verbal” pode ou não estar envolvido na manipulação do próprio comportamento observada em casos nos quais uma pessoa toma uma decisão, lembra-se de algo, resolve um problema ou tem uma ideia.

Em alguns casos, pensamento consiste, simplesmente, em comportamento. Contudo, em outros casos, pensar se refere não a comportamentos, mas a processos comportamentais (Skinner, 1957, 1968), e uma discussão sobre essa diferença já foi realizada anteriormente (sob o tópico “Comportamento”). Dizemos que uma pessoa pensa, por exemplo, quando reage diferencialmente a aspectos diferentes do mundo (discriminação), quando responde da mesma maneira diante de condições similares (generalização), ou quando responde a propriedades em comum de um conjunto de estímulos diferentes (abstração). Cabe também afirmar que todos os exemplos se referem a processos estudados na área de controle de estímulos,

7) No original, recall. Optamos pela tradução “lembrar”, pois na língua portuguesa lembrar está relacionado a processos de memória, ainda que uma alternativa mais literal fosse “recuperar” - que na metáfora computacional (e.g., recuperar um arquivo no disco rígido de um computador) encontra seu referente mais conspícuo.

o que sugere que uma melhor compreensão dos processos envolvidos no pensamento pode surgir das pesquisas nessa área.

Controle por regras e conhecimento

Muitas explicações cognitivistas referem-se ao comportamento governado por regras (Skinner, 1969, 1974, 1978, 1987, 1989). De acordo com Skinner (1987),

Parte do comportamento é modelado por contingências; foi selecionado por consequências reforçadoras no passado. [Outros comportamentos podem consistir em] imitar, ou seguir o conselho de outra pessoa cujo comportamento já foi selecionado por suas consequências. Essa distinção entre comportamento governado por regras e comportamento modelado por contingências é apenas um exemplo de uma nova abordagem à análise dos assim chamados processos cognitivos. (Skinner, 1987, p. 172, colchetes no original)

Regras, segundo o autor (Skinner, 1969), consistem em estímulos verbais que especificam contingências, aos quais uma longa história de reforçamento, proporcionada por uma comunidade verbal, tornam uma pessoa capaz de responder adequadamente. Dessa forma, uma pessoa treinada em seguir regras é capaz de aprender outros comportamentos de maneira muito mais rápida e econômica do que se tivesse que passar pelas próprias contingências que as regras especificam. Um observador ignorante da história de contingências que ensinou uma pessoa a seguir regras e que a testemunhasse, por exemplo, resolvendo uma equação inédita aplicando algumas regras matemáticas disponíveis, poderia estar inclinado a atribuir a resolução do problema matemático a algum tipo de cognição, no qual as regras disponíveis consistiriam em “informação” utilizada pela pessoa, e o comportamento governado por elas seria o produto de sua “capacidade de processamento de informações”.

Para muitos cognitivistas, regras são armazenadas pelo indivíduo na forma de conhecimento - termo chave na psicologia cognitiva (Skinner, 1978, pp. 104-105). A etimologia da palavra cognição está diretamente relacionada à da palavra conhecimento. Segundo Skinner (1989):

Na visão tradicional de um episódio de fala, sustentada por filósofos por milhares de anos, o falante percebe alguma parte do mundo no sentido literal de capturá-lo ou tomá-lo (ou ainda, dado que não há espaço para o próprio mundo, tomando uma cópia ou representação). O falante então coloca a cópia em palavras, os significados das quais correspondem em alguma medida com o que o falante percebeu. O ouvinte extrai os significados das palavras e compõe outra cópia ou representação. O ouvinte, assim, *recebe* ou *concebe* o que o falante *percebeu*. Algo foi comunicado no sentido de ser tornado comum ao falante e ao ouvinte. Uma mensagem foi enviada, o conteúdo da qual é algumas vezes chamado informação. A teoria da informação, contudo, foi inventada para lidar apenas com as propriedades estruturais de uma mensagem (quantos bits ou bytes podem ser enviados por meio de uma linha telefônica ou armazenados em um computador). O conteúdo de uma mensagem é mais apropriadamente chamado de *conhecimento*, de uma raiz que gerou a palavra grega *gnomein*, o latim *gnoscere*, o latim tardio *co-gnitio*, e por fim nossa própria [palavra] *cognição*. (Skinner, 1989, p. 35, itálicos no original; colchetes nossos)

Conhecimento é o resultado do que uma pessoa faz ao conhecer - que, por sua vez, consiste em seus comportamentos, verbais ou não, modelados por contingências ou governados por regras. No último caso, cognição remeteria a uma forma “passiva” de conhecer: o ouvinte emite as respostas que produzirão as consequências reforçadoras não porque elas foram modeladas pelas contingências, mas porque foram governadas pelas regras apresentadas por um falante, pela “informação” ou “mensagem” comunicada por ele. Nesse sentido, o “conhecimento comunicado” consiste nos comportamentos que se tornaram comuns entre ouvinte e falante por meio da apresentação de regras deste para aquele, permitindo que ambos respondam da mesma maneira sob controle das mesmas variáveis.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao se defrontar com o uso de termos cognitivos para explicar fenômenos psicológicos, B. F. Skinner foi responsável por uma vasta avaliação crítica, como mostram O’Donohue e Szymanski (1996). Contudo, mais do que tentar combater o uso desses termos, Skinner também propôs interpretá-los, o que é coerente com sua proposta filosófica para a ciência do comportamento (Skinner, 1945, 1974, 1989).

Como vimos ao longo desta revisão, de acordo com Skinner, termos cognitivos frequentemente se referem ao comportamento, destacando ora algumas de suas propriedades, ora alguns de seus processos. Outras vezes, termos cognitivos referem-se às contingências que produzem comportamentos, destacando algumas de suas propriedades, ou referindo-se ao organismo como um todo, modificado por elas. Por vezes, termos cognitivos referem-se a processos comportamentais mais específicos, como aqueles envolvidos nas áreas tradicionalmente conhecidas como controle de estímulos ou comportamento governado por regras. Além disso, muitos termos cognitivos recorrem às noções de pensamento e conhecimento como termos críticos que englobam boa parte do campo dito cognitivo, e, também para esses termos Skinner apresentou várias interpretações comportamentais.

Se propriedades do comportamento, como latência e topografia, podem vir a controlar a nomeação de fenômenos como cognitivos, é razoável supor que outras propriedades do comportamento podem controlar a ocorrência de outras respostas verbais relativas a “fatores cognitivos”. Propriedades do comportamento, como a duração de uma resposta, podem estar relacionadas com o termo cognitivo “atenção”, no sentido de que uma pessoa mantém sua atenção a um estímulo na medida em que dura a resposta reforçada na presença desse estímulo. De forma semelhante, certos processos que cognitivistas atribuem à memória poderiam ser interpretados como latência. Afirma-se, em algumas ocasiões, por exemplo, que quanto maior o tempo entre a apresentação de um estímulo a emissão da resposta reforçada, maior a capacidade de memória daquele indivíduo.

Conforme apontamos, a noção de comportamento precorrente participa da interpretação de muitos termos cognitivos realizada por Skinner - principalmente quando ocorre a manipulação de estímulos que exercem controle posterior sobre certos comportamentos, como nos casos de resolução de problemas. Analistas do comportamento têm-se baseado na obra de Skinner para pesquisar fenômenos aos quais os cognitivistas se referem em suas próprias pesquisas, e enquanto a cognição tem sido compreendida por alguns como controle de estímulos (Sidman, 2010, White, McCarty, & Fantino, 1989) e equivalência de estímulos (Hayes & Hayes, 1992), a ocorrência de comportamentos precorrentes nessas interpretações tem sido

pouco considerada (para uma exceção, ver Oliveira-Castro, Coelho, & Oliveira-Castro, 1999, em uma análise do memorizar).

Na presente revisão, contudo, buscamos identificar algumas interpretações já apresentadas por Skinner, que podem constituir pontos de partida para investigações dos processos comportamentais aos quais cognitivistas têm-se referido, e pontos de interlocução entre estes e analistas do comportamento. Esperamos que, a partir desses resultados, analistas do comportamento possam dialogar de maneira mais produtiva com pesquisadores da ciência cognitiva sem necessidade de abrir mão de princípios e conceitos analítico-comportamentais, mas munidos de modelos para interpretar funcionalmente os termos psicológicos utilizados por cognitivistas.

Além disso, destacamos alguns aspectos da obra de Skinner, relacionados a suas interpretações de termos cognitivos, que merecem investigações mais aprofundadas - como a já destacada participação de comportamentos precorrentes em muitos dos processos aos quais termos cognitivos se referem e a importância das propriedades comportamentais no controle da terminologia cognitivista. Outro aspecto que merece ser desenvolvido consiste na reflexão acerca das implicações da interpretação comportamental de termos cognitivos para os problemas levantados pela filosofia da mente e pelas ciências cognitivas em geral - um campo de investigação que já vem sendo explorado por alguns analistas do comportamento (e.g., Lopes & Abib, 2003; Zilio, 2010). Esperamos assim evidenciar o potencial da análise do comportamento no tratamento conceitual e na investigação empírica de tais fenômenos.

REFERÊNCIAS

- Arantes, A. K. L., Mello, É. L., & Domeniconi, C. (2012). Memória. In M. M. C. Hübner & M. B. Moreira (Eds.), *Temas clássicos da psicologia sob a ótica da análise do comportamento* (pp.56-73). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Catania, A. C. (1999). *Aprendizagem: Comportamento, linguagem e cognição* (Tradução: Deisy das Graças de Souza). Porto Alegre: Artes Médicas Sul.
- Ferster, C. B., & Skinner, B. F. (1957). *Schedules of reinforcement*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Hayes, S. C., & Hayes, L. J. (1992). Some clinical implications of contextualistic behaviorism: The example of cognition. *Behavior Therapy*, 2, 225-249. [https://doi.org/10.1016/S0005-7894\(05\)80383-1](https://doi.org/10.1016/S0005-7894(05)80383-1)
- Hübner, M. M. C., & Moreira M. B. (Eds.) (2012). *Temas clássicos da psicologia sob a ótica da análise do comportamento*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Lazzeri, F. (2015). *Categorias psicológicas ordinárias, comportamento e análise do comportamento* (Tese de doutorado, Programa de Pós-graduação em Filosofia, Universidade de São Paulo). Recuperado de <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8133/tde-15072015-124136/pt-br.php>
- Lopes, C. E., & Abib, J. A. D. (2003). O behaviorismo radical como filosofia da mente. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 16, 85-94.
- Millenson, J. R., & Leslie, J. C. (1967). *Principles of behavioral analysis*. New York: Macmillan.
- O'Donohue, W., & Szymanski, J. (1996). Skinner on cognition. *Journal of Behavioral Education*, 1, 35-48. doi: <https://doi.org/10.1007/BF02110476>

- Oliveira-Castro, J. M., Coelho, D. S., & Oliveira-Castro, G. (1999). Decrease of precurent behavior as training increases: Effect of task complexity. *The Psychological Record, 49*, 299.
- Sidman, M. (2010). Remarks. *Behavior and Philosophy, 38*, 129-132. (Original publicado em 1978)
- Skinner, B. F. (1938). *The behavior of organisms: An experimental analysis*. New York: Appleton-Century Crofts.
- Skinner, B. F. (1945). The operational analysis of psychological terms. *Behavior and Brain Sciences, 7*, 547-553.
- Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior*. New York: Macmillan
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal behavior*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Skinner, B. F. (1968). *The technology of teaching*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Skinner, B. F. (1969). *Contingencies of reinforcement: A theoretical analysis*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Skinner, B. F. (1971). *Beyond freedom and dignity*. New York: Alfred A. Knopf.
- Skinner, B. F. (1974). *About behaviorism*. New York: Alfred A. Knopf.
- Skinner, B. F. (1978). *Reflections on behaviorism and society*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Skinner, B. F. (1987). *Upon further reflection*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Skinner, B. F. (1989). *Recent issues in the analysis of behavior*. Columbus, OH: Merrill.
- Skinner, B. F. (1999). *Cumulative record* (Definitive edition). Acton, MA: Copley.
- Strapasson, B. A., Carrara, K., & Lopes Júnior, J. (2007). Conseqüências da interpretação funcional de termos psicológicos. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva, 9*, 227-239.
- White, K. G., McCarthy, D., & Fantino, E. (1989). Cognition and behavior analysis. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 3*, 197-198. doi: <https://doi.org/10.1901/jeab.1989.52-197>
- Zilio, D. (2010). *A natureza comportamental da mente: Behaviorismo radical e filosofia da mente*. São Paulo: Cultura Acadêmica.
- Zilio, D., & Carrara, K. (2008). Mentalismo e explicação do comportamento: Aspectos da crítica behaviorista radical à ciência cognitiva. *Acta Comportamental, 16*, 399-417.

Received: September 26, 2017

Accepted: January 23, 2018