



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
PUC-SP

João Manoel Rodrigues Neto

Pressupostos científicos e propostas sociais em B. F. Skinner entre 1953 e 1960:

Uma continuação de Andery (1990)

MESTRADO EM PSICOLOGIA EXPERIMENTAL: ANÁLISE DO
COMPORTAMENTO

São Paulo

2018



João Manoel Rodrigues Neto

Pressupostos científicos e propostas sociais em B. F. Skinner entre 1953 e 1960:

Uma continuação de Andery (1990)

MESTRADO EM PSICOLOGIA EXPERIMENTAL: ANÁLISE DO
COMPORTAMENTO

Dissertação apresentada à Banca Examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento, sob orientação da Professora Doutora Maria Eliza Mazzilli Pereira.

Trabalho parcialmente financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES e pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq

São Paulo

2018

ERRATA

- Na página 69, nas linhas 11 e 16, onde se lê “Pereira (2007)”; “(Pereira, 2007, p. 70)”; e “...conforme o próprio Pereira,...”, leia-se, respectivamente, “Batista (2007)”; “(Batista, 2007, p. 70)” e “...conforme o próprio Batista,...”.

- Na página 115, a partir da linha 10, onde se lê “Ainda sobre a importância da educação, Skinner direciona críticas à cultura americana como um todo e a sua resistência à mudança,...”, leia-se “Ainda sobre a importância da educação, Skinner direciona críticas à inércia cultural americana, apesar de considerar a cultura americana propensa à absorção de novidades,...”.

- Na página 116, a partir da linha 12, onde se lê “Junto com o apego à tradição apontado, ou derivado dele, há também uma rejeição a uma visão do ser humano que considera o papel central de variáveis de controle, inclusive o controle exercido por um humano sobre outro.”, leia-se “Junto com a inércia cultural, há também uma rejeição a uma visão do ser humano que considera o papel central de variáveis de controle, inclusive o controle exercido por um humano sobre outro.”

- As seguintes referências, presentes na dissertação, aparecem incompletas na seção de “REFERÊNCIAS”, logo:

- Onde se lê “Skinner, B. F. (1959b) The programming of verbal knowledge. Em E. Galanter (Ed.). *Automatic teaching: The state of the art* (pp. 63-68).”, leia-se “Skinner, B. F. (1959b) The programming of verbal knowledge. Em E. Galanter (Ed.). *Automatic teaching: The state of the art* (pp. 63-68). New York, NY: John Wiley.”

- Onde se lê “Skinner, B. F. (1960b) Modern learning theory and some new approaches to teaching. Em J. W. Gustad (Ed.). *Faculty utilization and retention*. (pp. 64-72).”, leia-se “Skinner, B. F. (1960b) Modern learning theory and some new

approaches to teaching. Em J. W. Gustad (Ed.). *Faculty utilization and retention*. (pp. 64-72). Oxford, England: John Wiley.”

- Onde se lê “Skinner, B. F. (1960d) Special problems in programming language instruction for teaching machines. Em F. J. Oinas (Ed.), *Language teaching today* (pp. 167-174).”, leia-se “Skinner, B. F. (1960d) Special problems in programming language instruction for teaching machines. Em F. J. Oinas (Ed.), *Language teaching today* (pp. 167-174). Bloomington, IN: Indiana University Research Center in Anthropology, Folklore, and Linguistics.”

Banca Examinadora

*À memória de Dionizia Campos Soares (tia Nice),
entre as primeiras a ensinar sobre o cuidado com o outro*

**Agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior –
CAPES e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico –
CNPq pelo financiamento do trabalho**

Agradecimentos

Considerado a interpretação própria que a Análise do Comportamento oferece à questão do mérito e das conquistas individuais, essa é certamente uma das partes mais importantes do trabalho, posto que o suporte de muitas mãos foi necessário para que eu o concluísse com a forma que ele adquiriu. Agradeço, então, a todos que estão por trás dessa construção, de uma forma ou de outra.

Inicialmente a meus avós, Lindaura e João Manoel. Essas presenças, cheias de afeto e capazes de transmitir a necessária disciplina, são parte imprescindível do ambiente que me constituiu enquanto pessoa.

A minha mãe, Maria Rita, pelo incentivo constante, pela parceria e pela ajuda indispensável à minha formação afetiva e intelectual, por insistir na minha matrícula no curso de psicologia e por dar todo o suporte necessário a meus estudos e à minha vinda para São Paulo.

A meu pai, Boaventura, por possibilitar minha dedicação plena aos estudos, mesmo nem sempre concordando com as escolhas feitas por mim.

A minha irmã, Rafaela, pelo exemplo que me fornece mesmo sendo mais nova, pela amizade, pelas visitas e ligações que me facilitaram a estadia em outro estado, pelo apoio e pela escuta.

A minha madrastra, Rita, pelo cuidado e pelo carinho que sempre teve comigo.

A meus tios (Rejania, João Carlos, Vanuzia, Sirlene e Lilian), que em certa medida me adotaram e comigo meus sonhos e objetivos, me ajudando e apoiando sempre que precisei e que foi possível, inclusive permitindo que efetivasse meu ingresso no mestrado e minha permanência nele. Também pelo exemplo de companheirismo e integridade.

A minha prima, Vida, que é minha segunda irmã e fonte de suporte e incentivo constantes.

A Jeferson (Abáz), companheiro em todos os sentidos, pelo incentivo, pela companhia e pelo amor que me renovam a certeza das escolhas feitas desde a aprovação no mestrado.

Aos amigos de quem me encontro distante hoje pela perenidade de nossos vínculos, pelas risadas e por acompanharem minha vida e compartilharem dela enquanto busco fazer o mesmo por vocês. Aos antigos (Iure, Anne e Naiara) por me lembrarem quem sou desde antes e quem não sou mais. Aos da UNEB (Adriana, Sirley, Erika, Mari, Pablo, Vanessa, Bia, Bárbara e Felipe) por serem os primeiros a partilhar a Psicologia comigo e junto uma visão de seu papel no mundo, pelos dias de estudo e noites de bar, mas principalmente pela cumplicidade, as discussões e os abraços literais e metafóricos. Aos da LABAC (Felipe, Maurício, Júlia, João e Aline) por serem os primeiros a partilhar a Análise do Comportamento comigo, pela paixão pela pesquisa e pela diversão nas pequenas coisas. A Paulo, Erika e Vini pelos encontros fortuitos e planejados e tudo de bom que adveio deles.

Às amigas baianas em São Paulo. Maiara por ter me recebido aqui e pela ajuda sempre disponível, mas também pelo afeto e pela companhia. Brisa pelas conversas sobre a vida, o mundo e esta cidade. Jamille pelos encontros fortuitos na PUC e por entender o sentido dessa escolha. Jana pelo teto e pela arte (e com eles Yugo e Henrique).

Aos colegas do mestrado, que compartilharam das dificuldades e ajudaram em seu enfrentamento. Em especial Ste, pelo apoio mesmo que distante e pela forma bonita como viu a ideia deste trabalho, e a João Marinho, companheiro na monitoria de Conceitos Básicos.

Aos meus predecessores no PEXEP que foram meus professores no Curso de Verão 2015, por me mostrarem mais da Análise do Comportamento e da PUC, me transmitindo

o encantamento por ambas. Aos colegas da comissão organizadora e das aulas no Curso de Verão 2018, mais um passo imprescindível à minha formação.

Aos amigos do PEXPElite: Lia (e com ela Maró), Tereza, Michelle, Helena, Thalita, Carois e Garré. Certamente a presença de vocês, os memes, os risos, os drinks e os convites (efetivados ou não) contribuíram com a leveza necessária à continuidade desse trabalho.

Aos professores da graduação: a Amanda, por, antes mesmo da Psicologia, implantar em mim a semente da dúvida sobre o que era o Behaviorismo; a Diogo, por ter orientado minha monografia, que foi o germe dessa dissertação, com cuidado e seriedade exemplares e por ter fortalecido minha escolha pela Análise do Comportamento e pela pesquisa; a Kátia Jane por ter sido a primeira pessoa que me colocou a questão sobre a visão de Skinner para os problemas sociais; a Edleusa e Isnaia por serem os maiores exemplos de docentes que tive ao longo da faculdade e por incentivarem minha escrita, cada uma a seu modo.

Às professoras do mestrado (Mônica, Nilza, Paola, Fani, Paula e Maria do Carmo), figuras centrais na minha formação como analista do comportamento, tanto pelo que ensinaram quanto pelo exemplo que deram. Gratidão especial a Nilza e Paula, de quem tive oportunidade de ser monitor, o que foi um passo a mais na minha formação como acadêmico e assegurou minha opção pela docência.

Agradecimento especial também à professora Maria do Carmo, pelas conversas no laboratório, pelo acesso ao LEHac, pelo empréstimo de livros e revistas, pelo exemplo de erudição e postura e pelas contribuições no meu exame de qualificação.

À professora Maria Amália, com quem não tive contato direto, mas que – como todo o texto atesta – inspirou profundamente este trabalho.

Ao professor Alexandre Dittrich, cuja leitura criteriosa ajudou a reformular o que era necessário nesse trabalho e a refletir sobre o que esperava com ele.

As funcionários do Laboratório de Psicologia Experimental (André, Carlos, Neuza e Maurício) pela solicitude constante.

À minha orientadora, Maria Eliza (Mare), por ter acolhido esse tema e todas as minhas dúvidas com paciência, afimco e delicadeza enormes. Por sempre ter respeitado minha liberdade como orientando sem jamais ser distante ou relapsa. Por viver na prática a máxima skinneriana de evitar as medidas aversivas de controle. Certamente mudei enquanto analista do comportamento, pesquisador e pessoa graças às suas qualidades, transmitidas pelo ensino e pelo exemplo. Meus mais sinceros agradecimentos.

*O povo sabe o que quer
Mas o povo também quer o que não sabe*

*O que não sabe, o que não saberia
Porque morreria sem poder provar
Como provar a pilha com a ponta da língua
Receber o choque elétrico e saber
Poder matar a fome é pra quem come, é claro
Não apenas pra quem vê comer
Assim feito a criança pobre esfarrapada
Come feijoada que vê na TV*

*Essa criança quer o que não come
Quer o que não sabe, quer poder viver
Assim como viveu um Galileu, um Newton
E outros tantos muitos pais do amanhã
Esses que provam que a Terra é redonda
E a gravidade é a simples queda da maçã
Que dão ao povo os frutos da ciência
Sabores sem os quais a vida é vã*

(Gilberto Gil, Rep, 1998)

Rodrigues Neto, J. M. (2018). *Pressupostos científicos e propostas sociais em B. F. Skinner entre 1953 e 1960: Uma continuação de Andery (1990)*. Dissertação de mestrado. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

Orientadora: Maria Eliza Mazzilli Pereira

Linha de pesquisa: História e Fundamentos Epistemológicos, Metodológicos e Conceituais da Análise do Comportamento

Resumo

A presente pesquisa teve como objetivo analisar o desenvolvimento de pressupostos epistemológicos, ontológicos e metodológicos defendidos por B. F. Skinner e suas proposições para intervir em questões sociais, entre 1953 e 1960. Em certa medida, buscou-se dar continuidade à pesquisa de Andery (1990), na qual foram analisadas todas as publicações de Skinner entre 1931 e 1953, com *Science and Human Behavior* como última obra analisada. Investigou-se de que maneira Skinner avançou na definição dos pressupostos de sua ciência e na proposição de análises e intervenções sociais nos primeiros anos após a publicação de *Science and Human Behavior*. Para isso, considerando-se a suposição de indissociabilidade entre a ciência do comportamento proposta por Skinner e sua abordagem de questões sociais, foram identificados e coletados todos os textos disponíveis de Skinner publicados entre 1953 e 1960 após *Science and Human Behavior*, visando identificar o que houve de mudança/continuidade em relação ao desenvolvimento anterior do sistema explicativo skinneriano. Os textos selecionados foram analisados com base em dois grupos de categorias de análise: 1. Trechos relativos à constituição de pressupostos ontológicos, epistemológicos e metodológicos da ciência do comportamento; e 2. Trechos relativos à constituição de propostas sociais. Foram encontrados acréscimos, mas nenhuma ruptura, em relação ao período analisado por Andery (1990) em todas as categorias analisadas. Os resultados obtidos na presente pesquisa permitem afirmar que Skinner aprimorou os pressupostos de sua ciência e suas propostas sociais, introduzindo novas discussões conceituais e novos dados de pesquisa básica e aplicada relevantes para a temática.

Palavras-chave: B. F. Skinner, Behaviorismo Radical, Ontologia, Epistemologia, Metodologia, Cultura e Sociedade.

Abstract

The present research had as an objective analyzing the development of epistemological, ontological and methodological assumptions defended by B. F. Skinner and his propositions to intervene in social questions, between 1953 and 1960. To a certain extent, we sought to continue the research of Andery (1990), in which all of the publications of Skinner between 1931 and 1953 were analyzed, with *Science and Human Behavior* as the last analyzed work. We investigated how Skinner advanced in the definition of the assumptions of his science and the proposition of social analyzes and interventions in the first years after the publication of *Science and Human Behavior*. Therefore, considering the assumption of inseparability between the science of behavior proposed by Skinner and his approach to social issues, all of Skinner's available texts, published between 1953 and 1960 after *Science and Human Behavior*, were identified and collected, in order to classify how much of it was changed/maintained when compared with the previous development of the skinnerian explanatory system. We analyzed the selected texts based on two groups of categories: 1. Excerpts related to the constitution of ontological, epistemological and methodological assumptions of behavioral science; and 2. Excerpts related to the constitution of social propositions. There were additions, but no rupture, in all categories analyzed when we compared our data with those of the period analyzed by Andery (1990). The results obtained in the present research allow us to sustain that Skinner improved the assumptions of his science and his social proposals, introducing new conceptual discussions and new data from relevant basic and applied research.

Keywords: B. F. Skinner, Radical Behaviorism, Ontology, Epistemology, Methodology, Culture and Society.

SUMÁRIO

Introdução	1
Método	13
Fontes	13
Seleção dos textos	13
Procedimento de leitura e análise	14
Resultados e Discussão	17
Constituição de pressupostos ontológicos, epistemológicos e metodológicos da ciência do comportamento.....	17
Especificidades da ciência do comportamento.....	17
Relações entre a ciência do comportamento e outras ciências	28
Variáveis de Controle	32
Contexto de estudo proposto	36
Objetivos do empreendimento científico	42
Unidade de análise	48
Medida privilegiada de análise.....	55
Ciência como Comportamento.....	64
Crítica ao Mentalismo na Ciência	85
Constituição de propostas sociais.....	103
Menção e interpretação de fenômenos sociais e culturais	103
Definição e proposição de aplicação de tecnologia comportamental.....	124
Proposição de valores e meta-valores	143
Crítica ao mentalismo na definição e promoção de valores sociais	162
Considerações Finais	175
REFERÊNCIAS	179
APÊNDICES	186
<i>Apêndice A: Obras de Skinner analisadas (em ordem cronológica)</i>	187

Desde sua constituição enquanto ciência e ao longo de seu desenvolvimento como disciplina autônoma, a Psicologia esteve interessada na discussão de temas sociais, abordando as atividades humanas coletivas e discutindo a possibilidade da transformação da sociedade. O papel da disciplina vai desde a formulação de conceitos e descrição de dados relevantes ao estudo de fenômenos socioculturais até a aplicação de técnicas derivadas desses conceitos e dados para a efetivação de um projeto para a sociedade. Wundt, com sua *Völkerpsychologie* (Kim, 2006/2016), Freud (1930/1997), em sua análise do *Mal-estar na Civilização*”, Vygotsky (1984) e sua aproximação materialista-dialética em *A Formação Social da Mente*, estão entre os exemplos mais reconhecidos de tentativas de análise de cunho psicológico levando em conta e buscando compreender e intervir em fenômenos sociais.

Diversas críticas são direcionadas à Análise do Comportamento, tida como uma abordagem ligada à manutenção das estruturas de poder e contrária, por sua natureza, às ideias de emancipação e equidade humanas (Freedman, 1976; Krutch, 1953; Priletsky, 1994). Apesar disso, temáticas socialmente engajadas podem ser encontradas tanto no projeto filosófico e científico defendido por B.F. Skinner nos diversos estágios de sua obra (1948, 1953, 1957, 1971, 1974, 1978), quanto em propostas práticas de intervenção na sociedade ou análise de questões sociais por analistas do comportamento, como avaliaram previamente Otero (2002) e Fink (2014).

Diversos autores têm discutido a influência de questões de interesse epistemológico e aplicado na concepção de mudança social para a Análise do Comportamento. Isso coincide com o crescimento do interesse por pesquisas conceituais na área, descrito por Tourinho (1999), e reforça o papel descrito por Coleman (1990) de

aprofundamento e esclarecimento sobre a origem, abrangência, centralidade e transformação de pressupostos e conceitos de uma área das pesquisas de cunho teórico que se voltam para o passado da disciplina.

Alguns autores destacam-se em debates sobre temáticas sociais e políticas, em geral em uma perspectiva que conecta uma epistemologia behaviorista radical com questões socioculturais amplas, bem como com aproximações a teóricos das Ciências Sociais e movimentos revolucionários ou reformistas. Holland (1974, 1978) e Ulman (1991) propuseram análises sociais amplas a partir da análise do comportamento em correlação com uma posição política marxista; Moore (2003) conduziu análises sobre os prejuízos sociais de construtos mentalistas no senso comum e na psicologia; e Ruiz (1998), estabeleceu compatibilidade e demandou compromisso da Análise do Comportamento com princípios extraídos de movimentos de emancipação feminina.

No Brasil, uma série de pesquisas sobre a correlação entre Análise do Comportamento e mudança social foram feitas. Dittrich (2004) buscou discutir aspectos teóricos do compromisso social do Behaviorismo Radical, analisando os marcos teóricos denominados por ele ética e política; Melo (2008) correlacionou a visão de homem skinneriana e seus impactos para a tecnologia comportamental; Carrara (2015b) e Matheus (2010) pensaram no modelo básico da Análise do Comportamento como norteador de execução e avaliação políticas públicas. Atendo-se a esses exemplos, pode-se notar a variedade de possibilidades conceituais abertas pela filosofia Behaviorista Radical e suas contrapartidas experimental e aplicada.

O próprio Skinner dedicou parte central de sua obra à discussão do papel transformador da Análise do Comportamento. Abordou, em sua produção, questões como controle do comportamento humano – as formas que assume, como aprimorá-lo e sua distinção da coerção –; o papel central do método e da descrição científicos anti-

mentalistas do comportamento na modificação da cultura; e a necessidade de melhores métodos de educação e seu papel na formação para o futuro (Cavalcanti, 2014). A obra “socialmente engajada” de Skinner foi fonte de interesse de outros autores dentro e fora da Análise do Comportamento e da Psicologia, rendendo análises, comentários e críticas, como as de Carrara (2015a), Freedman (1976), Priletsky (1994), Sá (1979), entre outros.

De acordo com Tourinho (1999), Skinner, já em 1931, na tentativa de estabelecer a ciência que propunha como um campo de conhecimento independente e diverso daquilo que vinha sendo denominado Psicologia, reconhece o papel do trabalho de elaboração conceitual enquanto condição para a instauração de um modelo científico. Estabeleceu sua interpretação dos fenômenos buscando explicá-los em termos comportamentais, com métodos próprios de formulação e resposta de problemas. Além disso, o impacto dos trabalhos teóricos/interpretativos de Skinner sobre a produção de outros analistas do comportamento indica relevância desse tipo de pesquisa na área. Considerando que o Behaviorismo Radical é o braço correspondente “ao trabalho de sistematização conceitual da Análise do Comportamento e à reflexão sobre a extensão de seu projeto científico” (Tourinho 1999, p. 215), as pesquisas teórico-conceituais têm papel central no desenvolvimento da disciplina como um todo, mantendo constante intercâmbio com os braços experimental e prático.

A tese de Andery (1990) funcionou, em muitos sentidos, como marco na produção sobre a correlação entre a obra de Skinner como um todo e a proposta social construída por ele. Andery elegeu como parte de seu método a leitura de todos os textos publicados por Skinner até o marco teórico *Science and Human Behavior* (1953), no qual é sistematizado o corpo teórico e empírico da Análise do Comportamento, sem exclusão prévia de textos por suposta “falta de afinidade” com o tema discutido.

Andery (1990) ressaltou a relação entre características epistemológicas, ontológicas, metodológicas e conceituais marcantes do trabalho de Skinner e sua proposta para os indivíduos e a sociedade/cultura, acompanhando seu desenvolvimento no tempo, o que acaba por justificar o método adotado e explicar resultados e conclusões obtidos. Em sua pesquisa, Andery buscou articular supostos skinnerianos – como a crença na relevância e na objetividade do conhecimento científico, na regularidade dos fenômenos naturais, na possibilidade de se os estudar e na universalidade das leis que os descrevem – como raízes para muitas das decisões, descobertas e conclusões de Skinner em sua análise social.

O período inicial da obra de Skinner (1931 a 1953) é caracterizado por Andery (1990) pela sistematização da Análise do Comportamento enquanto disciplina psicológica que se atém ao comportamento como fenômeno, buscando diferenciá-la da fisiologia, de outras abordagens psicológicas e, progressivamente, de outras formas de behaviorismo. Além disso, Skinner buscou esclarecer seu projeto como um projeto comprometido com o modelo de investigação das ciências naturais, através da manipulação direta do ambiente para a obtenção do conhecimento, o que acabará por se relacionar com o modo como estabelece a ciência enquanto uma ferramenta de transformação social.

A ciência do comportamento teria uma vocação para a reforma social derivada das concepções de ciência e método que assumem o controle como meta e a ciência como ferramenta de mudança do objeto de estudo. Essa perspectiva tomaria a ciência como substituta da história, da política e da ética na missão de modificação e garantia de sobrevivência da humanidade. Isso é descrito por Andery (1990) como uma defesa da gestão técnica da sociedade, pautada numa Ciência do Comportamento que se afirma determinista, ambientalista e objetiva – evitando projetos sociais dogmáticos, essencialistas e sem demonstração concreta de eficácia na promoção da sobrevivência.

Além disso, o reforçamento positivo e o estabelecimento de respostas de autocontrole seriam garantias de valores coloquialmente chamados de felicidade, igualdade e liberdade.

A utilização da Análise do Comportamento como ferramenta de transformação teria uma função dupla: (1) aplicar ao controle do comportamento humano um referencial pretensamente objetivo, capaz de produzir bons resultados e sensível às mudanças – por ser experimental –, diferente das intervenções sociais pautadas em política, ética e história; e (2) medir o sucesso do projeto de investigação conceitual e básica constituído no Behaviorismo Radical e na Análise Experimental do Comportamento a partir de seus resultados práticos.

Também é importante frisar que, mesmo diante da produção científica aparentemente descolada desse projeto, quando da constituição de uma Ciência do Comportamento genérico, há no horizonte da obra preliminar de Skinner a pretensão de uma Ciência do Comportamento Humano aplicada às questões humanas. Nesse aspecto, Andery (1990) percebe três momentos do desenvolvimento conceitual e metodológico na obra de inicial de Skinner. Dois deles são caracterizadas por um movimento de explicação de princípios de programa de investigação e por acumulação de dados e síntese compreensiva; e um terceiro é definido por ser a transição entre esses dois momentos.

O primeiro momento, entre 1931 e 1938, é marcado pela proposição de uma ciência capaz de descrever o comportamento dos organismos em geral, sendo constituído de trinta artigos e um livro, que apresentam um “movimento interno” de desenvolvimento. Esse momento é iniciado com *The concept of reflex in the description of behavior* (1931), no qual começa a instituição de ampla proposta metodológica e de um programa de pesquisas a ser desenvolvido a partir daí, visando a acumulação de dados e formulações teóricas. O marco *The Behavior of Organisms* (1938) funciona como

síntese dentro desse momento inicial, ao sistematizar as características daquele projeto de pesquisa até aquele momento.

O momento de transição, entre 1938 e 1948, é constituído por dezesseis artigos que analisam temas variados, no que Andery (1990) chama de “lenta emergência do comportamento humano” (p. 36), o que pode ser considerado uma preparação para o segundo “grande período” do trabalho de Skinner.

Por fim, o segundo momento, de 1947 a 1953, constitui a concretização do projeto de uma Ciência do Comportamento Humano. Ele é iniciado pela publicação do texto *Current Trends in Experimental Analysis*, um manifesto sobre a obrigação da ciência de converter-se em tecnologia aplicada à humanidade. É nesse período que as duas obras seminais e de maior foco do trabalho – *Walden II* (1948) e *Science and Human Behavior* (1953) – foram publicadas, servindo, respectivamente, como modelo para experimentação/aplicação e como síntese conceitual para descrição e execução do controle do comportamento humano e da cultura.

A primeira parte da tese de Andery (1990) apresenta algumas conclusões que merecem destaque, em razão da proposta do presente trabalho. Em primeiro lugar, é notável a concepção relacional de comportamento construída e defendida por Skinner, na qual só é possível conhecer e controlar o comportamento em relação com o ambiente presente e com a história do(s) organismo(s) que se comporta(m). Além disso, considerando seu objeto de estudo como determinado e estabelecendo um critério metodológico pautado na efetividade, a abordagem *skinneriana* tem forte relação com o a descrição e o aprimoramento controle do comportamento. Por fim, o alvo final da aplicação da Análise do Comportamento, conforme Skinner a define, é a cultura; ainda que o indivíduo seja quem se comporta, em última instância. Os valores propostos por

uma cultura devem considerar a sua sobrevivência enquanto meta e a ciência – analítica, experimental e objetiva – como curso principal de ação.

O estudo da Análise do Comportamento enquanto ciência voltada à compreensão da e intervenção sobre a Cultura foi empreendido por Andery (1990) após a leitura do desenvolvimento gradual do modelo de Ciência do Comportamento por Skinner. Nesse momento do trabalho, Andery (1990) discorre sobre o modelo skinneriano como uma proposta científico-tecnológica para a sociedade, baseada na crença de urgência para a resolução dos problemas humanos e da Análise do Comportamento como potencial e principal fonte de soluções.

Nessa etapa, um dos pontos esclarecidos é o entendimento da Psicologia não como “ciência do indivíduo isolado, individual, mas do indivíduo parte do grupo, da sociedade como coleção indissociável de indivíduos, do grupo como um todo” (Andery, 1990, p. 174). A Análise do Comportamento, tanto na oferta de modelo experimental em *Walden II* (1948), quanto na sistematização em *Science and Human Behavior* (1953), é tomada como capaz de substituir não apenas a Psicologia tradicional (mentalista), mas as demais Ciências Humanas (também constituídas de definições essencialistas sobre o comportamento humano).

As duas obras centrais são julgadas consonantes ao considerar que “a ciência genérica universal é a análise preditiva da natureza no sentido de ser conhecimento de leis que permitem a previsão e o controle” (Andery, 1990, p. 178), de onde deriva seu compromisso prático de intervenção no mundo e sua modificação.

Apesar de Skinner rechaçar explicitamente a noção tradicional de ética, tratando de valores em termos de contingências de reforçamento, Andery (1990) observa tanto a apresentação de um valor central para sua proposta social, a sobrevivência da cultura, quanto alguns “meta-valores” enumerados: (1) a igualdade material, (2) o controle face-

a-face, (3) a presença de controladores sem vantagens pessoais, (4) a impossibilidade de acumulação financeira e (5) o controle positivo do comportamento. Esses valores são colocados por Skinner, contudo, como decisões estritamente técnicas e derivadas da ciência experimental desenvolvida até então.

Andery (1990) ainda aponta alguns limites da extensão dada por Skinner ao caráter analítico de sua ciência. Um método baseado na decomposição de fenômenos em unidades mais simples não seria problemático em si, mas apenas quando se nega a reconhecer que certos fenômenos têm seus aspectos constitutivos desprezados quando não se emprega um método capaz de lidar com eles considerando sua amplitude e sua complexidade. O anti-historicismo de Skinner, em parte fruto dessa opção analítica e de seu “compromisso de estudar as variáveis controladoras de um fenômeno pela sua direta manipulação e observação de seus efeitos” (p. 33), em parte fruto de uma concepção da História como pré-científica (pautada em afirmações teleológicas e não susceptível ao método experimental) e “mera narração” (p. 230) sobre o passado, é um ponto de limitação de sua explicação da cultura e dos controles do comportamento, tendo impactos nas suas proposições. Por exemplo, ao discutir o controle exercido por agências controladoras a partir de referências na psicologia experimental, Skinner negligencia, na perspectiva de Andery (1990), interesses historicamente estabelecidos e conflitos de classe, além de não reconhecer a possível irreducibilidade de certos fenômenos sócias a dados de uma psicologia dos indivíduos.

Segundo Andery (1990), Skinner desconsidera pressupostos colocados por ele mesmo, como a sujeição do comportamento do cientista aos mesmos determinantes do comportamento humano em geral, e propaga a objetividade de seu método como fonte de boas práticas culturais, negando o papel da constituição macroscópica histórica. Daí deriva “a quase ingenuidade com que avalia as decisões e práticas políticas da sociedade

em que vive” (p. 167). A mesma “ingenuidade” é relatada por Andery (1990) quando aborda as crenças de Skinner quanto às possibilidades de aplicação da Análise do Comportamento à transformação social.

Por exemplo, a análise das agências econômica e de governo em *Science and Human Behavior* (1953), ao não reconhecer os limites da metodologia analítica e das analogias com a psicologia experimental desenvolvida até aquele momento, acaba por ignorar interesses culturais historicamente construídos e antagonismos de classe. Levar isso em conta impediria Skinner de considerar, como parece fazer, a presença de equilíbrio nas transações econômicas. Em outros momentos, informações históricas poderiam ter ajudado Skinner a aprofundar-se em outras questões mencionadas, mas relegadas a segundo plano, como o papel central do controle aversivo e da privação no estabelecimento dos valores das mesmas transações econômicas (Andery, 1990).

O reconhecimento do Capital e do Estado como agências econômica e de governo principais existe na obra de Skinner, mas é colocado em segundo plano em sua análise das questões sociais. Isso acaba por afastá-lo de uma crítica mais contundente do modelo social existente e da compreensão dos passos necessários à sua mudança, para além aceitação da Análise do Comportamento. A afirmada “ingenuidade” de algumas leituras skinnerianas está, segundo Andery (1990), menos presente em *Walden II* (1948), o que está conectado com a noção defendida por Skinner de uma correção das lacunas da teoria pela prática e com o fato de a sociedade em *Walden II* já estar construída, sem ser necessário abordar seu funcionamento anterior e sua transição para o estado “atual”.

Tendo isso em perspectiva, é patente em Andery (1990) a crítica à dificuldade de Skinner em entender que os interesses envolvidos na manutenção do atual estado de coisas estão para além da capacidade de convencimento dos proponentes e aplicadores de uma Ciência do Comportamento, ou de qualquer ciência. Parece haver uma contradição

entre o modelo relacional e ambientalista de Skinner e a forma como ele é convertido em modelo social. Essa mesma dificuldade aparece em momentos nos quais Andery (1990) questiona quão técnicas são as decisões sociais a que Skinner atribui o sucesso de *Walden II* e as práticas e valores que estabelece como meta para a sociedade como um todo.

Para Andery (1990), conquistas políticas como a ausência de propriedade privada e competição e o uso de controle por reforçamento positivo mantendo as sensações de liberdade e felicidade, além de não serem consequências técnicas “naturais” da ciência do comportamento, não são valores dependentes exclusivamente dessa perspectiva. Soma-se a isso a possibilidade de utilização de técnicas comportamentais em outros modelos sociais, que não o modelo igualitário de *Walden II*. Isso acabaria impedindo que Skinner percebesse a necessidade da ação política na transformação da sociedade e/ou levando-o a encobrir decisões políticas e éticas como decisões técnicas.

Apresentados os aspectos gerais e as principais conclusões aferidas por Andery (1990) em seu trabalho, o presente estudo, enquanto uma proposta de continuidade dessa análise, justifica-se no interesse de conhecer formas através das quais o projeto de ciência e o projeto social de Skinner modificaram-se após os marcos teóricos que são *Walden II* e *Science and Human Behavior*. Se essas obras representam uma proposta de aplicação de sua ciência à cultura com o fim de favorecer a sobrevivência da espécie e uma síntese da Ciência do Comportamento humano até ali constituída, é de interesse para a Análise do Comportamento coletar informações que permitam avaliar a continuidade ou descontinuidade desse programa nas obras subsequentes de Skinner.

A utilidade de uma empreitada em pesquisa conceitual que volta-se para o passado de uma disciplina é associável a uma série de vantagens (Coleman, 1990) para o próprio pesquisador e para o desenvolvimento da ciência – pela possibilidade de aperfeiçoamento, unificação, ampliação de escopo, consciência de determinantes e limites de uma dada

disciplina e da ciência como modo de pensar, bem como a dependência entre seus processos, métodos e resultados presente e o desenvolvimento passado.

A proposta de um trabalho que seja continuidade direta da tese de Andery (1990) também deriva do conhecimento de alguns fatores: conforme afirmou Tourinho (1999), a década de 1950 marca uma transição do trabalho skinneriano de publicações predominantemente experimentais para publicações interpretativas. Como um exemplo emblemático, é nesse período (1953-1960) que Skinner publica o livro *Verbal Behavior* (1957), um novo marco na sua produção teórica, aprofundando a noção da Análise do Comportamento como alternativa a concepções tradicionais em ciências humanas. Somam-se ao livro alguns artigos com críticas a conceitos tradicionais e a como eles atrasam o desenvolvimento das potencialidades humanas, como *A critique of psychoanalytic concepts and theories* (1954), *The science of learning and the art of teaching* (1954b) e *Freedom and the control of men* (1955/1999).

Isso permite supor sobre a relevância da produção de Skinner, tanto em relação a uma maior sistematização de sua teoria, quanto a uma análise de questões sociais e de propostas para resolvê-las, no período a ser englobado por este trabalho. Além disso, pode-se conhecer de que modo o seguimento de seu projeto de ciência e sociedade foi modificado nessa década. Sabe-se, por exemplo, que a década de 1950 é marcada pelo crescimento do cognitivismo – o que levou a ser cunhado o termo “Revolução Cognitiva” –, e pelo pós-guerra e o começo da Guerra Fria. Como as discussões sobre os métodos e conceitos na Psicologia e os debates sobre paz, liberdade e igualdade, internos e externos à disciplina, podem ter influenciado a (des)continuidade da produção de Skinner no período a ser analisado? As eventuais mudanças das propostas de ciência e sociedade podem, inclusive, corroborar ou responder, integral ou parcialmente, às críticas tecidas por Andery (1990) à proposta como constituída até a publicação por ela analisada.

Em suma, o objetivo do trabalho aqui proposto é analisar de que forma a obra de Skinner entre 1953 e 1960 avança na discussão abordada por Andery (1990): em que medida há continuidade ou transformação de pressupostos epistemológicos, ontológicos, metodológicos e conceituais *skinnerianos* até o final da década na qual *Science and Human Behavior* (Skinner, 1953) foi publicado? Essa continuidade/transformação está relacionada diretamente com continuidade/transformação em relação a sua visão dos indivíduos e da sociedade e sua proposta para os indivíduos e a sociedade? Considerando-se a possível presença de (des)continuidade, como ela pode auxiliar a responder ou reiterar as críticas feitas por Andery (1990) em relação ao projeto social *skinneriano*?

Método

Fontes

No presente trabalho, enquanto pesquisa que buscou dar seguimento ao trabalho de Andery (1990), utilizou-se como fonte principal de dados a obra de Skinner posterior a *Science and Human Behavior* (1953). Assim como Andery (1990), buscaram-se “... as raízes que foram sendo plantadas e estendidas e que levaram a uma concepção de homem e de sociedade que não poderia ser avaliada como isolada ou mesmo como parcialmente independente do restante de sua contribuição” (p. 2 e 3).

Foi utilizada a listagem dos textos de Skinner desenvolvida por Andery, Micheletto e Sérgio (2004), na qual se encontram os títulos, bem como os locais e datas de publicação dos artigos e livros de Skinner entre 1930 e 2004. Com base nela, foram selecionados os textos publicados por Skinner a partir de 1953, posteriores à última obra analisada por Andery (1990), *Science and Human Behavior*, até 1960.

No período abarcado por esta pesquisa, foram publicados 32 artigos e três livros. Os textos listados que faziam parte do período em foco foram procurados e acessados no acervo do LeHac (Laboratório de estudos Históricos em análise do comportamento, parte do Laboratório de Psicologia Experimental, PUC-SP) e, através do Google, em repositórios *online* de trabalhos acadêmicos. Apenas dois dos artigos listados não foram encontrados: *The psychological point of view* (Skinner, 1957) e *May we have a positive contribution? [Review of J. Hersey's “The Child Buyer”]* (Skinner, 1960).

Seleção dos textos

Seguindo os procedimentos utilizados por Andery (1990), foi realizada a leitura completa dos textos do período no idioma original, sem exclusão prévia de nenhuma publicação por suposta falta de afinidade com a temática.

Houve duas exceções em relação a esse método: *Schedules of Reinforcement* (1957) e *Cumulative Record* (1959). Devido à sua extensão e especificidade, e ao tempo limitado para a pesquisa, a leitura de *Schedules of Reinforcement* não foi realizada em sua integralidade: foram selecionados os três primeiros capítulos da obra (*Introducion, Plan of Analysis e Technical Procedures*), juntamente com o glossário, no qual Skinner define alguns conceitos e procedimentos necessários para seu entendimento. A escolha dos capítulos a serem lidos levou em conta duas razões: os títulos dos capítulos sugeriam a presença de discussão sobre os procedimentos metodológicos e analíticos desenvolvidos por Skinner; além disso, a busca por palavras-chave como *Behavior, Contingency, Control, Conditioning*, entre outras, no índice remissivo, levou às páginas contidas nesses capítulos. No caso do livro *Cumulative Record*, que é uma compilação de textos anteriores de Skinner, só foram considerados para leitura e análise os textos publicados pela primeira vez no período avaliado, considerando-se que tudo o que foi publicado antes de *Science and Human Behavior* (Skinner, 1953) foi objeto da análise de Andery (1990). Restaram apenas *The flight from the laboratory* (1959) e *A word about boxes* (1959) como textos publicados pela primeira vez na primeira edição de *Cumulative Record*; os textos *Freedom and the control of men* (1955) e *What is psychotic behavior?* (1956) também foram lidos em *Cumulative Record* por não terem sido encontradas as versões originais; os demais textos publicados pela primeira vez entre 1953 e 1959 e republicados em *Cumulative Record* foram lidos e citados de acordo com a data e o local de sua primeira publicação.

Procedimento de leitura e análise

A leitura foi feita em ordem cronológica, com a releitura das obras conforme fosse necessário para seleção de trechos de interesse. Somada a isso, foi feita a releitura da tese de Andery (1990) e do livro *Science and Human Behavior* (Skinner, 1953),

temporalmente próxima à leitura das outras publicações, para orientar a revisão de categorias de análise e facilitar a comparação entre os achados de Andery (1990) e os da presente pesquisa, focando em eventuais modificações ou reiteraões em pressupostos da ciência proposta por Skinner e em suas análises e proposições sobre/para a sociedade no período delimitado (1953 a 1960).

As categorias de análise foram divididas em dois grupos. No primeiro grupo foram categorizados trechos relativos à constituição de pressupostos ontológicos, epistemológicos e metodológicos da ciência do comportamento, com base nas categorias da análise de Andery e Sérgio (2002): 1. Especificidades da ciência do comportamento; 2. Relações entre a ciência do comportamento e outras ciências; 3. Variáveis de Controle; 4. Contexto apropriado para o estudo do comportamento; 5. Objetivos do empreendimento científico; 6. Unidade de Análise; e 7. Medida Privilegiada de Análise. Com base nos trechos coletados duas outras categorias foram adicionadas: 8. Ciência como comportamento; e 9. Crítica ao mentalismo na ciência. No segundo grupo foram categorizados trechos relativos à constituição de propostas sociais, com base na leitura da tese de Andery (1990) e do livro *Science and Human Behavior* (Skinner, 1953), bem como em leituras anteriores de estudos sobre a relação entre Análise do Comportamento e questões sociais: 10. Menção e interpretação de fenômenos sociais e culturais; 11. Definição e proposição de aplicação de tecnologia comportamental; 12. Proposição de valores e meta-valores; e 13. Crítica ao mentalismo na definição e promoção de valores sociais. As categorias não foram excludentes entre si, assim como os objetivos de pesquisa com os quais se relacionavam, o que implicou que um mesmo trecho fosse, por vezes, incluído em duas ou mais categorias, quando pareceu adequado.

Os trechos selecionados à medida que a leitura foi feita receberam uma codificação numérica: um primeiro número se referiu à obra de origem do trecho; um

segundo número foi referente à categoria de análise à qual o trecho se relacionava; e um terceiro número se referiu à ordem na qual aquele trecho se encontrava em relação à categoria de análise. Por exemplo: um trecho do artigo *Some contributions of an experimental analysis of behavior to psychology as a whole* (Skinner, 1953), que fosse o terceiro trecho na categoria “Relações entre a ciência do comportamento e outras ciências”, seria numerado como 1.2.3. Com essa numeração, os trechos foram organizados dentro das categorias de análise, facilitando sua transferência para a tabela na qual os trechos foram agrupados.

A tabela foi construída no *Microsoft Word*, dividida com base nas categorias de análise. As células para agrupamento dos trechos foram organizadas por meio das seguintes colunas: (1) ano de publicação; (2) referência; (3) contexto do trecho; (4) trecho; (5) codificação do trecho em relação à categoria.

Com esse método, pretendeu-se verificar em que medida Skinner reiterou, complementou, detalhou ou modificou os postulados formulados até *Science and Human Behavior* (Skinner, 1953) e como eventuais reiterações, complementos, detalhamentos e modificações dialogaram com os resultados e conclusões de Andery (1990).

Resultados e Discussão

Constituição de pressupostos ontológicos, epistemológicos e metodológicos da ciência do comportamento

A fim de organizar os dados produzidos, os parâmetros adotados por Andery e Sérgio (2002) serviram de guia para a apresentação do que foi analisado quanto à constituição dos pressupostos ontológicos, epistemológicos e metodológicos da ciência do comportamento proposta por Skinner no período em análise. As categorias, que servem de título para as seções seguintes, são: 1. Especificidades da ciência do comportamento; 2. Relações entre a ciência do comportamento e outras ciências; 3. Fontes de variação consideradas, aqui denominadas Variáveis de controle; 4. Contexto apropriado para o estudo do comportamento; 5. Objetivos do empreendimento científico; 6. Unidade de análise; e 7. Medida privilegiada de análise. Com base nos trechos coletados dois outros parâmetros foram adicionados: 8. Ciência como comportamento; e 9. Crítica ao mentalismo na ciência.

Desta forma, podemos compreender em que medida o projeto de ciência empreendido por Skinner avançou em relação ao projeto analisado por Andery (1990), o quanto Skinner reitera, complementa ou exclui pressupostos.

1. Especificidades da ciência do comportamento

No primeiro momento (entre 1931 e 1938) do desenvolvimento do sistema explicativo skinneriano, a proposta, de acordo com a análise de Andery (1990), era a de uma ciência do comportamento genérica, capaz de tratar do comportamento de todos os organismos vivos, mas que já trazia em seu horizonte o comportamento humano como objeto. Essa ciência do comportamento ainda se caracterizaria pela assunção do determinismo do objeto de estudo e pela adoção do método experimental, com um modelo causal derivado da noção de reflexo.

O segundo momento (entre 1947 e 1953), de acordo com Andery (1990), especifica o comportamento humano como objeto, afirmando a necessária interação entre os dados da pesquisa básica, quase exclusivamente conduzida com animais não humanos, e a aplicação. Esse segundo momento apontava, ainda, a cultura e a sociedade como um todo como meta de intervenção, tendo o indivíduo – considerado em relação, não isolado – como forma de atingi-la. A noção de continuidade entre as espécies e a da universalidade do método científico foram fundamentais para os passos interpretativos dados. O comportamento humano é um objeto passível de descrição e manipulação com as técnicas derivadas de uma ciência experimental, desde que consideremos a natureza social do controle, no sentido de compreendermos os processos comportamentais como resultado das interações entre os humanos, e a ciência, que permitiria o controle, como, ela mesma, comportamento humano.

No período analisado na presente pesquisa, fica clara a continuidade da proposta de Skinner com relação ao objeto da ciência proposta. Skinner reitera seu interesse no comportamento humano como objeto privilegiado de análise, bem como a implicação de abordá-lo sempre com base na presunção de continuidade entre as espécies e da universalidade dos princípios descritos como controladores do comportamento. Ao discutir o comportamento “psicótico”, por exemplo, Skinner afirma:

Como as ciências médicas ilustram, o estudo de animais abaixo do nível do homem é ditado principalmente pela conveniência e segurança. *Mas o objeto primário de interesse é sempre um homem.* Tais qualificações, como as que eu tenho a oferecer ao abordar a presente questão, emergem igualmente do trabalho experimental mencionado e de uma *preocupação paralela com o comportamento humano*, na qual os princípios que emergem da análise experimental foram

testados e postos a funcionar na interpretação de fatos empíricos. (Skinner, 1956/1999, p. 288, grifo adicionado)¹

O que eu tenho a dizer se baseia na suposição de que o comportamento do psicótico é simplesmente parte e parcela do comportamento humano, e de que *certas considerações que têm sido enfatizadas pela análise experimental e teórica do comportamento em geral merecem ser discutidas nesta aplicação especial.* (Skinner, 1956/1999, p. 289, grifo adicionado)²

Mais que presumir a continuidade entre os fenômenos comportamentais como observados em sujeitos humanos e não humanos, Skinner defende seu ponto de vista fazendo referência a pesquisas que indicam similaridades no responder de ambos.

A similaridade entre o desempenho de pacientes psicóticos e o desempenho de ratos, pombos e cães “normais” em dois esquemas de reforçamento intermitentes sugere que o comportamento psicótico é controlado em alguma medida pelas propriedades reforçadoras do ambiente físico imediato, e que os efeitos de diferentes esquemas de reforçamento sobre o comportamento dos psicóticos

¹ Trecho Original: As the medical sciences illustrate, the study of animals below the level of man is dictated mainly by convenience and safety. But the primary object of interest is always a man. Such qualifications as I have to offer in approaching the present question spring about equally from the experimental work just mentioned and from a parallel preoccupation with human behavior, in which the principles emerging from the experimental analysis have been tested and put to work in the interpretation of empirical facts.

² Trecho Original: What I have to say rests upon the assumption that the behavior of the psychotic is simply part and parcel of human behavior, and that certain considerations which have been emphasized by the experimental and theoretical analysis of behavior in general are worth discussing in this special application.

deveriam ser mais investigados. (Lindsley e Skinner, 1954, p. 419)³

Paralelos já foram sugeridos entre o comportamento humano e o infra-humano ao se notar a similaridade dos esquemas de razão fixa e o pagamento por peça e dos esquemas de razão variável e os esquemas de jogos de azar. Há mais que meras analogias. Efeitos comparáveis de esquemas de reforçamento no homem e em outros animais estão sendo gradualmente estabelecidos por experimentação direta (Skinner, 1957a, p. 365-366)⁴

Assumir a continuidade e a generalidade dos fenômenos permite que Skinner reafirme o método experimental por ele proposto como fonte da consistência das alegações feitas, dada a possibilidade de isolamento de variáveis e quantificação de resultados que permitem uma avaliação interpretativa do mundo como um todo mais segura. O papel das ciências naturais como modelo, dado seu sucesso na transposição de leis descobertas em laboratório para outros ambientes, é nítido.

A experimentação em laboratório é projetada para tornar um processo tão óbvio quanto possível, para separar um processo de outro e para se obter medidas quantitativas. Estes são o próprio coração da ciência experimental. A história da

³ Trecho Original: The similarity between the performance of psychotic patients and the performance of “normal” rats, pigeons, and dogs on two schedules of intermittent reinforcement suggests that psychothic behavior is controlled to some extent by the reinforcing properties of the immediate physical environment, and that the effects of different schedules of reinforcement upon the behavior of psychothics should be investigated further.

⁴ Trecho Original: Parallels have already been suggested between human and infra-human behavior in noting the similarity of fixed-ratio schedules to piece-rate pay and of variable ratios to the schedules in gambling devices. These are more than mere analogies. Comparable effects of schedules of reinforcement in man and the other animals are gradually being established by direct experimentation.

ciência mostra que tais resultados podem ser efetivamente estendidos ao mundo como um todo. (...) O que transferimos do laboratório ao mundo casual no qual quantificação satisfatória é impossível é o conhecimento de que certos processos básicos existem, de que eles são sujeitos a leis e de que eles provavelmente explicam os fatos desagradavelmente caóticos com os quais nos deparamos. O ganho em efetividade prática que é derivado de tal conhecimento transferido pode ser, como as ciências físicas têm mostrado, enorme. (Skinner, 1953, p. 77)⁵

A interação ente pesquisa básica e a aplicação à solução dos problemas práticos humanos também é reiterada, com consideração, ainda, das possíveis distinções entre o que controla o comportamento do cientista experimental e o do aplicador de uma ciência. Skinner considera o controle de estímulos potencialmente diverso entre um aplicador da ciência e um pesquisador experimental, mas considera que a troca entre as esferas pode ser uma forma de garantir que a cooperação se dê sob controle de variáveis similares, não apenas como uma transposição de um campo a outro. A troca entre pesquisa básica e aplicação tem o papel duplo de validar o conhecimento sendo produzido e de fazê-lo cumprir seu papel último, a saber, o de intervir nos problemas humanos:

É importante lembrar que eu estou falando como um cientista experimental. Uma concepção do comportamento humano baseada primariamente na informação e na

⁵ Trecho Original: Laboratory experimentation is designed to make a process as obvious as possible, to separate one process from another, and to obtain quantitative measures. These are the very heart of experimental science. The history of science shows that such results can be effectively extended to the world at large. (...) What we transfer from the laboratory to the casual world in which satisfactory quantification is impossible is the knowledge that certain basic processes exist, that they are lawful, and that they probably account for the unpleasantly chaotic facts with which we are faced. The gain in practical effectiveness which is derived from such transferred knowledge may be, as the physical sciences have shown, enormous.

prática clínicas diferirá, sem dúvida, de uma concepção emanando do laboratório. *Isso não significa que nenhuma é superior à outra ou que eventualmente uma formulação comum não se provará útil a ambas.* (Skinner, 1956/1999, p. 289, grifo adicionado)⁶

A compreensão do comportamento humano obtida com base em pesquisa desse tipo [experimental com sujeito não humanos] já se demonstrou efetiva em muitas áreas. A aplicação a problemas de pessoal na indústria, à psicoterapia, às “relações humanas” em geral, está clara. A extensão tecnológica mais excitante no momento parece ser no campo da educação. (Skinner, 1957a, p. 370)⁷

Skinner ainda parece manter a cultura como um todo como meta de sua ciência. Mais do que uma ciência capaz de intervir em problemas humanos e que tem essa intervenção não apenas como meta, mas como pressuposto, a ciência do comportamento proposta por Skinner está voltada para intervenções socialmente amplas, com foco na transformação da cultura como um todo, apresentando-se como chave para essa transformação:

Um programa de planejamento cultural no sentido mais amplo está agora dentro do alcance. Sociólogos, antropólogos, cientistas políticos, economistas, teólogos,

⁶ Trecho Original: It is important to remember that I am speaking as an experimental scientist. A conception of human behavior based primarily on clinical information and practice will undoubtedly differ from a conception emanating from the laboratory. This does not mean that either is superior to the other, or that eventually a common formulation will not prove useful to both.

⁷ Trecho Original: The insight into human behavior gained from research of this sort has already proved effective in many areas. The application to personnel problems in industry, to psychotherapy, to “human relations” in general, is clear. The most exciting technological extension at the moment appears to be in the field of education.

psicoterapeutas e psicólogos têm há tempos tentado obter um entendimento do comportamento humano que seria útil em resolver problemas práticos. Nessa corrida tecnológica um cavalo negro [expressão em inglês que faz referência a habilidades/possibilidades ocultas de alguém] está chegando rápido. *Os novos princípios e métodos de análise que estão emergindo do estudo do reforçamento podem provar estar entre os instrumentos sociais mais produtivos do século vinte.* (Skinner, 1958b, p. 99, grifo adicionado)⁸

A especificidade do comportamento humano, derivada do caráter social do controle por nossas interações, recebe um acréscimo com a estruturação dos conceitos pertinentes ao estudo do comportamento verbal. Se menções ao comportamento verbal e a conceitos iniciais de sua formulação já apareciam na obra de Skinner (1945/1999a, 1953/2014), com a publicação do livro *Verbal Behavior* (Skinner, 1957/1992), o programa de análise foi definitivamente instituído, adicionando elemento à concepção das especificidades do comportamento humano, mesmo sem desconsiderar a universalidade e a generalidade dos princípios sobre a determinação do comportamento.

Muito tempo, contudo, um homem age apenas indiretamente sobre o ambiente do qual as consequências últimas do seu comportamento emergem. *Seu primeiro efeito é sobre outros homens....*

Comportamento que é efetivo apenas através da mediação de outras pessoas tem

⁸ Trecho Original: A program of cultural design in the broadest sense is now within reach. Sociologists, anthropologists, political scientists, economists, theologians, psychotherapists, and psychologists have long tried to reach an understanding of human behavior which would be useful in solving practical problems. In that technological race a dark horse is coming up fast. The new principles and methods of analysis which are emerging from the study of reinforcement may prove to be among the most productive social instruments of the twentieth century.

tantas propriedades dinâmicas e topográficas distintivas que *um tratamento especial é justificado e, de fato, exigido*. (Skinner, 1957/1992, pp. 1-2, grifo adicionado)⁹

Mais adiante na mesma obra, Skinner é ainda mais específico quanto ao caráter social do comportamento verbal, correlacionando sua definição às práticas culturais responsáveis pelo estabelecimento das relações específicas entre o comportamento do falante e suas consequências mediadas pelos ouvintes.

Comportamento verbal é modelado e mantido por um ambiente verbal – por pessoas que respondem ao comportamento de certos modos por causa das práticas do grupo do qual são membros. Estas práticas e a interação resultante entre falante e ouvinte produzem os fenômenos aqui considerados sob a rubrica de comportamento verbal (Skinner, 1957/1992, p. 227)¹⁰

A pressuposição do objeto de estudo como algo ordenado/determinado permanece ao longo do período avaliado. A insistência numa concepção determinista relaciona-se tanto com uma necessidade epistemológica e metodológica derivada da concepção de ciência natural, quanto com a concepção da intervenção como objetivo e produto da

⁹ Trecho Original: Much of the time, however, a man acts only indirectly upon the environment from which the ultimate consequences of his behavior emerge. His first effect is upon other men. (...)

Behavior which is effective only through the mediation of other persons has so many distinguishing dynamic and topographical properties that a special treatment is justified and, indeed, demanded.

¹⁰ Trecho Original: Verbal behavior is shaped and sustained by a verbal environment—by people who respond to behavior in certain ways because of the practices of the group of which they are members. These practices and the resulting interaction of speaker and listener yield the phenomena which are considered here under the rubric of verbal behavior.

ciência. Assumir uma concepção determinista implica rejeitar o papel do homem como agente livre ou indeterminado. Implica, portanto, considerar o comportamento humano como parte do fluxo de eventos da natureza sujeitos a ordem, a ser buscada e demonstrada pelas ciências da natureza, removendo o que seria denominado mérito.

Toda descoberta de um evento que tem papel na modelagem do comportamento de um homem parece deixar muito menos a ser creditado ao homem por si mesmo; e conforme tais explicações se tornam mais e mais completas, a contribuição que pode ser reclamada pelo próprio indivíduo parece se aproximar de zero.... Mas a ciência insiste que a ação é iniciada por forças que se impõem ao indivíduo, e que capricho é apenas outro nome para comportamento para o qual ainda não achamos uma causa. (Skinner, 1955/1999, p. 30, grifo adicionado)¹¹

Até recentemente era costumeiro negar a possibilidade de uma ciência rigorosa do comportamento humano argumentando-se ou que uma ciência nomotética era impossível posto que o homem era um agente livre, ou que previsões meramente estatísticas sempre deixariam espaço para liberdade pessoal. Mas aqueles que costumavam seguir essa linha tornaram-se os mais vociferantes em expressar seu alerta pelo modo como esses obstáculos [à construção de uma ciência do comportamento humano baseada na ordem do fenômeno] estão sendo superados.

¹¹ Trecho Original: Every discovery of an event which has a part in shaping a man's behavior seems to leave so much the less to be credited to the man himself; and as such explanations become more and more comprehensive, the contribution which may be claimed by the individual himself appears to approach zero.... But science insists that action is initiated by forces impinging upon the individual, and that caprice is only another name for behavior for which we have not yet found a cause.

(Rogers e Skinner, 1956, p. 1057)¹²

A concepção aparece na avaliação dos conceitos e teorias psicanalíticas, quando Skinner afirma que “Freud demonstrou que muitos aspectos do comportamento até então não explicados – e frequentemente dispensados como irremediavelmente complexos e obscuros – poderiam ser demonstrados como produtos de circunstâncias na história do indivíduo” (Skinner, 1954a, p. 300)¹³. Também surge como parte do que permite ao analista do comportamento transpor os dados obtidos sob condições controladas para a interpretação de fenômenos no ambiente mais complexo do “mundo real”: “Similarmente [à Física e à Biologia], quando investigamos o comportamento sob as condições vantajosas do laboratório, podemos aceitar sua disposição ordenada básica no mundo em geral ainda que não possamos demonstrar completamente a lei lá.” (Morse e Skinner, 1957/1999, p. 174)¹⁴.

Mais especificamente, assumir o fenômeno de estudo (comportamento) como determinado permite entender o controle (social) como um dado do mundo independente da ciência do comportamento, uma vez que para Skinner: “Somos todos controlados pelo mundo no qual vivemos, e parte desse mundo tem sido e será construída por homens.”

¹² Trecho Original: Until only recently it was customary to deny the possibility of a rigorous science of human behavior by arguing, either that a lawful science was impossible because man was a free agent, or that merely statistical predictions would always leave room for personal freedom. But those who used to take this line have become most vociferous in expressing their alarm at the way these obstacles are being surmounted.

¹³ Trecho Original: Freud demonstrated that many features of behavior hitherto unexplained—and often dismissed as hopelessly complex or obscure—could be shown to be the product of circumstances in the history of the individual.

¹⁴ Trecho Original: Similarly, when we have investigated behavior under the advantageous conditions of the laboratory, we can accept its basic orderliness in the world at large even though we cannot there wholly demonstrate law.

(1955/1999, p. 32-33)¹⁵. Permite também formular uma ciência capaz de modificar as variáveis independentes relacionadas ao fenômeno de modo a intervir na cadeia causal, controlando o comportamento (humano), dando ao interventor um papel e uma responsabilidade: compreender as variáveis de controle e manipulá-las adequadamente.

Se não formos confiar unicamente nos acidentes para as inovações que dão origem à evolução cultural, devemos aceitar o fato de que alguma forma de controle do comportamento humano é inevitável. Não podemos usar o bom senso nos assuntos humanos a menos que alguém se engaje na programação e na construção das condições ambientais que afetam o comportamento dos homens. Mudanças ambientais sempre foram a condição para o melhoramento dos padrões culturais e dificilmente podemos usar os métodos mais efetivos da ciência sem promover mudanças em uma escala maior. (Skinner, 1955/1999, p. a 32)¹⁶.

No estudo típico de resolução de problemas, por exemplo, o experimentador constrói um conjunto complexo de contingências e simplesmente espera que ele tome o controle. Esse não é um teste de se o organismo pode se ajustar a essas contingências com um desempenho que seria chamado de solução. Tudo o que podemos concluir apropriadamente é que o experimentador não construiu uma sucessão adequada de desempenhos. A habilidade do experimentador, em vez da

¹⁵ Trecho Original: We are all controlled by the world in which we live, and part of that world has been and will be constructed by men.

¹⁶ Trecho Original: If we are not to rely solely upon accident for the innovations which give rise to cultural evolution, we must accept the fact that some kind of control of human behavior is inevitable. We cannot use good sense in human affairs unless someone engages in the design and construction of environmental conditions which affect the behavior of men. Environmental changes have always been the condition for the improvement of cultural patterns, and we can hardly use the more effective methods of science without making changes on a grander scale.

do organismo, está sendo testada. (Skinner, 1958b, p. 96)¹⁷

Em suma, Skinner parece reiterar a noção da centralidade do comportamento humano como objeto de análise e objetivo de intervenção, bem como seu foco na cultura e na sociedade como um todo e sua pressuposição ontológica (sobre o objeto de estudo) e metodológica (sobre o fazer científico) de determinação (ordenamento) dos fenômenos estudados. A interação entre ciência básica e a noção de universalidade dos princípios comportamentais foi complementada com a produção de novos dados sobre o comportamento humano em alguns contextos e também com a estruturação da análise do comportamento verbal como um programa de pesquisa. Este último fator também contribuiu para a complementação da noção de controle do comportamento humano como majoritariamente social.

2. Relações entre a ciência do comportamento e outras ciências

No momento inicial da proposição da Análise do Comportamento (Andery, 1990; Andery e Sérgio, 2002), uma preocupação de Skinner parece ter sido a de delimitar suas fronteiras com relação a outras ciências, de modo a respeitar a necessidade de cooperação entre elas sem promover uma perspectiva reducionista sobre seu objeto de estudo. Essa preocupação permanece não apenas nos dois movimentos analisados por Andery (1990), mas também ao longo do período analisado na presente pesquisa. Skinner, então, continua a defender a autonomia de sua ciência em relação a outras áreas do conhecimento, assumindo um objeto de estudo próprio (o comportamento, delimitado de diferentes

¹⁷ Trecho Original: In the usual study of problem solving, for example, the experimenter constructs a complex set of contingencies and simply waits for it to take hold. This is no test of whether the organism can adjust to these contingencies with a performance which would be called a solution. All we can properly conclude is that the experimenter has not constructed an adequate succession of performances. The ability of the experimenter rather than that of the organism is being tested.

formas ao longo da obra, como veremos adiante), mas admitindo a possibilidade e a necessidade de diálogo com outras formas de conhecimento compatíveis com o modelo explicativo adotado.

Um aspecto em que houve mudança, contudo, são as ciências com as quais a ciência do comportamento vai estabelecer diálogo, ainda que Skinner sempre insista nas suas especificidades (Andery e Sérgio, 2002). No primeiro momento (entre 1931 e 1938), o objeto desse diálogo é a Fisiologia, embora, segundo Andery (1990), Skinner delimite a Análise do Comportamento como um campo diferente, que trabalha com um outro nível de explicação, que não assume a mediação dos processos fisiológicos como parte da causa dos fenômenos de interesse. No segundo momento, o escopo do diálogo é expandido, incluindo ciências humanas e sociais, sendo notáveis as referências a ciências como Antropologia, Sociologia, Economia e Ciência Política, especialmente em *Science and Human Behavior* (Skinner, 1953/2014), sem a exclusão da possibilidade de interface com a Fisiologia. Apesar de defender interface com outras ciências, contudo, Skinner não deixa de incluir críticas ao potencial dualismo adotado em explicações do comportamento humano propostas por essas ciências nem de defender a necessidade de superação do mentalismo – permitida pelos conceitos e métodos da Análise do Comportamento – para fortalecer a consistência e, especialmente, a eficácia das explicações dadas.

No período aqui analisado, a interface com a Fisiologia, ao mesmo tempo que a não redutibilidade dos fenômenos comportamentais aos fenômenos fisiológicos, é reiterada, e o recurso a construtos mentalistas é rejeitado.

Mas todos estes eventos internos [relacionados aos denominados transtornos psiquiátricos] serão explicados com técnicas de observação e medição apropriados à fisiologia das diversas partes do organismo, e a explicação será expressa em

termos apropriados a essa matéria.... Sua tarefa [da Fisiologia] é explicar as relações causais entre entrada e saída [input and output] que são o interesse especial de um ciência do comportamento. A fisiologia deveria ser liberada para fazê-lo a seu próprio modo. Apenas na medida em que sistemas conceituais atuais falham em representar corretamente as relações entre eventos terminais, eles deturpam a tarefa dessas outras disciplinas. Um conjunto completo de relações causais afirmado com a maior precisão possível é a melhor contribuição que nós, enquanto estudiosos do comportamento, podemos fazer no empreendimento cooperativo de produzir uma explicação completa do organismo como um sistema biológico. (Skinner, 1956/1999, p. 297)¹⁸

Essa interface assume variáveis fisiológicas pertinentes como fonte, ora da hereditariedade, ora da intervenção física ou química direta sobre o organismo (Morse e Skinner, 1957/1999).

A presunção de interface com as ciências humanas também permanece, fortemente vinculada à importância de uma tecnologia comportamental eficaz. Os dados de um corpo de ciências humanas e sociais, capazes de compatibilidade com um modelo explicativo não mentalista e que reconhece o caráter indubitável do controle do comportamento, permitiriam que interviéssemos de forma mais eficaz sobre o

¹⁸ Trecho Original: But all these inner events will be accounted for with techniques of observation and measurement appropriate to the physiology of the various parts of the organism, and the account will be expressed in terms appropriate to that subject matter.... Its task is to account for the causal relations between input and output which are the special concern of a science of behavior. Physiology should be left free to do this in its own way. Just to the extent that current conceptual systems fail to represent the relationships between terminal events correctly, they misrepresent the task of these other disciplines. A comprehensive set of causal relations stated with the greatest possible precision is the best contribution which we, as students of behavior, can make in the cooperative venture of giving a full account of the organism as a biological system.

comportamento humano, potencializando nossa possibilidade de resolver problemas sociais prevalentes.

A ciência está constantemente ampliando nosso poder de influenciar, mudar, moldar – em uma palavra, controlar – comportamento humano. Ela estendeu nosso “entendimento” (o que quer que isso possa ser) para que lidemos de maneira mais bem sucedida com pessoas de modos não científicos, mas também identificou condições ou variáveis que podem ser usadas para prever e controlar o comportamento em uma nova, e cada vez mais rigorosa, tecnologia. *As disciplinas amplas de governo e economia oferecem exemplos disto, mas há convicção especial naquelas contribuições da antropologia, sociologia e psicologia que lidam com o comportamento individual.* (Rogers e Skinner, 1956, p. 1057, grifo adicionado)¹⁹

As ciências da linguagem são citadas como um novo campo de interface possível por Andery e Sérgio (2002), o que fica claro na análise aqui empreendida. Com a publicação do livro *Verbal Behavior* (Skinner, 1957/1992), é proposto um programa de pesquisa relacionado ao campo tradicionalmente reconhecido como linguagem. Desta forma, Skinner passa a tratar de especificidades do comportamento humano e coloca uma agenda de pesquisa para a Análise do Comportamento, insistindo numa concepção focada no indivíduo que se comporta, monista, determinista e externalista.

¹⁹ Trecho Original: Science is steadily increasing our power to influence, change, mold—in a word, control —human behavior. It has extended our “understanding” (whatever that may be) so that we deal more successfully with people in nonscientific ways, but it has also identified conditions or variables which can be used to predict and control behavior in a new, and increasingly rigorous, technology. The broad disciplines of government and economics offer examples of this, but there is special cogency in those contributions of anthropology, sociology, and psychology which deal with individual behavior.

Essa concepção implicou a negação dos modelos tradicionais de significado como algo anterior às respostas verbais ou que se resume a sua forma, em favor de uma concepção funcional (baseada nas variáveis ambientais de controle): “Tecnicamente, significados devem ser encontrados entre as variáveis independentes em uma análise funcional, não como propriedades da variável dependente.” (Skinner, 1957/1992, p. 12)²⁰.

Implicou também a reformulação dos problemas tradicionais, com foco nos ouvintes ou no ambiente verbal, para incluir as questões de “linguagem” dentro do escopo da Psicologia comportamental: compreendendo que é o indivíduo quem se comporta e que o falante é o sujeito inicial do interesse, ainda que o papel do ouvinte seja imprescindível para a análise mais completa dos episódios verbais. Coloca, então, o campo de interface com base em uma reformulação das questões postas pelas abordagens tradicionais da linguagem, em favor de uma concepção coerente com o que vinha sendo construído pela Análise do Comportamento até então.

Além do já mencionado caráter eminentemente relacional do comportamento verbal (definido pela mediação das consequências), sua definição considera o papel da cultura (aqui entendida como comunidade verbal) na determinação do comportamento, como visto no tópico anterior. Deste modo, a interface entre Análise do Comportamento e ciências humanas e sociais e a interface entre Análise do Comportamento e ciências da linguagem são complementares.

3. Variáveis de Controle

De acordo com Andery (1990), o programa de pesquisa proposto por Skinner na década de 1930 advinha da preocupação com “...a conquista da variabilidade, ou seja, a possibilidade de tornar lei científica, relação ordenada, aquilo que até então esteve alheio

²⁰ Trecho Original: Technically, meanings are to be found among the independent variables in a functional account, rather than as properties of the dependent variable.

do escopo da ciência pela aparente incontrolabilidade, entendida como não sujeição, por princípio, a qualquer lei.” (Andery, 1990, p. 45). Operações experimentais seriam passo na definição das fontes dessa variação. De acordo com Andery e Sérgio (2002), três eram as principais fontes apontadas por Skinner: emoção, *drive* (motivação) e condicionamento. A proposta de uma ciência experimental é aqui afirmado na própria aplicação desse método e na concepção de previsão e de controle diretamente alcançáveis no laboratório. Devemos lembrar, conforme afirma Andery (1990), da importância desse primeiro movimento da ciência skinneriana na instituição de um programa próprio de pesquisa psicológica e na valorização de procedimentos experimentais como fonte de dados, até o momento escassos ou produzidos com base em hipóteses dualistas.

Com a constituição de pressupostos gerais, o direcionamento ao comportamento e a assunção do determinismo como definidor do modelo de ciência e do seu objeto de estudo (não sujeito a caprichos), ampliam-se as formas de identificação das fontes de variação do comportamento (Andery, 1990, Andery e Sérgio, 2002, Chiesa, 1992). Para além das variáveis diretamente manipuláveis no laboratório, partindo-se do pressuposto da universalidade das leis gerais descobertas, assumem-se então três fontes: a constituição genética do indivíduo, sua história pessoal e seu ambiente presente. Mais especificamente, o ambiente presente e as variáveis da história pessoal poderiam ser descritos em termos das consequências, dos estímulos antecedentes e das condições (emocionais e motivacionais) do organismo. Esse passo distingue os dois movimentos apontados por Andery (1990) na constituição da Análise do Comportamento.

No período aqui analisado há reiteração quanto à importância de se conhecer e intervir sobre variáveis de controle, promovendo uma alternativa a modelos científicos pautados em planificação de dados em arranjos matemáticos e construção de teorias objetivando o “entendimento de fenômenos”:

Está ao nosso alcance uma ciência do indivíduo. Isso será alcançado, não ao se recorrer a alguma teoria especial do conhecimento, na qual a intuição ou o entendimento toma o lugar da observação e da análise, mas através de um crescente *domínio das condições relevantes para se produzir ordem no caso individual*. (Skinner, 1956a, p. 231, grifo adicionado)²¹

As variáveis de controle assumidas, descritas e manipuladas também permanecem não modificadas em relação ao que foi construído como Análise do Comportamento até a data avaliada por Andery (1990).

Também permanecemos dentro da estrutura das ciências naturais ao explicar essas observações [do sujeito que se comporta] em termos de forças e eventos externos que agem sobre o organismo. Alguns deles devem ser encontrados na história hereditária do indivíduo, incluindo seu pertencimento a uma dada espécie, bem como sua dotação pessoal. Outros surgem do ambiente físico, passado ou presente. (Skinner, 1956/1999, p. 289)²²

Mais do que listar variáveis de controle assumidas na explicação do fenômeno de interesse, Skinner defende que é sua manipulação direta que nos permite compreender o

²¹ Trecho Original: We are within reach of a science of the individual. This will be achieved, not by resorting to some special theory of knowledge in which intuition or understanding takes the place of observation and analysis, but through an increasing grasp of relevant conditions to produce order in the individual case.

²² Trecho Original: We also remain within the framework of the natural sciences in explaining these observations in terms of external forces and events which act upon the organism. Some of these are to be found in the hereditary history of the individual, including his membership in a given species as well as his personal endowment. Others arise from the physical environment, past or present.

comportamento, deixando a cargo da experimentação a função de nos informar sobre os processos comportamentais e colocando o peso maior da determinação do comportamento nas contingências.

É perigoso afirmar que um organismo de dada espécie ou idade não pode resolver um dado problema. Como resultado de esquematização cuidadosa, pombos, ratos e macacos têm feito coisas durante os últimos cinco anos que membros de suas espécies jamais fizeram antes. Não é uma questão de seus antepassados serem incapazes de tal comportamento; a natureza simplesmente nunca havia arranjado sequências efetivas de esquemas. (Skinner, 1958b, p. 96)²³

Fica clara aqui a valorização da história individual na determinação dos repertórios comportamentais observados, tendo esta primazia sobre a história da espécie e a dotação genética do organismo, ainda que sofra com as limitações advindas delas. As fontes priorizadas da variação são, portanto, aquelas introduzidas no curso de vida do organismo, sua história de condicionamento operante, que inclui uma série de variáveis citadas nominalmente ao longo do período analisado (Ferster e Skinner, 1957; Rogers e Skinner, 1956; Skinner 1953, 1954b, 1955, 1955/1999, 1956a, 1956/1999, 1957a, 1957/1992, 1958a, 1958b, 1959a, 1959b; Skinner, Solomon e Lindsley, 1954): manipulações na emoção, manipulações na motivação, reforçamento positivo e esquemas de sua apresentação, controle aversivo, estímulos eliciadores e estímulos antecedentes relacionados às consequências. Essas variáveis podem fazer parte de um programa direto

²³ It is dangerous to assert that an organism of a given species or age cannot solve a given problem. As the result of careful scheduling, pigeons, rats, and monkeys have done things during the past five years which members of their species have never done before. It is not that their forebears were incapable of such behavior; nature had simply never arranged effective sequences of schedules.

de manipulação, como o que ocorre nas pesquisas experimentais e nas aplicações desenvolvidas, mas são também parte do ambiente natural dos seres humanos. No caso específico dos seres humanos, a compreensão do papel das variáveis de controle não pode ser dissociada de seu caráter social, posto que “devemos descobrir quem está reforçando quem, com o que e para quê” (Skinner, 1958b, p. 97)²⁴.

4. Contexto de estudo proposto

De acordo com Andery e Sérgio (2002), “provavelmente, este é o aspecto que mais do que qualquer outro mostra a crescente sofisticação de Skinner na proposição de seus programas de pesquisa.” (p. 263). Assim como o que ocorre com relação à concepção de variáveis de controle, a instituição de uma nova ciência e a primazia do método experimental são base para a afirmação do *setting* experimental como característica desejável ao contexto de estudo. Esse apreço por um contexto que permita a análise do objeto de estudo através do isolamento de variáveis não é abandonado por Skinner adiante em sua obra. O que ocorre são ampliações de seu argumento: primeiro, com a defesa dos delineamentos de sujeito único; depois, com a valorização de medidas contínuas; e, por fim, com a consideração não apenas da aquisição do comportamento, mas de sua manutenção.

No período aqui analisado, a sofisticação do sistema skinneriano como desenvolvido até a publicação de *Science and Human Behavior* (1953/2014) é reiterada em diversos de seus pontos. O valor do *setting* experimental é apresentado como ideal para obter resultados cientificamente relevantes sobre o objeto de estudo, em oposição a métodos de amostragem e de análise correlacional estatística ou outros métodos de construção de hipóteses matemáticas/lógicas. Skinner afirma que “a uniformidade de

²⁴ Trecho Original: we must discover who is reinforcing whom with what and to what effect.

nossos resultados nos encoraja a voltarmos-nos, não a procedimentos de amostragem, mas ao mais rigoroso controle experimental” (1953, p. 76)²⁵. O controle experimental é afirmado diversas vezes como fonte de dados que nos permite olhar para o mundo como um todo de forma mais segura e com conceitos mais adequados ao estudo do comportamento humano individual; isso passa pela valorização do delineamento de sujeito único em detrimento dos delineamentos de grupo, pela reafirmação da previsão e do controle como metas e do determinismo como suposto teórico.

Quando estendemos uma análise experimental aos assuntos humanos em geral, é uma grande vantagem ter um sistema conceitual que se refere ao indivíduo singular, preferivelmente sem comparação com um grupo. Uma aplicação mais direta à previsão e ao controle do indivíduo é, assim, alcançada. (Skinner, 1953, p. 77)²⁶

A valorização de medidas contínuas tem também um papel importante no período aqui compreendido. Desta forma, os processos comportamentais assumidos podem ser estudados numa metodologia de sujeito único: “os fatos básicos podem ser descobertos apenas examinando-se o comportamento durante intervalos apreciáveis de tempo” (Skinner, 1953, p. 69)²⁷. Ao mesmo tempo, permitem uma quantificação segura dos dados e das transformações pelas quais o organismo passa ao longo do tempo: “Os registros que

²⁵ Trecho Original: the uniformity of our results encourages us to turn, not to sampling procedures, but to more rigorous experimental control.

²⁶ Trecho Original: When we extend an experimental analysis to human affairs in general, it is a great advantage to have a conceptual system which refers to the single individual, preferably without comparison with a group. A more direct application to the prediction and control of the individual is thus achieved.

²⁷ Trecho Original: The basic facts can be discovered only by examining behavior during appreciable intervals of time.

obtemos de um organismo individual podem cobrir centenas de horas e reportar milhões de respostas. Caracteristicamente usamos períodos experimentais de oito, dez, ou mesmo quinze horas.” (Skinner, 1953, p. 77)²⁸. Com a mensuração contínua, podemos observar mudanças na motivação, na relação com o ambiente experimental e na capacidade de permanecer em atividade, além das mudanças produzidas pelo reforçamento, o esquema de sua distribuição, sua correlação com estímulos antecedentes e sua interrupção (Skinner e Morse, 1958b).

Essa combinação de aspectos forma um método que não permite, sem ao menos um gasto intenso de energia e de recursos, a aplicação com o mesmo rigor a grandes grupos. Mas a consistência da manipulação ambiental e a constância da medida também permitem à Análise do Comportamento abrir mão do controle estatístico, valorizando aspectos do comportamento importantes que não podem ser estudados sem uma observação contínua do sujeito ou sem o controle mais preciso de variáveis e medidas, o que se perde em estudos com grandes grupos necessários à obtenção de dados estatísticos.

Esta é usualmente uma pesquisa com um organismo único. Qualquer outro método experimental é frequentemente impossível. Quando um experimento em um pombo dura milhares de horas, ele não pode ser repetido nem num modesto grupo de, digamos dez sujeitos – ao menos se alguém quer avançar em outros assuntos. Felizmente, um programa estatístico é desnecessário. A maior parte do que sabemos sobre os efeitos de esquemas complexos de reforçamento tem sido aprendido em uma série de descobertas, nenhuma das quais poderia ter sido provada de modo a satisfazer um estudante de Estatística. Além do mais, uma

²⁸ Trecho Original: The records we obtain from an individual organism may cover hundreds of hours and report millions of responses. We characteristically use experimental periods of eight, ten, or even fifteen hours.

abordagem estatística é errada. As curvas que obtemos não podem ter média calculada ou ser suavizadas de outro modo sem destruir propriedades que sabemos serem de primeira importância. (Skinner, 1958b, p. 99)²⁹.

Outra vantagem dessas escolhas metodológicas, e da rejeição à estatística como recurso, é a possibilidade de se substituir mais prontamente métodos anteriores por novos à medida que novos dados estão sendo gerados, dando margem a uma ciência em transformação mais constante e, por conseguinte, mais adaptada.

Um dos grandes desserviços da estatística à ciência é, provavelmente, exatamente isto: ao mostrar ao cientista que *algo* pode ser significativamente inferido de um conjunto de dados, a estatística o encoraja a agarrar-se a esses dados, e aos métodos por eles responsáveis, muito depois que melhor seria tê-los descartado em favor de medidas mais aconselháveis. (Skinner, 1956b, p. 103, grifo original)³⁰

Por fim, outro passo na sofisticação do contexto de estudo proposta por Skinner no desenvolvimento da Análise do Comportamento é uma ampliação do foco para além

²⁹ Trecho Original: It is usually single-organism research. Any other experimental method is often impossible. When an experiment on one pigeon runs to thousands of hours, it cannot be repeated on even a modest group of, say, ten subjects—at least if one wants to get on with other matters. Fortunately, a statistical program is unnecessary. Most of what we know about the effects of complex schedules of reinforcement has been learned in a series of discoveries no one of which could have been proved to the satisfaction of a student in Statistics A. Moreover, a statistical approach is just wrong. The curves we get cannot be averaged or otherwise smoothed without destroying properties which we know to be of first importance.

³⁰ Trecho Original: One of the great disservices of statistics to science is likely to be just this: in showing the scientist that something may be significantly inferred from a set of data, statistics encourages him to hold on to these data, and the methods responsible for them, long after they might better have been discarded in favor of more expedient measures

da aquisição do comportamento, incluindo sua manutenção como objeto de interesse. Em *Science and Human Behavior* (Skinner, 1953/2014), já se afirmava que “o reforçamento operante faz mais que construir um repertório comportamental. Ele melhora a eficiência do comportamento e mantém o comportamento com força muito depois que aquisição ou eficiência deixou de ser de interesse.” (Skinner, 1953/2014, p. 66)³¹; e também que “quando consideramos o comportamento do organismo em toda a complexidade de sua vida cotidiana, *precisamos estar constantemente alertas para os reforçamentos prevalentes que mantêm seu comportamento.*” (p. 98, grifo adicionado)³². Esses trechos indicam um papel metodológico do estudo da manutenção do comportamento relacionado tanto com a conceituação sobre as variáveis de controle e sobre o próprio objeto de estudo, quanto com a função de intervenção – ou ao menos de análise da vida prática – que a Análise do Comportamento deveria ter.

No período destacado no presente trabalho, permanece o interesse na manutenção do comportamento, além de sua aquisição: “Um padrão ou aspecto continua a ser significativo no controle do comportamento, e técnicas estão agora prontamente disponíveis para analisarmos a extensão do controle, independentemente da aquisição de um conceito” (Skinner, 1960a, p. 227)³³. Isso não implica um abandono do valor da aquisição de classes de respostas no estudo do comportamento, que levou Skinner inclusive a criticar teorias psicológicas que não faziam referência a ela ou o faziam sem o devido rigor experimental na construção das afirmações:

³¹ Trecho Original: operant reinforcement does more than build a behavioral repertoire. It improves the efficiency of behavior and maintains behavior in strength long after acquisition or efficiency has ceased to be of interest.

³² Trecho Original: When we come to consider the behavior of the organism in all the complexity of its everyday life, we need to be constantly alert to the prevailing reinforcements which maintain its behavior.

³³ Trecho Original: A pattern or feature continues to be significant in controlling behavior, and techniques are now readily available for analyzing the extent of the control, quite apart from the acquisition of a concept.

A técnica de modelar comportamento agora é uma demonstração familiar de sala de aula, mas o princípio que ela demonstra não encontrou ainda um lugar seguro em discussões de manuais sobre aprendizagem. *Curiosamente o suficiente, a aquisição de comportamento nunca foi diretamente atacada na pesquisa clássica.* O estudo da memória, desde Ebbinghaus, não esteve primariamente preocupado com o modo como o comportamento é adquirido, mas apenas com o modo como é retido ou como uma forma interfere com outra na retenção. Por que o sujeito se senta na frente do tambor de memória [memory drum], por que concede palpites antecipatórios, e como (não quando) ele eventualmente chega à primeira resposta correta? Estas questões não têm sido a preocupação primária da pesquisa sobre memória. Pesquisa animal tem quase sempre deixado a modelagem do comportamento para os dispositivos mecânicos. *Em ambos os campos a aquisição do comportamento tem sido relatada por curvas de aprendizagem ou, pior, por algo chamado a curva de aprendizagem.* (Skinner, 1958b, p. 95)³⁴

Com base no exposto, parece possível afirmar que, quanto ao contexto do estudo, o projeto skinneriano construído até 1953 teve continuidade no período avaliado, com ampliação de seu foco e consolidação de sua valorização das medidas experimentais

³⁴ Trecho Original: The technique of shaping behavior is now a familiar classroom demonstration, but the principle it demonstrates has not yet found a secure place in textbook discussions of learning. Curiously enough, the acquisition of behavior has never been directly attacked in classical research. The study of memory, from Ebbinghaus on, has not been primarily concerned with how behavior is acquired but only with how it is retained or how one form interferes with another in retention. Why does the subject sit in front of the memory drum, why does he vouchsafe anticipatory guesses, and how (not when) does he eventually arrive at that first correct response? These questions have not been the primary concern of research on memory. Animal research has almost always left the shaping of behavior to mechanical devices. In both fields the acquisition of behavior has been reported by learning curves or, worse, by something called the learning curve.

efetuadas em sujeito único, que levasse em conta a mensuração contínua e a necessidade de se observar não apenas o processo de aquisição de comportamentos, mas também sua manutenção.

5. Objetivos do empreendimento científico

Inicialmente, Skinner equalizava as expressões explicar e descrever (Andery e Sérgio, 2002). Segundo Andery (1990), o projeto apresentado por Skinner envolvia o desenvolvimento de pesquisas empíricas, objetivando descrever de modo acurado e amplo o comportamento dos organismos. Batista (2007) e Micheletto (1995), atribuem à influência de Ernst Mach esse tipo de descritivismo científico como meta, no qual o objetivo da ciência seria “a busca por descrições econômicas dos fatos que representem a interdependência entre os elementos dos fenômenos naturais e sejam úteis para dar sentido à nossa experiência do mundo.” (Batista, 2007, p. 18).

A descrição como meta do empreendimento científico é mantida ao longo do desenvolvimento do que Andery (1990) denominou primeiro momento da produção de Skinner. Contudo, a partir do momento de transição (1938-1948) e, em especial, no segundo momento do desenvolvimento de seu sistema explicativo, Skinner passa a defender um papel central à teorização para a ciência, alegando que “uma teoria jamais é derrubada por fatos, mas apenas por outra teoria.” (Skinner, 1947/1999, p. 328)³⁵. A teorização tem um caráter específico, contudo, havendo Skinner (1950/1999) rejeitado uma noção de teoria como “qualquer explicação de um fato observado que apele para eventos que ocorrem em algum outro lugar, em algum outro nível de observação, descritos em termos diferentes e medidos, se é que o são, em dimensões diferentes.” (p.

³⁵ Trecho Original: a theory is never overthrown by facts, but only by another theory.

78)³⁶, em favor de uma concepção de teoria como os pressupostos básicos da ciência ou as suposições explicativas geradas na ausência de dados que nos permitam falar em fatos consolidados. Mais que isso, a teorização defendida por Skinner está atrelada às noções de previsão e controle do objeto de estudo, indo explicitamente além da noção de descrição:

Ciência não apenas descreve, ela prevê. Ela lida não apenas com o passado, mas com o futuro. Nem é previsão a última palavra: à medida que condições relevantes podem ser alteradas, ou de outro modo controladas, o futuro pode ser controlado. Se vamos usar os métodos da ciência no campo dos assuntos humanos, precisamos assumir que o comportamento é legítimo e determinado. Precisamos esperar descobrir que o que um homem faz é resultado de condições especificáveis e que, uma vez que essas condições tenham sido descobertas, podemos antecipar e, em certa medida, determinar suas ações. (Skinner, 1953/2014, p. 6)³⁷

Além de explicitamente afirmar a superação da descrição como única meta, Skinner afirma um dos supostos da teoria que propõe, no trecho acima: o caráter ordenado e determinado do objeto de estudo, considerado parte importante do empreendimento científico, em especial ao se levar em conta a importância da resolução dos problemas

³⁶ Trecho Original: ...any explanation of an observed fact which appeals to events taking place somewhere else, at some other level of observation, described in different terms, and measured, if at all, in different dimensions.

³⁷ Trecho Original: Science not only describes, it predicts. It deals not only with the past but with the future. Nor is prediction the last word: to the extent that relevant conditions can be altered, or otherwise controlled, the future can be controlled. If we are to use the methods of science in the field of human affairs, we must assume that behavior is lawful and determined. We must expect to discover that what a man does is the result of specifiable conditions and that once these conditions have been discovered, we can anticipate and to some extent determine his actions.

humanos.

A preocupação com a previsão e o controle como metas da ciência, em especial da Análise do Comportamento, permanece no período analisado, sempre implicando, na noção de controle, a importância de se construir uma ciência com efeitos práticos sobre o objeto de estudo e de auxiliar na solução de problemas humanos.

Psicólogos estão, em geral especialmente preocupados com o futuro dos organismos que estudam. Eles querem prever o que um indivíduo fará ou, ao menos, especificar algumas das características que seu comportamento exibirá sob certas circunstâncias. Eles também querem, frequentemente, controlar comportamento ou imprimir certas características nele. (Skinner, 1953, p. 69)³⁸

O objetivo [da ciência proposta] tem sido o de descobrir as relações funcionais que prevalecem entre aspectos mensuráveis do comportamento e várias condições e eventos na vida do organismo. *O sucesso de tal empreendimento é aferido pela extensão com a qual comportamento pode, como resultado das relações descobertas, realmente ser previsto e controlado.* Aqui temos sido afortunados, penso eu. Dentro de um arranjo experimental limitado, meus colegas e eu temos sido capazes de demonstrar um caráter ordenado do comportamento que nos parece bastante notável. *Em pesquisas mais recentes, tem sido possível manter – em verdade, aprimorar – esse grau de ordenação enquanto lentamente aumentamos a complexidade do comportamento estudado.* A extensão da predição

³⁸ Trecho Original: Psychologists are usually especially concerned with the future of the organisms they study. They want to predict what an individual will do or at least to specify some of the features which his behavior will exhibit under certain circumstances. They also frequently want to control behavior or to impress certain features upon it.

e do controle que têm sido alcançados é evidente não apenas na “suavidade das curvas” e na uniformidade de resultados de indivíduo para indivíduo ou mesmo de espécie para espécie, mas nos usos práticos que já têm sido feitos das técnicas – por exemplo, em prover linhas de base para o estudo de variáveis farmacológicas e neurológicas, ou em converter um organismo inferior em um observador psicofísico sensível. (Skinner, 1956/1999, p. 287, grifo adicionado)³⁹

Eu espero pela emergência, neste campo, de uma verdadeira ciência do comportamento, com técnicas apropriadas para a medição dos efeitos de muitos tipos de variáveis manipuláveis, uma descrição cuidadosa de processos comportamentais, e um reconhecimento franco do objetivo último da previsão e do controle do comportamento. (Skinner, 1959a, p. 225)⁴⁰

Um aperfeiçoamento apontado por Andery e Sérgio (2002) no período aqui estudado, é a distinção que Skinner teria apresentado, a partir de *Verbal Behavior*

³⁹ Trecho Original: The object has been to discover the functional relations which prevail between measurable aspects of behavior and various conditions and events in the life of the organism. The success of such a venture is gauged by the extent to which behavior can, as a result of the relationships discovered, actually be predicted and controlled. Here we have, I think, been fortunate. Within a limited experimental arrangement, my colleagues and I have been able to demonstrate a lawfulness in behavior which seems to us quite remarkable. In more recent research it has been possible to maintain—actually, to sharpen—this degree of lawfulness while slowly increasing the complexity of the behavior studied. The extent of the prediction and control which have been achieved is evident not only in “smoothness of curves” and uniformity of results from individual to individual or even species to species, but in the practical uses which are already being made of the techniques—for example, in providing baselines for the study of pharmacological and neurological variables, or in converting a lower organism into a sensitive psychophysical observer.

⁴⁰ Trecho Original: I look forward to the emergence in this field of a true science of behavior with appropriate techniques for the measurement of the effects of many sorts of manipulable variables, a careful description of behavioral processes, and a frank acknowledgment of the ultimate goal of the prediction and control of behavior.

(1957/1992), entre descrição e explicação, numa clara descontinuidade em relação à proposta de seu programa de ciência: a descrição seria tomada como a simples apresentação da topografia da(s) resposta(s) de interesse; a explicação seria tomada como a apresentação dessa(s) resposta(s) junto às variáveis das quais sua ocorrência é função. A previsão e o controle seguem afirmados como objetivos, levando em consideração essa distinção.

Um outro objetivo que fica explícito nesse período é a interpretação, entendida como uma extensão da análise feita em um campo para outro, possibilitando a construção de melhores explicações onde o controle direto de variáveis não é (ainda) possível. Uma análise experimental permitiria ao cientista ir além dos dados obtidos num contexto restrito e tratar de contextos mais amplos, nos quais, com base nas explicações geradas, seria possível agir mais eficientemente, como num ciclo previsão e controle – interpretação – previsão e controle:

Além da previsão e do controle tornados possíveis pela pesquisa recente sobre reforçamento está o campo mais amplo da interpretação. E este é um tipo de interpretação aliada tão de perto com previsão e controle que ação positiva e bem sucedida está frequentemente ao fácil alcance. (Skinner, 1958b, p. 99)⁴¹

A interpretação, quando mencionada (1956/1999, 1957/1992, 1958b, 1960a), aparece sem distinção de valor em relação à previsão e ao controle. Mais que isso, é reiterado por Skinner o caráter bidirecional da relação entre esses objetivos, recorrendo-

⁴¹ Trecho Original: Beyond the prediction and control made possible by recent research in reinforcement lies the broader field of interpretation. And it is a kind of interpretation so closely allied with prediction and control that positive and successful action are frequently within easy reach.

se novamente à suposição de universalidade dos pressupostos explicativos, bem como do caráter ordenado de seu objeto de estudo: “Ao discutir um exemplo desse tipo [cotidiano], *não estamos interessados em prever ou em controlar uma instância do comportamento, mas meramente em tratá-la como se estivéssemos*” (Skinner, 1960a, p. 229, grifo adicionado)⁴².

Ao mesmo tempo, a interpretação é, por vezes, apontada como limitada e substituível pela possibilidade de previsão e controle (a ser) diretamente alcançada: “A longo prazo, claro, a mera interpretação não é suficiente. Se atingimos um entendimento verdadeiramente científico do homem, deveríamos ser capazes de prová-lo com a previsão e o controle reais do seu comportamento.” (Skinner, 1956/1999, p. 288)⁴³. O caráter de explicações mais interpretativas parece, então, provisório.

Essa noção de interpretação parece coerente com a que já era apresentada por Skinner anteriormente. Em *Science and Human Behavior* (1953/2014), por exemplo, ao mesmo tempo em que critica usos do termo interpretação como substitutivo da previsão e do controle, Skinner a apresenta como parte de seu método, levando em conta sua interdependência com as noções de previsão e de controle. Referindo-se a esse livro, Skinner afirmou, em sua autobiografia: “Meu tratamento do comportamento humano era, em grande parte, uma interpretação, não um relato de dados experimentais. Interpretação era uma prática científica comum, mas os metodólogos científicos haviam dado pouca atenção a ela.” (Skinner, 1983, p.27)⁴⁴

⁴² Trecho Original: In discussing an example of this sort we are not interested in predicting or controlling an instance of behavior, but merely in treating it as if we were.

⁴³ Trecho Original: In the long run, of course, mere interpretation is not enough. If we have achieved a true scientific understanding of man, we should be able to prove this in the actual prediction and control of his behavior.

⁴⁴ Trecho Original: My treatment of human behavior was largely an interpretation, not a report of experimental data. Interpretation was a common scientific practice, but scientific methodologists had paid little attention to it.

6. Unidade de análise

De acordo com Andery (1990) e com Andery e Sérgio (2002), podemos identificar o reflexo como a unidade de análise proposta por Skinner em seu texto de 1931: “Considera-se que a essência da descrição do comportamento é a determinação de leis funcionais que descrevem a relação entre as forças agindo sobre, e o movimento de, um dado sistema. *O reflexo é, por definição, o instrumento preciso para essa descrição.*” (Skinner, 1931/1999, p. 439, grifo adicionado)⁴⁵. Antes, o reflexo é definido como “...uma correlação observada entre estímulo e resposta.” (Skinner, 1931/1999, p. 428)⁴⁶

Andery (1990) afirma que a escolha do reflexo como unidade de análise contém “a preocupação com uma formulação que permita uma descrição dos organismos em geral. Importa ‘o que o organismo faz’, o ‘funcionamento de todas as suas partes’, e qualquer mudança que possa ser observada.” (Andery, 1990, p. 42). Deste modo, Skinner pode reafirmar a generalidade dos dados obtidos sobre as leis que regem o fenômeno de estudo (o comportamento) e também incluir o homem, e a complexidade de suas relações com o ambiente, como sujeito a essas leis.

Em 1947, com a publicação de *Current trends in experimental psychology*, Andery (1990) identifica o início do que denomina segundo movimento da proposta skinneriana – um focado no comportamento humano como objeto de estudo. Andery e Sérgio (2002) identificam esse artigo como instituidor do que denominam um segundo programa de pesquisas por Skinner. Nesse artigo, Skinner apresenta dificuldades para a delimitação do objeto de estudo de uma ciência do comportamento: a possibilidade de múltiplas definições para ambiente e resposta; a ausência de um critério seguro para identificação

⁴⁵ Trecho Original : The essence of the description of behavior is held to be the determination of functional laws describing the relationship between the forces acting upon, and the movement of, a given system. The reflex is, by definition, the precise instrument for this description.

⁴⁶ Trecho Original: ...an observed correlation of stimulus and response.

dessas partes; e como a definição de resposta contribui para o “termo final em uma teoria do comportamento...” (Skinner, 1947/1999, p. 324)⁴⁷, que seria a probabilidade de ação. Ainda nele, Skinner parece definir comportamento não mais como uma correlação entre estímulo e resposta – como na ideia de reflexo – mas como a própria resposta, mesmo que sua ciência se interesse por suas relações com variáveis do ambiente. Dois resultados dessa mudança são apontados por Andery:

De um lado, parece ter havido uma redução no conceito de comportamento - de uma correlação foi transformado em um lado dela - fortalecendo uma tendência já existente no período anterior e que terá consequências para o sistema skinneriano, uma vez que *os processos comportamentais passam a ser vistos como variáveis dependentes, como uma face apenas das relações funcionais estudadas pela ciência do comportamento*. Estes tornam-se, portanto, menos dinâmicos do que se poderia pensá-los a partir de sua formulação como uma relação. Esta formulação, entretanto, possivelmente *permitiu que Skinner ampliasse com mais facilidade seu modelo experimental de laboratório para as situações mais complexas que envolvem o comportamento humano*. (Andery, 1990, p. 134, grifo adicionado)

Questões permanecem quanto à unidade de análise, considerando-se a importância da probabilidade de ação no artigo de Skinner de 1950, *Are Theories of Learning Necessary?* Contudo, Skinner aponta para a importância da distinção entre instância de resposta e classe de respostas. Respostas registradas – parte da história de condicionamento do sujeito – comporiam a classe de respostas – unidade de análise para o fenômeno em estudo –, junto com uma instância futura que se busca prever.

⁴⁷ Trecho Original: The end term in a theory of behavior...

A dificuldade de se abordar o objeto de estudo de uma ciência do comportamento é reafirmada em *Science and Human Behavior* (1953), quando Skinner afirma a complexidade do objeto de estudo, ao mesmo tempo em que reafirma a possibilidade de seu estudo através dos métodos adequados.

Comportamento é um tema difícil, não por que é inacessível, mas porque é extremamente complexo. Uma vez que é um processo, em vez de uma coisa, ele não pode ser facilmente imobilizado para observação. É mutável, fluido e evanescente, e por essa razão faz grandes demandas técnicas à engenhosidade e à energia do cientista. Mas não há nada essencialmente insolúvel em relação aos problemas que surgem desse fato. (Skinner, 1953/2014, p. 15)⁴⁸

Skinner ainda reafirma o papel da noção de classe de respostas como unidade de análise:

Uma resposta que já ocorreu não pode, é claro, ser prevista ou controlada. Podemos apenas prever que respostas similares ocorrerão no future. *A unidade de uma ciência preditiva é, assim, não uma resposta, mas uma classe de respostas.* (Skinner, 1953/2014, p. 64-65, grifo adicionado)⁴⁹

⁴⁸ Trecho Original: Behavior is a difficult subject matter, not because it is inaccessible, but because it is extremely complex. Since it is a process, rather than a thing, it cannot easily be held still for observation. It is changing, fluid, and evanescent, and for this reason it makes great technical demands upon the ingenuity and energy of the scientist. But there is nothing essentially insoluble about the problems which arise from this fact.

⁴⁹ Trecho Original: A response which has already occurred cannot, of course, be predicted or controlled. We can only predict that similar responses will occur in the future. The unit of a predictive science is, therefore, not a response but a class of responses.

Ao longo do período analisado na presente pesquisa, o posicionamento de Skinner quanto à unidade de análise da Análise do Comportamento surge de diferentes formas. Em alguns momentos, Skinner parece, ao mesmo tempo, reafirmar a identificação de comportamento com resposta, adotada em 1947, e definir como objeto de sua ciência as contingências de reforçamento, restabelecendo o papel relacional do objeto de estudo.

Técnicas especiais foram projetadas para arranjar o que chamamos de “contingências de reforçamento” – as *relações que prevalecem entre comportamento, por um lado, e as consequências desse comportamento, por outro* – alcançando, como resultado, um controle muito mais efetivo do comportamento. (Skinner, 1954b, p. 38, grifo adicionado)⁵⁰

Em outros momentos, a palavra resposta é apresentada como o que o organismo faz em relação com os estímulos do ambiente, sem que se equalizem – mas também sem que se distingam claramente – respostas e comportamento. Junto a isso, mesmo com a probabilidade de ação afirmada, também não aparece uma distinção explícita entre instância e classe de respostas.

Além do mais, eles [estímulos discriminativos] são estímulos que agem antes da aparição de uma resposta e, portanto, ocorrem na ordem temporal característica do reflexo. Mas eles não são estímulos eliciadores; eles apenas modificam a probabilidade de que uma resposta ocorra, e eles o fazem em uma escala muito

⁵⁰ Trecho Original: Special techniques have been designed to arrange what are called “contingencies of reinforcement”—the relations which prevail between behavior on the one hand and the consequences of that behavior on the other—with the result that a much more effective control of behavior has been achieved.

ampla. A regra geral parece ser que os estímulos presentes no momento do reforçamento produzem uma probabilidade máxima de que a resposta será repetida. Qualquer mudança na situação estimuladora reduz a probabilidade. (Skinner, 1957a, p. 353)⁵¹

No glossário de *Schedules of Reinforcement* (Ferster e Skinner, 1957), comportamento é definido como:

(1) Em sentido amplo, qualquer atividade do organismo; mais particularmente, qualquer atividade que mude a posição do organismo ou de qualquer parte dele no espaço. *A variável dependente em uma ciência do comportamento.* (2) Os eventos de (1) conforme eles afetam o organismo como estímulos (tradicionalmente chamada estimulação propioceptiva, feed-back, etc.) (Ferster e Skinner, 1957/1997, p. 723-724)⁵²

Desta forma, comportamento aparece como a ação do organismo e como variável de interesse para a Análise do Comportamento, não se reproduzindo a definição oriunda da noção de reflexo, mas aquela afirmada em 1947. Também se inclui o comportamento como estimulação propioceptiva, trazendo a noção de eventos privados para a própria

⁵¹ Trecho Original: Moreover, they are stimuli which act prior to the appearance of a response and thus occur in the temporal order characteristic of the reflex. But they are not eliciting stimuli; they merely modify the probability that a response will occur, and they do this over a very wide range. The general rule seems to be that the stimuli present at the moment of reinforcement produce a maximal probability that the response will be repeated. Any change in the stimulating situation reduces the probability.

⁵² Trecho Original: (1) Broadly speaking, any activity of the organism; more particularly any activity which changes the position of the organism or any part thereof in space. The dependent variable in a science of behavior. (2) The events of (1) as they affect the organism as stimuli (traditionally called propioceptive stimulation, feed-back, etc.)

definição do objeto de estudo e da unidade de análise de uma ciência do comportamento. Na definição de operante como “Uma unidade do comportamento definida por uma contingência de reforçamento.... Uma classe de respostas, cujos membros são todos igualmente efetivos na produção do reforçamento sob um conjunto dado de condições.” (Ferster e Skinner, 1957/1997, p. 730)⁵³ está presente novamente a distinção entre instância e classe de respostas. Essa distinção e a equalização entre (classe de) respostas e comportamento são reafirmadas na definição de resposta como “(1) Uma instância de uma parte identificável do comportamento. (2) Uma classe de tais instâncias. Nesse sentido, resposta é equivalente a operante (q. v.) Veja também **comportamento**.” (Ferster e Skinner, 1957/1997, p. 732, grifo original)⁵⁴. Devemos notar, ainda, que o caráter relacional é preservado quando Skinner fala em classe de respostas, posto que é o aspecto funcional – estabelecido pela díade resposta-consequência e sua relação com o contexto antecedente – que permite a categorização em uma classe.

Em *Verbal Behavior* (1957/1992), Skinner deixa mais clara a unidade de análise que propõe, reafirmando a distinção entre instância e classe de respostas e incluindo como parte da unidade de análise a relação de (classes de) respostas com variáveis ambientais, novamente desde uma perspectiva sobre a probabilidade de ação.

O que é necessário para os propósitos presentes [analisar o comportamento verbal] – e de que a tradicional “palavra” ocasionalmente se aproxima – é uma unidade do comportamento composta de uma resposta de forma identificável funcionalmente relacionada a uma ou mais variáveis independentes. Em termos

⁵³ Trecho Original: A unit of behavior defined by a contingency of reinforcement.... A class of responses, all members of which are equally effective in achieving reinforcement under a given set of conditions.

⁵⁴ Trecho Original: (1) An instance of an identifiable part of behavior. (2) A class of such instances. In this sense, response is equivalent to operant (q.v.). See also **behavior**.

tradicionais podemos dizer que precisamos de uma unidade do comportamento definida em termos tanto da “forma” quanto do “significado”. A análise do comportamento não verbal esclareceu a natureza de uma tal unidade sob condições de laboratório, nas quais a conveniência da unidade pode ser submetida a verificações rigorosas.... Os tipos de comportamentos nos quais estamos usualmente interessados têm, como vimos, um efeito sobre o ambiente que tem um retorno sobre o organismo. Tal comportamento pode ser diferenciado de atividades que primariamente concernem à economia interna do organismo, ao denominarmos atividades que operam sobre o ambiente “comportamento operante”. Qualquer unidade de tal comportamento é convenientemente denominada “um operante”. Para a maioria dos propósitos, “operante” é intercambiável com a tradicional “resposta”, mas os termos nos permitem fazer a distinção entre uma *instância* do comportamento (“Fulano fumou um cigarro entre 2:00 e 2:10 P.M. ontem”) e um *tipo* de comportamento (“fumar cigarros”).... Ainda que observemos apenas instâncias, estamos preocupados com as leis que especificam tipos. (Skinner, 1957/1992, p. 18, grifo original)⁵⁵

⁵⁵ Trecho Original: What is needed for present purposes—and what the traditional “word” occasionally approximates—is a unit of behavior composed of a response of identifiable form functionally related to one or more independent variables. In traditional terms we might say that we need a unit of behavior defined in terms of both “form and meaning.” The analysis of nonverbal behavior has clarified the nature of such a unit under laboratory conditions in which the expediency of the unit may be submitted to rigorous checks.... The kinds of behavior in which we are usually interested have, as we have seen, an effect upon the environment which has a return effect upon the organism. Such behavior may be distinguished from activities which are primarily concerned with the internal economy of the organism by calling activities which operate upon the environment “operant behavior.” Any unit of such behavior is conveniently called “an operant.” For most purposes “operant” is interchangeable with the traditional “response,” but the terms permit us to make the distinction between an *instance* of behavior (“So-and-so smoked a cigarette between 2:00 and 2:10 P.M. yesterday”) and a *kind* of behavior (“cigarette smoking”).... Although we observe only instances, we are concerned with laws which specify kinds.

Essa última definição da unidade de análise de uma ciência do comportamento parece coerente com o que é afirmado até o final do período (1958b, 1959a, 1959b, 1960c). Deste modo, parece coerente afirmar que o caráter relacional da unidade de análise da Análise do Comportamento é restabelecido a partir da introdução da contingência de reforçamento como parte do interesse, junto com a classe de respostas, bem como pela própria definição eminentemente funcional das classes de respostas.

7. Medida privilegiada de análise

No primeiro momento do desenvolvimento do sistema teórico skinneriano, Andery e Sérgio (2002) identificam, com base na leitura de *The concept of reflex in the description of behavior* (Skinner, 1931/1999), diversas “características do reflexo” que seriam privilegiadas para inferir a “força” da correlação entre estímulo e resposta, “...entretanto, Skinner escolheu medir a força do reflexo, não por meio de qualquer dessas características, mas *por meio da taxa de respostas.*” (Andery e Sérgio, 2002, p. 267, grifo adicionado). Andery (1990) também identifica como medida privilegiada para a ciência proposta por Skinner, no primeiro momento de seu desenvolvimento, a “taxa de eliciação” do comportamento de interesse, que, inicialmente (Skinner, 1932), era o de comer. Essa seria uma medida que permitiria quantificar diversos comportamentos/reflexos que pudessem interessar à Análise do Comportamento. Permitiria ainda o estudo dos organismos íntatos – em vez de suas partes seccionadas – e a reprodutibilidade dos dados para outros comportamentos e organismos, dando maior generalidade a dados obtidos em contextos específicos sobre comportamentos específicos e organismos específicos. Mais uma vez, a pressuposição de ordenamento das relações estudadas e os objetivos de previsão e controle do comportamento têm um papel importante.

Outro ponto abordado por Andery (1990) relativo ao primeiro momento do

desenvolvimento da proposta skinneriana é o papel da extinção como um procedimento para a medição dos comportamentos de interesse. Os primeiros postulados sobre a extinção permitiriam, segundo Andery (1990), que Skinner avançasse na construção de uma ciência genérica do comportamento: “Mais uma aparente variabilidade é explicada, descrita, tornada lei e, muito importante, subsumida ao mesmo conjunto de leis do reflexo.” (Andery, 1990, p. 64). Mais adiante, Skinner é mais específico, postulando que “a curva [registro da taxa de respostas na] de extinção é a medida adequada do efeito do condicionamento” (Skinner, 1936, p. 308). Com a postulação da noção de operante e o consequente reconhecimento de que “...mesmo o comportamento que não é eliciado, que não depende de um estímulo antecedente específico é submetido a lei e tem, portanto, uma regularidade que pode ser descoberta e expressa” (Andery, 1990, p.77); os dados produzidos ainda sob a noção de reflexo, a partir da formulação do conceito de operante, “podem ser reinterpretados à luz desta nova formulação teórica” (Andery, 1990, p. 79). Foi aberta a possibilidade de se abordar, com base em medidas objetivas da taxa, comportamentos que tipicamente estariam associados – em abordagens tradicionais – a noções como “finalidade” e “intenção”.

No segundo momento do desenvolvimento do sistema skinneriano, já com a noção de operante consolidada e explorada experimentalmente, a noção de “probabilidade de resposta”, já citada, torna-se importante, dado o caráter emissivo – não eliciado – dos operantes (Andery, 1990). Ainda:

A probabilidade parece substituir a noção de reserva e serve perfeitamente ao objetivo expresso no binômio previsão e controle; é quase que consequência deste suposto, pelo menos no sentido de que é a preocupação com a previsão do comportamento que leva à priorização de sua probabilidade futura como medida

da ciência. (Andery, 1990, p. 159)

Outro passo importante com a inclusão da noção de probabilidade em sua análise, é a interpretação dos operantes como sujeitos a um contínuo de probabilidade, diferente da noção anterior – reflexa – de eliciação como inevitável. A vantagem de uma tal interpretação é reconhecida por Skinner:

Se uma dada amostra de comportamento existisse apenas em dois estados, em um dos quais ela sempre ocorresse e em outro no qual nunca, estaríamos quase desamparados para seguir um programa de análise funcional. Um assunto tudo-ou-nada presta-se apenas a formas primitivas de descrição. É uma grande vantagem supor, em vez disso, que a probabilidade de que uma resposta ocorra varia continuamente entre esses extremos tudo-ou-nada. (Skinner, 1953/2014, p. 62)⁵⁶

Uma vez que probabilidade, assim como força, é uma medida inferencial, Skinner privilegia a frequência do responder como medida de sua ciência (Andery, 1990; Andery e Sérgio, 2002). Isso implica preocupações metodológicas tanto no controle direto do comportamento – em situações controladas do laboratório, mas também nas situações complexas das intervenções –, quanto na interpretação do que é observado – rigorosa ou casualmente.

⁵⁶ Trecho Original: If a given sample of behavior existed in only two states, in one of which it always occurred and in the other never, we should be almost helpless in following a program of functional analysis. An all-or-none subject matter lends itself only to primitive forms of description. It is a great advantage to suppose instead that the probability that a response will occur ranges continuously between these all-or-none extremes.

Ao caracterizar o comportamento de um homem em termos de frequência, assumimos certas condições padrão: ele precisa ser capaz de executar e repetir uma dada ação, e outro comportamento precisa não interferir apreciavelmente.... Quando chegamos a refinar a noção de probabilidade de resposta para uso científico, descobrimos que aqui também nossos dados são frequências e que as condições sob as quais elas são observadas precisam ser especificadas. O problema técnico principal em projetar um experimento controlado é prover a observação e a interpretação de frequências. Eliminamos, ou ao menos mantemos constante, qualquer condição que encoraje comportamento que concorra com o comportamento que iremos estudar. (Skinner, 1953/2014, pp. 62-63)⁵⁷

A curva de extinção permanece como um registro importante com base no qual se podem entender os efeitos do condicionamento (nesse caso, do reforçamento operante): “O comportamento durante a extinção é o resultado do condicionamento que a precedeu e, nesse sentido, *a curva de extinção dá uma medida adicional do efeito do reforçamento.*” (Skinner, 1953/2014, p. 70, grifo adicionado)⁵⁸

Como afirmado anteriormente, a noção de probabilidade mantém-se central na proposta skinneriana no período analisado na presente pesquisa. Em parte considerável

⁵⁷ Trecho Original: In characterizing a man's behavior in terms of frequency, we assume certain standard conditions: he must be able to execute and repeat a given act, and other behavior must not interfere appreciably.... When we come to refine the notion of probability of response for scientific use, we find that here, too, our data are frequencies and that the conditions under which they are observed must be specified. The main technical problem in designing a controlled experiment is to provide for the observation and interpretation of frequencies. We eliminate, or at least hold constant, any condition which encourages behavior which competes with the behavior we are to study.

⁵⁸ Trecho Original: Behavior during extinction is the result of the conditioning which has preceded it, and in this sense the extinction curve gives an additional measure of the effect of reinforcement.

do período, a noção de probabilidade é enfrentada com base na medição da frequência de respostas, “mais convenientemente registrada em uma curva acumulada” (Skinner, 1957a, p. 344)⁵⁹, que serve como dado primário da Análise do Comportamento, preferencialmente sem fazer referência a estados internos hipotéticos, que supostamente as explicariam. Skinner atesta essa perspectiva ao afirmar que “...frequências são os fatos observáveis [sobre o comportamento] e devem ser estudadas como tais em vez de como evidência para a incorporação da probabilidade em estados neurais ou psíquicos.” (Skinner, 1953, p. 69)⁶⁰

A escolha dessa medida é ancorada numa vantagem metodológica, uma vez que a frequência provou “...ser uma variável marcadamente sensível, e com sua ajuda, a exploração de fatores causais tem sido gratificadamente proveitosa.” (Skinner, 1956/1999, p. 287)⁶¹ Manipulações no (esquema de) reforçamento, nos estímulos antecedentes e em variáveis motivacionais e emocionais implicam mudanças na frequência da(s) (classe de) resposta(s) de interesse do pesquisador.

Mudanças na taxa de momento a momento mostram um padrão típico do esquema. O padrão pode ser tão simples como uma taxa constante de respostas a um dado valor, pode ser uma taxa gradualmente acelerada entre certos extremos, pode ser uma mudança abrupta do não responder de forma alguma a uma dada alta taxa estável e assim por diante. Foi demonstrado que o desempenho característico de um dado esquema pode ser posto sob controle de um estímulo particular e que diferentes desempenhos podem ser colocados sob controle de diferentes estímulos

⁵⁹ Trecho Original: most conveniently recorded in a cumulative curve

⁶⁰ Trecho Original: ...frequencies are the observable facts and may be studied as such rather than as evidence for the embodiment of probability in neural or psychic states.

⁶¹ Trecho Original: ...be a remarkably sensitive variable, and with its aid the exploration of causal factors has been gratifyingly profitable.

no mesmo organismo. (Skinner, 1954b, p. 41-42)⁶²

A combinação da priorização da frequência com o delineamento de sujeito único, previamente mencionado, permite um tipo de quantificação de dados altamente afiliado à proposição/necessidade de controle de variáveis ambientais relevantes, uma vez que “Você não pode facilmente produzir uma mudança nas condições de um experimento quando vinte e quatro aparatos têm de ser alterados. Qualquer ganho em rigor é mais que igualado por uma perda em flexibilidade.” (Skinner, 1956a, p. 228)⁶³. Daí podem ser produzidas curvas estáveis, não por meio dos delineamentos de grupo ou de medidas em diversos sujeitos, mas de um maior controle de variáveis em longos períodos de tempo: “As curvas individuais que publicamos naquele momento apontam para a necessidade não de grupos maiores, mas de melhoria na técnica experimental.” (Skinner, 1956a, p. 229)⁶⁴. Ainda mais especificamente, Skinner defende essa unidade de medida e sua forma de apresentação como uma forma ótima de conhecer o objeto de estudo, passando a uma melhor descrição da variável dependente e de sua relação com as variáveis independentes importantes:

Ao escolher a taxa de resposta como um dado básico e ao registrá-la

⁶² Trecho Original: Changes in the rate from moment to moment show a pattern typical of the schedule. The pattern may be as simple as a constant rate of responding at a given value, it may be a gradually accelerating rate between certain extremes, it may be an abrupt change from not responding at all to a given stable high rate, and so on. It has been shown that the performance characteristic of a given schedule can be brought under the control of a particular stimulus and that different performances can be brought under the control of different stimuli in the same organism.

⁶³ Trecho Original: You cannot easily make a change in the conditions of an experiment when twenty-four apparatuses have to be altered. Any gain in rigor is more than matched by a loss in flexibility.

⁶⁴ Trecho Original: The individual curves which we published at that time point to the need not for larger groups but for improvement in experimental technique.

convenientemente numa curva acumulada, tornamos aspectos temporais importantes do comportamento visíveis. Uma vez que isto tenha acontecido, nossa prática científica é reduzida ao simples olhar. Um novo mundo é aberto a inspeção. (Skinner, 1956a, p. 229)⁶⁵

Um aspecto metodológico relevante quanto à questão da frequência de respostas no período em análise foi sua mensuração quando tratamos de respostas contínuas, cujas instâncias não são tão facilmente contáveis quanto as de uma resposta que “... pode ser repetida sem que se engaje em outro comportamento e cujas instâncias podem ser contadas” (Skinner e Morse, 1958a, p. 371)⁶⁶. Numa proposta de análise para respostas contínuas, Skinner e Morse desenvolveram uma pesquisa para “...notar como uma resposta contínua, como correr numa roda, muda sob certas condições de reforçamento” (Skinner e Morse, 1958a, p. 371)⁶⁷. Para tanto, precisaram tomar decisões metodológicas sobre o que definiria uma instância do comportamento observado, a fim de acumular dados sobre sua frequência e eventuais mudanças produzidas nela com base nas manipulações ambientais. Como resultado, observaram que o esquema de reforçamento teve importância no modo como a resposta contínua foi apresentada, apesar dos problemas advindos do “reforçamento automático” da resposta. Este pode ser considerado um importante avanço metodológico do período a respeito da generalidade das leis do comportamento e da frequência como possível medida, que não se ateriam

⁶⁵ Trecho Original: In choosing rate of responding as a basic datum and in recording this conveniently in a cumulative curve, we make important temporal aspects of behavior visible. Once this has happened, our scientific practice is reduced to simple looking. A new world is opened to inspection.

⁶⁶ Trecho Original: can be repeated without engaging in other behavior, and instances can be counted.

⁶⁷ Trecho Original: ...noting how a continuous response, such as running in a wheel, changes under certain conditions of reinforcement

apenas a respostas com instâncias facilmente isoláveis, mas também àquelas em que a separação entre respostas apresentasse maior dificuldade.

O livro *Verbal Behavior* (Skinner, 1957/1992) é uma fonte de complementação importante nesse quesito. Se em *Schedules of Reinforcement* (Ferster e Skinner, 1957/1997), alega-se que a probabilidade de uma resposta é “... inferida de sua frequência observada sob condições comparáveis” (p. 731)⁶⁸, no livro publicado no mesmo ano, outras medidas da probabilidade são valorizadas.

Ainda que as evidências básicas nas quais Skinner se baseia para construir sua interpretação da linguagem sejam baseadas em registros de frequência de respostas, ele considera que “... precisamos avançar do estudo de frequências para uma consideração da probabilidade de um evento único.” (Skinner, 1957/1992, p. 26)⁶⁹

Além disso, a própria natureza das contingências que mantêm as respostas verbais impacta no tipo de variável que podemos tomar como medida da força dessas respostas: “As contingências estabelecidas pela comunidade para opor-se à repetição obviamente afetam o uso da frequência de respostas como medida de força” (Skinner, 1957/1992, p. 222)⁷⁰. Diferentemente de boa parte das respostas não verbais, as respostas verbais não têm uma correlação direta óbvia entre maior frequência e maior densidade de reforçamento, inclusive por sua relação indireta (mediada) com as consequências.

Outro aspecto da noção de comportamento verbal que diminui o valor da frequência como evidência prioritária de força é o caráter eminentemente funcional das unidades de análise (operantes verbais).

⁶⁸ Trecho Original: ...inferred from its observed frequency under comparable conditions.

⁶⁹ Trecho Original: ...we need to move on from the study of frequencies to a consideration of the probability of a single event.

⁷⁰ Trecho Original: The contingencies established by the community to oppose repetition obviously affect the use of frequency of response as a measure of strength.

Uma vez que nossa unidade de análise não é puramente formal, não podemos ter certeza de que todas as instâncias de uma resposta são instâncias do mesmo operante. Nem podemos ter certeza de que a frequência não é primariamente atribuível à frequência de ocorrência de variáveis de controle. (Skinner, 1957/199, p. 25)⁷¹

O foco na ocorrência de uma instância de resposta como parte do repertório – entendido não apenas como um conjunto de respostas possíveis, mas como um conjunto de respostas associadas a circunstâncias específicas – de um falante individual também tem papel na não priorização da frequência como dado principal: “Ainda que frequências totais sejam dados interessantes e geralmente satisfatórios, elas se afastam de nosso programa de lidar com o falante individual em uma dada ocasião.” (Skinner, 1957/199, p. 26)⁷²

Essas questões justificam a afirmação de Skinner de que “baseamos a noção de força [probabilidade de resposta] em vários tipos de evidência” (Skinner, 1957/1992, p. 22)⁷³, o que Andery e Sérgio (2002) consideram “um aparente retorno a sua posição inicial” (p. 267). Aqui, em vez de privilegiar uma única medida de força, Skinner (1957/1992) lista várias delas como importantes: emissão da resposta; nível de energia (intensidade, volume, prolongamento) da resposta; velocidade; e repetição (mais diretamente associada à frequência). Mais que isso, Skinner aponta o caráter limitado dessas medidas: elas nem

⁷¹ Trecho Original: Since our unit of analysis is not purely formal, we cannot be sure that all instances of a response are instances of the same operant. Nor can we be sure that frequency is not primarily attributable to the frequency of occurrence of controlling variables.

⁷² Trecho Original: Although over-all frequencies are interesting and often satisfactory data, they depart from our program of dealing with the individual speaker upon a given occasion.

⁷³ Trecho Original: We base the notion of strength upon several kinds of evidence.

sempre variam juntas; elas entram na construção de diferentes formas de resposta; e são afetadas por condições especiais de reforçamento, dado o caráter fisicamente indireto da correlação resposta-consequência.

Infelizmente, outros tipos de consequências opõem-se a evidências normais de força. Valores extremos de qualquer dessas propriedades interferem sobre o efeito no ouvinte. A comunidade verbal, como uma coleção de ouvintes, força o falar em direção a um nível padrão de velocidade, energia e repetitividade.” (Skinner, 1957/1992, p. 24)⁷⁴

Essas complicações não impedem Skinner de afirmar que “...evidência de força ainda sobrevive” (Skinner, 1957/1999, p. 24)⁷⁵, reafirmando a possibilidade de estudo do comportamento (verbal ou não) pelos métodos de uma ciência natural.

8. Ciência como Comportamento

Um aspecto salientado por Andery (1990) em sua tese foi a importância atribuída por Skinner de se tratar o fazer científico como comportamento humano. Isso implicaria, segundo a análise de Andery, algumas vantagens da Análise do Comportamento: a possibilidade de se estudar o comportamento dos cientistas como um todo e dos analistas do comportamento em particular; a possibilidade de se produzir condições favoráveis ao comportamento científico bem sucedido; e a possibilidade de se compreender a oposição à ciência, uma vez que esta também seria uma forma de comportamento humano.

Uma das definições de Skinner para a Ciência é que ela é “...antes de tudo, um

⁷⁴ Trecho Original: Unfortunately other kinds of consequences oppose normal evidences of strength. Extreme values of any of these properties interfere with the effect upon the listener. The verbal community, as a collection of listeners, forces speech toward a standard level of speed, energy, and repetitiveness.

⁷⁵ Trecho Original: ...evidence of strength still survives.

conjunto de atitudes” (Skinner, 1953/2014, p. 12)⁷⁶. Essas atitudes são qualidades – honestidade, possibilidade de ficar sem respostas até encontrar uma resposta adequada, rejeição à autoridade, entre outras – consideradas por Skinner essenciais à prática científica, que não são inatas de seus praticantes, mas fruto de práticas – contingências construídas – da comunidade científica. Mais adiante, Skinner também afirma que “Ciência é, claro, mais que um conjunto de atitudes. É uma busca por ordem, por uniformidades, por relações válidas entre eventos na natureza” (Skinner, 1953/2014, p. 13)⁷⁷; numa definição mais metodológica, mas ainda focada em comportamentos, atividades dos cientistas que permitem aos humanos suplementar suas experiências imediatas com a demonstração de mais relações, com maior precisão, como num contínuo entre respostas não científicas e respostas científicas em relação ao ambiente.

Mais adiante, Skinner ainda equaliza o conhecimento científico a comportamento verbal dos cientistas, sempre atentando para a necessidade de se conhecer as variáveis de controle das respostas verbais caracterizadas como científicas e valorizando o papel da comunidade verbal (científica) no estabelecimento dessas respostas: “Mas ‘conhecimento’, conforme vimos no capítulo VIII, é particularmente identificado com o comportamento verbal que emerge do reforçamento social. Aparentemente, comportamentos conceitual e abstrato são impossíveis sem tal reforçamento” (Skinner, 1953/2014, p. 261)⁷⁸

Mais que comportamento verbal, a ciência é ainda vista como repertório comportamental que capacita o ser humano a lidar melhor com a natureza com base no

⁷⁶ Trecho Original: Science is first of all a set of attitudes.

⁷⁷ Trecho Original: Science is, of course, more than a set of attitudes. It is a search for order, for uniformities, for lawful relations among the events in nature.

⁷⁸ Trecho Original: But "knowledge," as we saw in Chapter VIII, is particularly identified with the verbal behavior which arises from social reinforcement. Apparently, conceptual and abstract behavior are impossible without such reinforcement.

controle discriminativo preciso exercido pelo ambiente (majoritariamente) não verbal: “Em outros tipos de conhecimento [diferentes da história], particularmente na ciência, a maior parte dos estímulos discriminativos pode ser não verbal, e o repertório é útil primariamente em habilitar o indivíduo a agir efetivamente em relação à natureza.” (Skinner, 1953/2014, p. 409)⁷⁹

Quando discute o papel da ciência na programação da cultura, Skinner mais uma vez afirma o papel das contingências (especialmente as sociais) na determinação do comportamento do programador: “Uma longa história biológica e *cultural* produziu um indivíduo que age de um modo particular a respeito das condições culturais.” (Skinner, 1953/2014, p. 433, grifo original)⁸⁰. Mais adiante, Skinner é ainda mais claro:

A Ciência não é livre, tampouco. Ela não pode intervir no curso dos eventos; ela é simplesmente parte desse curso. *Seria bastante inconsistente se isentássemos o cientista da explicação que a ciência dá sobre o comportamento humano em geral.* A Ciência pode, contudo, fornecer uma descrição do tipo de processo do qual ela mesma é um exemplo. (Skinner, 1953/2014, p. 446, grifo adicionado)⁸¹

O interesse permanece no esclarecimento de condições ambientais determinantes, não retirando o cientista da corrente causal onde se encontram os demais organismos.

⁷⁹ Trecho Original: In other kinds of knowledge, particularly in science, a greater part of the discriminative stimuli may be nonverbal, and the repertoire is useful primarily in enabling the individual to act effectively with respect to nature.

⁸⁰ Trecho Original: A long biological and *cultural* history has produced an individual who acts in a particular way with respect to cultural conditions.

⁸¹ Trecho Original: Science is not free, either. It cannot interfere with the course of events; it is simply part of that course. It would be quite inconsistent if we were to exempt the scientist from the account which science gives of human behavior in general. Science can, however, supply a description of the kind of process of which it itself is an example.

Num certo sentido, é proposta uma noção experimentalista de epistemologia e metodologia, em lugar de funções preestabelecidas, o que permitiria uma visão mais prática dos meios de produção de uma melhor Ciência.

No período analisado, dois textos destacaram-se na abordagem do fazer científico como um comportamento humano a ser entendido pela Análise do Comportamento: *A case history in scientific method* (Skinner, 1956a) e *Verbal Behavior* (Skinner, 195/1992). Em *A case history in scientific method*, Skinner discute a própria possibilidade de se treinar cientistas, e o quanto sabemos sobre a produção de tal comportamento, com base na noção de que “o pensamento científico é a mais complexa e, provavelmente, a mais sutil de todas as atividades humanas.” (Skinner, 1956a, p. 221)⁸². Ainda nesse texto, Skinner rejeita explicitamente uma concepção de método derivada dos metodólogos científicos, oferecendo como alternativa uma concepção empírica a ser fornecida por uma Psicologia experimental, embora a abordagem experimental do comportamento científico fosse ainda incompleta e incipiente:

Um cientista é um organismo extremamente complexo, e é provável que seu comportamento resista até o final a qualquer esforço no sentido de uma análise empírica. Contudo, se houver algo útil a ser dito sobre ele, seja na tentativa de entender seu comportamento, seja na de inculcar comportamento similar em outros, será na forma de uma análise empírica, em vez de uma análise formal. (Skinner, 1956a, p. 221)⁸³

⁸² Trecho Original: Scientific thinking is the most complex and probably the most subtle of all human activities.

⁸³ Trecho Original: A scientist is an extremely complex organism, and his behavior is likely to resist to the very last any effort toward an empirical analysis. Nevertheless, if anything useful is to be said about him, either in trying to understand his behavior or in inculcating similar behavior in others, it will be in the nature of an empirical rather than a formal analysis

Mas é um erro identificar a prática científica com as construções formalizadas da estatística e do método científico. Essas disciplinas têm seu lugar, mas ele não coincide com o lugar da pesquisa científica. Elas oferecem *um* método de ciência mas não, como é implicado frequentemente, *o* método. Como disciplinas formais, elas surgiram muito tarde na história da ciência, e a maioria dos fatos da ciência foi descoberta sem seu auxílio.... Não é de admirar que o cientista de laboratório fique perplexo e frequentemente consternado quando descobre como seu comportamento foi reconstruído na análise formal do método científico. É provável que ele proteste que essa não é, de modo algum, uma representação justa do que ele faz. (Skinner, 1956a, p. 221, grifo original)⁸⁴

Não sabemos o suficiente sobre comportamento humano para saber como o cientista faz o que ele faz. Embora estatísticos e metodólogos possam parecer nos dizer, ou ao menos sugerir, como a mente funciona – como problemas surgem, como hipóteses são formadas, deduções são feitas e experimentos cruciais, projetados – nós, como psicólogos, estamos em posição para lembrar-lhes que eles não têm os métodos apropriados à observação empírica ou análise funcional de tais dados. Esses são aspectos do comportamento humano, e ninguém sabe melhor que nós quão pouco pode ser dito sobre eles no momento. (Skinner, 1956a, p. 221-

⁸⁴ Trecho Original: But it is a mistake to identify scientific practice with the formalized constructions of statistics and scientific method. These disciplines have their place, but it does not coincide with the place of scientific research. They offer *a* method of science but not, as is so often implied, *the* method. As formal disciplines they arose very late in the history of science, and most of the facts of science have been discovered without their aid.... It is no wonder that the laboratory scientist is puzzled and often dismayed when he discovers how his behavior has been reconstructed in the formal analyses of scientific method. He is likely to protest that this is not at all a fair representation of what he does.

Ao longo do texto, Skinner ainda faz referência a algumas “regras informais” da prática científica: (1) Largar todo o resto para estudar algum fenômeno interessante descoberto; (2) Há formas mais fáceis que outras de pesquisar; (3) Algumas pessoas têm sorte – no sentido que uma mudança sutil, mesmo acidental, pode produzir resultados bastante diferentes e interessantes às vezes; (4) Aparelhos quebram – e alguns resultados interessantes e surpreendentes podem ser obtidos mais cedo graças aos acidentes; (5) “*serendipidade* – a arte de achar uma coisa enquanto se procura por outra” (Skinner, 1956a, p. 227, grifo original)⁸⁶. Essas regras informais permitiram não apenas coletar os dados importantes à formação da Análise do Comportamento como foi proposta, mas também afastar Skinner de teorias sobre o fazer científico incompatíveis com essa ciência.

Para Pereira (2007), o desenvolvimento dessas regras informais aproximaria Skinner de uma concepção anarquista de cientificidade, que rejeita o “conformismo” imposto pelas filosofias da ciência, enquanto se define pela noção de que “dispor de diferentes ferramentas ao praticar Ciência é não permitir que apenas uma maneira de investigar a natureza seja desenvolvida e, eventualmente, encubra alternativas férteis” (Pereira, 2007, p. 70). Contudo, conforme o próprio Pereira, a solução proposta por Skinner, diferente de uma concepção anarquista, é uma solução comportamental: é o estudo do comportamento do(s) cientista(s) que nos auxilia na solução das questões não

⁸⁵ Trecho Original: We do not know enough about human behavior to know how the scientist does what he does. Although statisticians and methodologists may seem to tell us, or at least imply, how the mind works—how problems arise, how hypotheses are formed, deductions made, and crucial experiments designed—we as psychologists are in a position to remind them that they do not have methods appropriate to the empirical observation or the functional analysis of such data. These are aspects of human behavior, and no one knows better than we how little can at the moment be said about them.

⁸⁶ Trecho Original: *serendipity*—the art of finding one thing while looking for something else.

resolvidas pelas metodologias e epistemologias previamente assimiladas.

O registro do comportamento verbal do cientista aparece como fonte de análise para reconstrução metodológica, não como nas noções formalistas impostas pelas disciplinas tradicionais de metodologia científica, mas como uma fonte para a interpretação acerca das variáveis relevantes.

Algum tempo atrás, o diretor do Projeto A da Associação Americana de Psicologia me pediu para descrever e analisar minhas atividades como um psicólogo pesquisador. Eu vasculhei um baú de velhas anotações e registros e, para minha tristeza, reli algumas das minhas publicações iniciais. Isso me tornou ainda mais ciente do contraste entre as reconstruções do método científico formalizado e ao menos um caso da prática real. (Skinner, 1956a, p. 222)⁸⁷

É através dessa análise do (próprio) comportamento verbal, que Skinner pode observar a imprecisão de descrições baseadas em preceitos formais sobre o fazer da ciência, e tentar relatar as variáveis ambientais físicas e sociais que explicam seu comportamento enquanto pesquisador.

As anotações, dados e publicações que eu examinei não mostram que eu alguma vez tenha me comportado ao modo do Pensar do Homem como descrito por John Stuart Mill ou John Dewey ou em reconstruções do comportamento científico de outros filósofos da ciência. Nunca encarei um Problema que fosse mais que o

⁸⁷ Trecho Original: Some time ago the director of Project A of the American Psychological Association asked me to describe and analyze my activities as a research psychologist. I went through a trunkful of old notes and records and, for my pains, reread some of my earlier publications. This has made me all the more aware of the contrast between the reconstructions of formalized scientific method and at least one case of actual practice.

problema eterno de encontrar ordem. Eu nunca ataquei um problema construindo uma Hipótese. Eu nunca deduzi Teoremas ou os submeti a Conferência Experimental. Até onde consigo ver, eu não tinha um Modelo de comportamento preconcebido – certamente não um fisiológico ou mentalista e, creio, nem um conceitual.... É claro que eu estava trabalhando sobre uma Suposição básica – que havia ordem no comportamento se eu fosse capaz de descobri-la – mas uma tal suposição não deve ser confundida com a hipótese da teoria dedutiva. Também é verdade que eu exerci certa Seleção de Fatos, mas não por sua relevância à teoria, mas porque um fato era mais ordenado que outro. Se eu de algum modo me empenhei em Planejamento Experimental, foi simplesmente para completar ou estender alguma evidência de ordem já observada. (Skinner, 1956a, p. 227)⁸⁸

Mais que assumir a ordem, como foi apresentado previamente, a produção de manipulação dessa ordem para fins experimentais e práticos é um dos interesses da Ciência como proposta por Skinner, daí a afirmação de que “quando você tem a responsabilidade de tornar absolutamente certo que um dado organismo se engajará em um dado tipo de comportamento em um dado momento, você rapidamente torna-se

⁸⁸ Trecho Original: The notes, data, and publications which I have examined do not show that I ever behaved in the manner of Man Thinking as described by John Stuart Mill or John Dewey or in reconstructions of scientific behavior by other philosophers of science. I never faced a Problem which was more than the eternal problem of finding order. I never attacked a problem by constructing a Hypothesis. I never deduced Theorems or submitted them to Experimental Check. So far as I can see, I had no preconceived Model of behavior—certainly not a physiological or mentalistic one and, I believe, not a conceptual one.... Of course, I was working on a basic Assumption—that there was order in behavior if I could only discover it — but such an assumption is not to be confused with the hypotheses of deductive theory. It is also true that I exercised a certain Selection of Facts but not because of relevance to theory but because one fact was more orderly than another. If I engaged in Experimental Design at all, it was simply to complete or extend some evidence of order already observed.

impaciente com teorias da aprendizagem.” (Skinner, 1956a, p. 228)⁸⁹, o que ajuda a explicar a opção por uma abordagem comportamental do fazer científico, em lugar de uma teoria formal sobre o pensamento humano e a produção de conhecimento. Esse direcionamento para uma ciência experimental que estuda o próprio fazer científico nos permitiria direcionarmo-nos “...a um objeto de estudo que é não apenas manifestamente o comportamento de um organismo e, portanto, acessível sem os recursos estatísticos usuais, mas também ‘objetivo’ e ‘real’ sem recurso à teorização dedutiva.” (Skinner, 1956a, p. 231)⁹⁰

Para isso, Skinner oferece uma concepção de ciência que dialoga com sua concepção de comportamento, baseando-se na negação de um ordenamento artificial através de teorias prévias ou da valorização do dado estatístico em lugar da observação e da descrição – com análise funcional – do que está sendo feito. O comportamento do cientista, como o comportamento em geral, não precisa ser enquadrado em uma teoria prévia, nem estar sujeito à categorização estatística; podemos nos ater às contingências do momento e à sua história de reforçamento para explicá-lo.

Mas é hora de insistir que ciência não progride por meio de passos cuidadosamente projetados chamados “experimentos”, cada um dos quais tendo início e fim bem definidos. Ciência é um processo contínuo e frequentemente desordenado e acidental. Não faremos nenhum favor ao jovem psicólogo se concordamos em reconstruir nossas práticas para que se adequem ao padrão

⁸⁹ Trecho Original: When you have the responsibility of making absolutely sure that a given organism will engage in a given sort of behavior at a given time, you quickly grow impatient with theories of learning.

⁹⁰ Trecho Original: ...to a subject matter which is not only manifestly the behavior of an individual and hence accessible without the usual statistical aids but also “objective” and “actual” without recourse to deductive theorizing.

demandado pela metodologia científica presente. O que o estatístico quer dizer com o planejamento de experimentos é planejamento que produz os tipos de dados para os quais suas técnicas são aplicáveis. Ele não quer dizer o comportamento do cientista em seu laboratório planejando pesquisa para seus próprios propósitos imediatos e possivelmente inescrutáveis. (Skinner, 1956a, p. 232)⁹¹

O organismo cujo comportamento é mais extensivamente modificado e mais completamente controlado em pesquisa do tipo que eu descrevi é o próprio experimentador... Os sujeitos que estudamos nos reforçam de maneira muito mais efetiva do que nós os reforçamos. Eu tenho simplesmente dito a vocês como eu fui condicionado a me comportar. (Skinner, 1956a, p. 232)⁹²

O cientista, como qualquer organismo, é o produto de uma história única. As práticas que ele acha mais apropriadas dependerão, em parte, dessa história. Felizmente, idiosincrasias pessoais usualmente deixam uma marca insignificante na ciência como propriedade pública. Elas são importantes apenas quando estamos preocupados com o encorajamento de cientistas e o prosseguimento da pesquisa. Quando finalmente tivermos um relato empírico adequado do

⁹¹ Trecho Original: But it is time to insist that science does not progress by carefully designed steps called “experiments” each of which has a well-defined beginning and end. Science is a continuous and often a disorderly and accidental process. We shall not do the young psychologist any favor if we agree to reconstruct our practices to fit the pattern demanded by current scientific methodology. What the statistician means by the design of experiments is design which yields the kind of data to which his techniques are applicable. He does not mean the behavior of the scientist in his laboratory devising research for his own immediate and possibly inscrutable purposes.

⁹² Trecho Original: The organism whose behavior is most extensively modified and most completely controlled in research of the sort I have described is the experimenter himself.... The subjects we study reinforce us much more effectively than we reinforce them. I have been telling you simply how I have been conditioned to behave.

comportamento do Pensar do Homem, entenderemos tudo isso. Até lá, pode ser melhor não tentar encaixar todos os cientistas num único molde. (Skinner, 1956a, p. 233)⁹³

Um dos objetivos da Ciência proposta é, então, ampliar nossa compreensão dos determinantes do comportamento científico (em certa medida) genérico, para além das condições idiossincráticas de cada cientista, produzindo conhecimento em seu campo e em seu local. A medida para aperfeiçoar o fazer do cientista é aperfeiçoar nossa interpretação sobre as variáveis de controle e nossas possibilidades de previsão e controle de suas respostas pela observação e manipulação dessas variáveis. A epistemologia e a metodologia como disciplinas teriam cunho psicológico, no sentido de existirem como parte de uma ciência natural do comportamento, não filosófico.

Em *Verbal Behavior* (1957/1992), Skinner dedica um capítulo exclusivamente ao “Comportamento Verbal Lógico e Científico”. Inicia o capítulo diferenciando o comportamento verbal artístico – passível de uma maior gama de extensões por não depender de consequências práticas imediatas – do comportamento verbal mantido pela ação efetiva do(s) ouvinte(s). Sobre o segundo tipo, Skinner afirma:

Quando um falante reporta, identifica ou descreve acuradamente um dado estado de coisas, ele aumenta a probabilidade de que o ouvinte aja de maneira bem-sucedida a respeito dele [esse estado de coisas], e quando o ouvinte olha para o

⁹³ Trecho Original: The scientist, like any organism, is the product of a unique history. The practices which he finds most appropriate will depend in part upon this history. Fortunately, personal idiosyncrasies usually leave a negligible mark on science as public property. They are important only when we are concerned with the encouragement of scientists and the prosecution of research. When we have at last an adequate empirical account of the behavior of Man Thinking, we shall understand all this. Until then, it may be best not to try to fit all scientists into any single mold.

falante para uma extensão de suas próprias capacidades sensoriais, ou para contato com eventos distantes, ou para uma caracterização acurada de uma situação complicada, o comportamento do falante é mais útil a ele se o controle ambiental não tiver sido perturbado por outras variáveis. (Skinner, 1957/1992, p. 424)⁹⁴

Compreender esse segundo tipo de comportamento verbal parece passar por uma discussão feita por Skinner anteriormente no mesmo livro quanto à “pureza” do comportamento verbal rotulado como tato. O operante verbal tato tem um tratamento especial na proposição skinneriana uma vez que “...emerge como o mais importante dentre os operantes verbais por causa do controle único exercido pelo estímulo antecedente” (Skinner, 1957/1992, p. 84)⁹⁵. Isso se dá por sua distinção em relação ao mando, pelo enfraquecimento da potencial relação entre a emissão da resposta e condições motivacionais momentâneas (relação prevalente no operante verbal mando) e pelo fato de o controle antecedente ser exercido pelo “...mundo de coisas e eventos a respeito dos quais se diz que o falante ‘fala sobre’” (Skinner, 1957/1992, p. 82)⁹⁶, diferente do que ocorre com os operantes ecoico, textual e intraverbal, controlados por formas específicas de estimulação verbal.

Essa relação de controle especial que caracteriza o tato é construída “...reforçando-se a resposta tão consistentemente quanto possível na presença de um estímulo com muitos reforçadores diferentes ou com um reforçador generalizado.” (Skinner,

⁹⁴ Trecho Original: When a speaker accurately reports, identifies, or describes a given state of affairs, he increases the likelihood that the listener will act successfully with respect to it, and when the listener looks to the speaker for an extension of his own sensory capacities, or for contact with distant events, or for an accurate characterization of a puzzling situation, the speaker’s behavior is most useful to him if the environmental control has not been disturbed by other variables.

⁹⁵ Trecho Original: ...emerges as the most important of verbal operants because of the unique control exerted by the prior stimulus.

⁹⁶ Trecho Original: ...world of things and events which a speaker is said to “talk about.”

1957/1992, p. 84)⁹⁷. Com base na definição de tato como operante verbal sob controle estrito das condições antecedentes e de sua construção por essa história de reforçamento específica, Skinner descreve tato “puro” ou “objetivo” como aquele “...estabelecido com um reforçador completamente generalizado” (Skinner, 1957/1992, p. 84)⁹⁸, apesar de em seguida afirmar a impossibilidade concreta de se estabelecer um reforçador verdadeiramente generalizado – no sentido de não estar sujeito a condições motivacionais momentâneas –, implicando a impossibilidade de verdadeira pureza ou objetividade, em última instância.

Condições nas quais uma dada forma de comportamento verbal adquirida como tato está sob controle de variáveis que não a estimulação ambiental estabelecida como Sd por reforçadores condicionados generalizados são denominadas por Skinner (1957/1992) tatos distorcidos. São emitidos tatos distorcidos em decorrência de uma história de reforçamento que envolve medidas especiais de reforçamento generalizado, esquivas de condições aversivas, reforçamento especial pelo comportamento operante do ouvinte, reforçamento especial por respostas emocionais do ouvinte, reforçamento especial pela força do comportamento do ouvinte, a produção de reforçadores específicos, o reforçamento automático do falante como seu próprio ouvinte e a punição do comportamento verbal (Skinner, 1957/1992).

Apesar da consideração da inexistência de pureza e objetividade plenas, Skinner considera as práticas da comunidade científica como produtoras de um repertório que aproxima o relato do cientista dos tatos puros. Ele reafirma que o cientista não está fora da cadeia causal e que seu comportamento não é fruto de uma qualidade moral interior,

⁹⁷ Trecho Original: ...by reinforcing the response as consistently as possible in the presence of one stimulus with many different reinforcers or with a generalized reinforcer.

⁹⁸ Trecho Original: ...established with a completely generalized reinforcement

mas do reforçamento da acurácia dos relatos por suas vantagens para a comunidade científica e para os humanos como um todo.

Comportamento verbal no qual o reforçamento é completamente generalizado e cujo controle repousa, portanto, quase exclusivamente no ambiente, é desenvolvido pelos métodos da ciência. As práticas de reforçamento da comunidade científica suprimem completamente os interesses especiais do falante. Esse não é necessariamente um sinal de ética superior dos cientistas; é meramente uma prática evoluída que se provou particularmente valiosa. (Skinner, 1957/1992, p. 84-85)⁹⁹

Para além da questão da (im)pureza dos tatos na delimitação do lugar da ciência, há a questão dos limites à extensão de tatos. Os tatos, como descritos por Skinner, podem ser estendidos de uma série de formas – extensão genérica, extensão metafórica, extensão metonímica, extensão solecística, nomeação e adivinhação – sendo que as práticas reforçadoras da ciência se restringem à extensão genérica, na qual a propriedade responsável pela extensão da resposta (emissão de uma resposta a um estímulo que não aquele diante do qual foi treinada) é a mesma propriedade que determinou a prática reforçadora da comunidade (a obtenção do reforçador condicionado generalizado). Então, por exemplo, usar o termo “mula” para descrever uma mula diferente daquela em cuja presença a resposta verbal foi reforçada pela primeira vez (extensão genérica) está mais

⁹⁹ Trecho Original: Verbal behavior in which the reinforcement is thoroughly generalized, and the control of which therefore rests almost exclusively with the environment, is developed by the methods of science. The reinforcing practices of the scientific community thoroughly suppress the special interests of the speaker. This is not necessarily a sign of superior ethics in scientists; it is merely an evolved practice which has proved to be particularly valuable.

próximo do comportamento verbal reforçado pela comunidade científica do que usar o termo “mula” para caracterizar alguém teimoso (extensão metafórica). Isso leva Skinner a afirmar que “A diferença entre o tato genérico e o metafórico é um das grandes diferenças entre ciência e literatura.” (Skinner, 1957/1992, p. 100)¹⁰⁰. Isso se dá, provavelmente, porque o comportamento verbal do cientista tem uma relação mais direta com consequências práticas imediatas, como afirma Skinner na abertura do capítulo referente ao comportamento do cientista. Quando extensão metafórica emerge no comportamento verbal do cientista, o que Skinner (1954a) admitiu ter sido parte do desenvolvimento da história da ciência, ou a propriedade controladora é enfatizada por contingências adicionais ou o controle adicional de estímulos tira o caráter metafórico da expressão.

A extensão dos tatos também está correlacionada com a condição apresentada por Skinner (1957/1992) para abstração: produto do reforçamento diferencial do responder a propriedades específicas de estímulos, fortalecendo-se respostas a essas propriedades em sua extensão para diversos estímulos e enfraquecendo as mesmas respostas diante de outras propriedades. A abstração seria fruto do mesmo processo comportamental de estabelecimento de controle de estímulos no geral; a distinção é o aperfeiçoamento do controle em favor da emissão de respostas a propriedades mais específicas de um estímulo e dos estímulos que partilham essa propriedade. Assim como a pureza, a abstração é descrita por Skinner como sempre incompleta: “Uma resposta verbal provavelmente nunca está completamente restrita a um conjunto específico de propriedades, ainda que

¹⁰⁰ Trecho Original: The difference between the generic and the metaphorical tact is one of the great differences between science and literature

no caso ótimo uma única propriedade ou uma coleção específica de propriedades possa estar, para propósitos práticos, em controle exclusivo.” (Skinner, 1957/1992, p. 110)¹⁰¹

Mais adiante, com base nessas noções sobre o comportamento verbal e sua correlação com a ação eficaz do homem no mundo, Skinner afirma que as comunidades de lógicos e de cientistas provavelmente emergiram a partir do “...desenvolvimento de uma comunidade verbal especialmente preocupada com comportamento verbal que contribui para ação efetiva.” (Skinner, 1957/1992, p. 424)¹⁰².

Essa preocupação com a ação efetiva se reflete no favorecimento do controle discriminativo pelas variáveis relevantes e no enfraquecimento do controle exercido pelas variáveis irrelevantes, obtidos em situações nas quais “propriedades relevantes e irrelevantes de estímulos podem usualmente ser manipuladas.” (Skinner, 1957/1992, p. 425)¹⁰³. Uma das formas de favorecer esse controle discriminativo é através de esquemas classificatórios com os quais se coloca o comportamento do cientista sob controle de propriedades genéricas relevantes.

Outro passo importante é o controle das consequências para o comportamento verbal dos cientistas, o que resulta numa prática sob maior controle dos antecedentes e mais capaz de gerar ação efetiva. “Ao se excluir os efeitos de outras consequências do comportamento verbal, as contingências estabelecidas pela comunidade científica trabalham para evitar exagero ou atenuação, deturpação, mentira e ficção [descrições

¹⁰¹ Trecho Original: A verbal response is probably never wholly restricted to a specific set of properties, although in the optimal case a single property or a specific collection of properties may for practical purposes be in exclusive control.

¹⁰² Trecho Original: ...development of a verbal community especially concerned with verbal behavior which contributes to successful action.

¹⁰³ Trecho Original: ...relevant and irrelevant properties of stimuli can usually be manipulated.

típicas de tatos distorcidos].” (Skinner, 1957/1992, p. 425-426)¹⁰⁴. Esse impedimento da emissão de tatos distorcidos tem como vantagem a manutenção da confiabilidade do comportamento verbal do cientistas, uma vez que uma possível consequência da recorrente emissão de tatos distorcidos é a quebra da relação entre ouvinte estabelecido das consequências e falante cujo comportamento verbal tem as consequências mediadas.

A precisão de respostas verbais sob controle de estímulos verbais também é fortalecida pelas consequências produzidas pela comunidade científica, buscando-se garantir, por exemplo, que o relato do comportamento verbal de outro falante seja o mais fidedigno possível, por meio de “...contingências de reforçamento que geram mais que comportamento meramente ecoico ou textual” (Skinner, 1957/1992, p. 427)¹⁰⁵.

Além disso, práticas da comunidade verbal buscam eliminar relações intraverbais (mas também ecoicas e textuais) supérfluas – isto é, sob controle de estímulos verbais que podem gerar respostas confusas em relação ao objeto de descrição. Em seu lugar, mantêm-se os intraverbais com consequências práticas relevantes, e são fortalecidas estruturas intraverbais de orientação “lógica” para a apresentação de respostas, com eventual efeito autoclítico, junto aos autoclíticos que incluem informações relevantes sobre a fonte de controle do comportamento verbal do cientista/lógico.

Ao se engajar em comportamento verbal que é lógico e científico, o falante lentamente adquire esboços de sequências intraverbais que se combinam com respostas apropriadas a uma dada ocasião. Assim como o poeta que escreveu muitos pentâmeros iâmbicos acha fácil “pensar” nessa métrica, também o lógico

¹⁰⁴ Trecho Original: In ruling out the effects of other consequences of verbal behavior the contingencies established by the scientific community work to prevent exaggeration or understatement, misrepresentation, lying, and fiction.

¹⁰⁵ Trecho Original: ...reinforcing contingencies which generate more than mere echoic or textual behavior.

que emitiu muitas respostas tendo uma dada estrutura lógica achará fácil compor outras no mesmo padrão. Ele é auxiliado pelo fato de que operantes fragmentários ou esboços de operantes se combinam com outras respostas em causação múltipla e também pelo fato de que respostas que não têm um padrão costumeiro são rapidamente rejeitadas como inadequadas e estranhas. (Skinner, 1957/1992, p. 428)¹⁰⁶

Outro aspecto importante aos enunciados classificados como científicos e lógicos é a manipulação de formas verbais para a formulação de sentenças. Ainda que rejeite uma noção de “uso” de palavras, que parece fazer referência às palavras como entidades em si mesmas, retidas em um “depósito interno”, Skinner admite a possibilidade de se tratar registros e traços de respostas verbais como objetos manipuláveis pelo humano que se comporta.

Quanto à possibilidade de combinação e recombinação na formulação de sentenças completas, o comportamento verbal classificado como científico e lógico não se distingue do comportamento verbal em geral. Contudo, a comunidade de lógicos, a comunidade de cientistas e outras comunidades verbais ainda podem listar regras sobre o que é permitido nessa construção de novas respostas, limitando topografias e condições ambientais relevantes. Mais que isso, “construir uma tal lista, consultá-la, refrear-se de emitir uma resposta que nela não esteja representada, e assim por diante, são

¹⁰⁶ Trecho Original: In engaging in verbal behavior which is logical and scientific the speaker slowly acquires skeletal intraverbal sequences which combine with responses appropriate to a given occasion. Just as the poet who has written many iambic pentameters finds it easy to “think” in that meter, so the logician who has emitted many responses having a given logical structure will find it easy to compose others on the same pattern. He is helped by the fact that fragmentary or skeletal operants combine with other responses in multiple causation and also by the fact that responses which do not have a customary pattern are speedily rejected as awkward and strange.

comportamentos extremamente complexos e devem ser laboriosamente condicionados pela comunidade verbal.” (Skinner, 1957/1992, p. 429)¹⁰⁷

Mais um dos aspectos discutidos por Skinner é a confirmação. Confirmamos uma respostas verbal, segundo Skinner (1957/1992), gerando variáveis adicionais que aumentam sua probabilidade, encontrando variáveis de controle para ela ou para uma mesma forma em outro tipo de operante verbal. A importância da confirmação é maior quando se trata de respostas construídas com base em outros fragmentos, em vez de repostas diretamente sob controle das variáveis ambientais, que surgem como unidades em si mesmas.

A confirmação de novas respostas verbais construídas com os procedimentos do comportamento verbal lógico e científico é importante quanto a resposta emergente nunca foi possuída como um tato ou um intraverbal. A importância da confirmação cresce com o comprimento da série de passos dados no ato da construção, uma vez que uma resposta gerada é emitida de forma mais e mais hesitante conforme cresce a possibilidade de erros. (Skinner, 1957/1992, p. 432)¹⁰⁸

Uma das principais distinções da ciência em relação a outras formas de comportamento verbal é a construção de um ambiente que não apenas favorece e exige confirmação do que é dito, mas também permite, com seus métodos, essa confirmação da

¹⁰⁷ Trecho original: Constructing such a list, consulting it, restraining oneself from emitting a response which is not represented on it, and so on, are extremely complex behaviors and must be laboriously conditioned by the verbal community.

¹⁰⁸ Trecho Original: Confirmation of new verbal responses constructed with the procedures of logical and scientific verbal behavior is important when the emerging response has never been possessed as a tact or as an intraverbal. The importance of confirmation grows with the length of the series of steps taken in the act of construction, since a generated response is emitted more and more hesitantly as the possibility of error grows.

forma mais próxima de um controle estrito pelos estímulos antecedentes. As manipulações ambientais são formas de aprimorar esse controle pelos estímulos antecedentes, tanto das respostas verbais consideradas científicas, quanto de respostas não verbais com consequências práticas importantes.

É essa construção de uma comunidade verbal especial que dará, para Skinner, o caráter especial da ciência em relação às questões humanas. Com base nas práticas de reforçamento dessa comunidade constrói-se uma prática verbal especialmente comprometida com a produção de efeitos práticos e com o aperfeiçoamento desses efeitos práticos.

Mas o comportamento tanto do lógico quanto do cientista leva, por fim, a ação não verbal efetiva, e é aqui que devemos encontrar as contingências de reforçamento últimas que mantêm a comunidade verbal lógica e científica. Agora podemos apenas especular sobre como as vantagens de certos tipos de comportamento verbal em favorecer a predição e o controle da natureza devem, inicialmente, ter se feito sentir. Uma comunidade verbal viria a suprimir comportamento exagerado ou desonesto e a reforçar respostas sob controle de estímulos mais acurado, como reforçaria a repetição e a recitação precisas de regras de conduta (ética ou não), a correta recordação de fatos e assim por diante por conta de consequências práticas substanciais. (Skinner, 1957/1992, p. 435-436)¹⁰⁹

¹⁰⁹ Trecho Original: But the behavior of both logician and scientist leads at last to effective nonverbal action, and it is here that we must find the ultimate reinforcing contingencies which maintain the logical and scientific verbal community. We can now only speculate on how the advantages of certain kinds of verbal behavior in furthering the prediction and control of nature must first have made themselves felt. A verbal community would come to suppress exaggerated or dishonest behavior and to reinforce responses under more accurate stimulus control, as it would reinforce the correct repetition and recitation of

Por fim, Skinner retoma a questão da metodologia abordada em *A Case History of the Scientific Method* (1956a). Aqui, Skinner descreve o empreendimento da metodologia em três passos:

(1) alguns tipos de comportamento verbal, incluindo autoclíticos relacionais e quantificadores apropriados, provam ter consequências práticas importantes tanto para o falante quanto para o ouvinte, (2) a comunidade descobre e adota práticas explícitas que encorajam tal comportamento, sendo reforçada por isso por consequências práticas ainda mais extensivas e (3) as práticas da comunidade são, então, estudadas e melhoradas, presumivelmente também pelas consequências crescentemente bem-sucedidas. (Skinner, 1957/1992, p. 436)¹¹⁰

Ainda assim, Skinner (1957/1992) considera que o modo como a lógica que orienta a metodologia científica se apresenta, fora das ciências do comportamento, traz limitações que deveriam ser corrigidas pela adaptação dos fenômenos de interesse ao campo do comportamento verbal. Desta forma, Skinner parece reiterar o que havia afirmado em 1956, quando abordava os limites das tentativas de reconstrução do comportamento do cientista pela lógica. Mais que isso, aumenta o foco sobre o comportamento verbal do cientista e do próprio lógico que busca oferecer a estrutura

rules of conduct (ethical or otherwise), the correct recollection of facts, and so on, because of substantial practical consequences.

¹¹⁰ Trecho Original: (1) some kinds of verbal behavior, including appropriate relational and quantifying autoclitics, prove to have importante practical consequences for both speaker and listener, (2) the community discovers and adopts explicit practices which encourage such behavior, being reinforced for this by even more extensive practical consequences, and (3) the practices of the community are then studied and improved, presumably also because of increasingly successful consequences.

necessária à boa prática científica. Uma análise funcional do comportamento verbal desses sujeitos seria fonte de novas informações relevantes para a construção de uma melhor metodologia.

9. Crítica ao Mentalismo na Ciência

Andery (1990) afirma que o antimentalismo seria, junto com a noção de determinação e de generalidade dos fenômenos e com a inclusão de valores como objeto de estudo, parte de uma “posição ontológica” (p. 31) de Skinner em sua obra, ontologia entendida como “o estudo do ser enquanto tal, o estudo das propriedades gerais do que existe.” (Escobar e Carvalho, 2013, p. 2); ou seja, o antimentalismo seria parte da posição skinneriana quanto às características de seu objeto de estudo: o comportamento (humano).

Já no primeiro momento do desenvolvimento de seu sistema conceitual, Skinner (1938) alegava que a Psicologia deveria rejeitar descrições do comportamento baseadas em conceitos como “vontade”, “cognição”, “intelecto” etc., sempre que se referir a esses termos implicasse assumir um “mundo mental”. Entendia, então, que esses termos poderiam ser abrangidos como rótulos para classes de respostas humanas, mas não como determinantes dessas respostas nem como alguma substância não física mediadora do comportamento como observado. A rejeição é estendida de eventos ditos mentais para outros eventos reivindicados em modelos internalistas de causação, como os eventos neurais, por exemplo.

A rejeição ao mentalismo aparece também na distinção feita por Skinner (1945/1999a) entre a forma de behaviorismo defendida por ele – que incluiria eventos privados como objeto de interesse, assumindo-os como fenômenos naturais e físicos – e o behaviorismo metodológico operacionista, que rejeitava a validade do estudo científico dos eventos privados com base em uma concepção dualista. É isso que leva Matos (1995) a afirmar que, diferente do Behaviorismo Metodológico clássico, Skinner não nega o

status científico dos eventos vivenciados por uma única pessoa, e diferente dos Behaviorismos Metodológicos Mediacionais, não aceita a atribuição de status causal a eventos cuja existência escapa ao mundo físico, tratando “...como essencial ao processo de construção do conhecimento científico a análise da experiência do cientista.” (Matos, 1995, p. 7). Num certo sentido, então, ainda que os eventos privados não sejam causa (última ou por mediação do ambiente) do comportamento público, são parte dos eventos do mundo que podem exercer controle sobre o comportamento humano, daí o interesse numa análise comportamental não mentalista.

A negação do mentalismo é, portanto, parte também do que determina a forma como o fazer científico e a descrição desse fazer ocorrem numa análise skinneriana, o que leva Andery a afirmar que, para além de uma posição ontológica, a rejeição do mentalismo está correlacionada a escolhas e vantagens metodológicas. A manipulação direta de eventos internos seria impossível no caso de modelos mentais dualistas; e atrasada, ou pouco prática, no caso de modelos neurais. Seria de interesse, por outro lado, como produzir certas respostas privadas com base em manipulações ambientais, e compreender como o que ocorre internamente controla o comportamento verbal que se refere a esses eventos.

...mesmo que se possa oferecer uma explicação do comportamento em termos de sistema nervoso esta não seria apta à manipulação e por isto é pelo menos irrelevante para propósitos práticos. A mesma crítica numa certa medida pode ser feita à crítica aos mentalistas; se estiverem corretos não levam à predição e controle e, pior ainda, muito provavelmente estão errados e neste caso são difíceis de serem submetidos à crítica por razões metodológicas. Portanto, a suposição da determinação do comportamento pelo ambiente, a afirmação do controle operante,

tem ainda a vantagem de permitir verificações metodológicas, experimentais, diferentemente de outras abordagens. (Andery, 1990, p. 291)

Em *Science and Human Behavior* (1953/2014), Skinner aborda o problema do mentalismo em diversas passagens, estruturando sua crítica por diversos eixos. Os tipos de causas internas comentadas e criticadas coincidem com as “teorias” rejeitadas em *Are Theories of Learning Necessary?* (1950): causas neurais, psíquicas e conceituais.

Inicialmente, Skinner criticou a inacessibilidade dos eventos internos aos quais os internalistas atribuem causas do comportamento: “Não há nada errado com uma explicação interna como tal, mas eventos que estão localizados dentro de um sistema são prováveis de serem difíceis de observar” (1953/2014, p. 27)¹¹¹. Mesmo quando se pode observar diretamente eventos neurais, que, ainda que não sejam considerados causas de comportamento, podem ser de interesse numa análise do comportamento, eles são de “...utilidade limitada na predição e no controle do comportamento.” (Skinner 1953/2014, p. 29)¹¹². Isto porque os eventos neurais estão sujeitos a observação em situações muito específicas, distantes das situações cotidianas, sua alteração direta é pouco provável (e de algum modo significaria a alteração de uma condição ambiental) e, em última instância, a cadeia causal terminaria por nos levar de volta ao ambiente na determinação do próprio evento neural. Além disso, Skinner também criticou a potencial circularidade de tais explicações: infere-se algo interno com base no comportamento que esse algo interno visa explicar. No caso específico das causas psíquicas, a ausência de dimensões físicas serve

¹¹¹ Trecho Original: There is nothing wrong with an inner explanation as such, but events which are located inside a system are likely to be difficult to observe.

¹¹² Trecho Original: ...of limited usefulness in the prediction and control of specific behavior.

como uma nova justificativa para a rejeição de sua abordagem por uma ciência do comportamento.

Em outro momento do livro, Skinner ainda aborda a rotulação do comportamento em “traços”, que seriam substantivos ou adjetivos utilizados para caracterizar o comportamento humano de momento a momento e, especialmente, em sentido amplo. Para Skinner (1953/2014), a descrição por traços, similarmente à menção a eventos internos ao corpo, não é um problema em si, posto que são rótulos eventualmente úteis por economia. Contudo, uma análise funcional seria preferível por remeter às variáveis relevantes na determinação das respostas agrupadas sob esses rótulos. Formas de se remeter a traços por meio de propriedades quantificáveis são, inclusive, consideradas possíveis numa abordagem científica comportamental:

Traços que podem ser reduzidos a inventários de comportamento, a forças relativas de partes de um repertório ou à velocidade com a qual processos comportamentais ocorrem têm dimensões científicas aceitáveis, e sua relação com uma análise funcional é clara. (Skinner, 1953/2014, p. 197)¹¹³

Emergiriam problemas, contudo, na consideração desses traços como causas do comportamento e na sua conversão em algum tipo de substância interna (neural, psíquica ou conceitual) causadora do comportamento, com base na qual se infeririam esses traços. Isso leva Skinner (1953/2014) a criticar os usos feitos desse rótulos pela Psicologia que promove testagem psicométrica. Num certo sentido, essas medidas de traços como

¹¹³ Trecho Original: Traits which can be reduced to inventories of behavior, to the relative strengths of parts of a repertoire, or to the speed with which behavioral processes take place have acceptable scientific dimensions, and their relation to a functional analysis is clear.

inventários de comportamento podem ter a utilidade de produzir um tipo limitado de previsão do comportamento, uma previsão denominada por Skinner “... [previsão] *de um efeito para outro*.” (1953/2014, p. 199, grifo original)¹¹⁴. Contudo, mais uma vez, seria preferível recorrer à análise funcional quando possível, dada a possibilidade de se conhecer a relação comportamental inteira, com melhores condições de interpretação, previsão e controle.

No período analisado na presente pesquisa, o antimentalismo apareceu como parte importante do trabalho desenvolvido por Skinner. Isso ocorre, por exemplo, quando Skinner comenta o trabalho científico de Freud no desenvolvimento dos conceitos da psicanálise, afirmando que “... sua [do aparato mental] própria natureza encorajava má interpretação e mal-entendido” (Skinner, 1954a, p. 301)¹¹⁵. Mais que isso, Skinner alega que “...Freud não descobriu o aparato mental, mas, em vez disso, o inventou...” (Skinner, 1954a, p. 301)¹¹⁶.

Duas formas de mentalismo já criticadas previamente aparecem, uma das quais denominada animista:

Muito de seu [do organismo] comportamento parece, à primeira vista, ser completamente imprevisível. O procedimento tradicional tinha sido inventar um determinante interior, um “demônio”, “espírito”, “homúnculo” ou “personalidade”, capaz de mudança espontânea de curso ou originador de ação. Um tal determinante interno oferece apenas uma explicação momentânea do comportamento do organismo exterior, porque ele, é claro, também precisa ser

¹¹⁴ Trecho Original: ...*from one effect to another*.

¹¹⁵ Trecho Original: ...its very nature encouraged misinterpretation and misunderstanding.

¹¹⁶ Trecho Original: ... Freud did not discover the mental apparatus but rather invented it...

explicado, mas ele é comumente usado para deixar o assunto fora de investigação adicional e trazer o estudo de uma série causal de eventos para um beco sem saída. (Skinner, 1954a, p. 301-302)¹¹⁷

Outra forma com a qual Skinner identifica a psicanálise, e autores como Burgos e Killeen (2018) identificam a Psicologia mentalista em geral, não apela a eventos internos como fonte de espontaneidade, mas descreve o comportamento em séries de três eventos: um ambiental, um mental e um comportamental externo. Skinner afirma que, para Freud, em parte devido à formação médica, que o muniu de processos aos quais fazer analogia, a cadeia causal se dava assim: “alguma condição ambiental, com frequência no início da vida do indivíduo, deixa um efeito sobre o aparato interno mental, e isso, por sua vez, produz a manifestação comportamental ou sintoma.” (Skinner, 1954a, p. 302)¹¹⁸.

Esse recurso teórico à vida interna, pela psicanálise, trouxe, de acordo com Skinner, dois problemas para a ciência psicológica: o primeiro diria respeito a “...como uma tal vida [mental] pode ser observada” (Skinner, 1954a, p. 302)¹¹⁹, no que Freud avançou ao demonstrar que nem tudo da vida mental de alguém está acessível, demandando inferência com base em outros eventos. Contudo, Skinner considera esse passo incompleto:

¹¹⁷ Trecho Original: Much of its behavior appears at first blush to be absolutely unpredictable. The traditional procedure had been to invent an inner determiner, a “demon,” “spirit,” “homunculus,” or “personality” capable of spontaneous change of course or of origination of action. Such an inner determiner offers only a momentary explanation of the behavior of the outer organism, because it must, of course, be accounted for also, but it is commonly used to put the matter beyond further inquiry and to bring the study of a causal series of events to a dead end.

¹¹⁸ Trecho Original: Some environmental condition, very often in the early life of the individual, leaves an effect upon the inner mental apparatus, and this in turn produces the behavioral manifestation or symptom.

¹¹⁹ Trecho Original: how such a life is to be observed

Grandiosa como essa descoberta foi, ela teria sido ainda maior se Freud tivesse dado o próximo passo, defendido mais tarde pelo movimento americano denominado Behaviorismo, e insistido que eventos conscientes, bem como os inconscientes, eram inferências tiradas dos fatos. Ao argumentar que o organismo individual simplesmente reage ao seu ambiente, em vez de o fazer a alguma experiência interna em relação àquele ambiente, a bifurcação da natureza entre física e psíquica pode ser evitada. (Skinner, 1954a, p. 302)¹²⁰

O segundo problema mencionado por Skinner está relacionado à díade previsão-controle. Um questionamento que se imporia a essa consideração de eventos mentais como parte das causas do comportamento seria como a vida mental poderia ser manipulada.

No processo de terapia, o analista necessariamente atua sobre o paciente apenas através de meios físicos. Ele manipula variáveis que ocupam uma posição no primeiro elo da corrente causal de Freud. Entretanto, assume-se comumente que o aparato mental está sendo diretamente manipulado. Às vezes se afirma que processos são iniciados dentro do próprio indivíduo, tais como os de associação livre e transferência, e que estes, por sua vez, agem diretamente sobre o aparato mental. Mas como esses processos mentais são iniciados por meios físicos? O

¹²⁰ Trecho Original: Great as this discovery was, it would have been still greater if Freud had taken the next step, advocated a little later by the American movement called Behaviorism, and insisted that conscious, as well as unconscious, events were inferences from the facts. By arguing that the individual organism simply reacts to its environment, rather than to some inner experience of that environment, the bifurcation of nature into physical and psychic can be avoided.

esclarecimento de tal conexão causal impõe um fardo de prova pesado e, usualmente, indesejado sobre os ombros do dualista. (Skinner, 1954a, p. 302)¹²¹

Com base nessas escolhas, o destaque do comportamento como um objeto em si mesmo foi perdido na Psicologia, o que Skinner considerava uma fatalidade que atrasou o desenvolvimento de métodos adequados de previsão e controle, ainda que Freud, como um determinista, tenha tido um importante papel na valorização da história dos indivíduos como causadora de seus comportamentos. Em sua autobiografia, Skinner afirma a esse respeito: “eu pensava que a realização de Freud se assentava em mostrar que muitos aspectos do comportamento se deviam a circunstâncias em uma história pessoal, embora essa não fosse, evidentemente, a visão do próprio Freud.” (1983, p. 128)¹²². Contudo, “a teoria de Freud sobre o aparato mental teve um efeito igualmente pernicioso sobre seu estudo do comportamento como uma variável dependente. Inevitavelmente, ela roubou o show. Pouca atenção restou para o comportamento per se.” (Skinner, 1954a, p. 303)¹²³

O recurso ao aparato mental atrapalhou, entre outras coisas, a compreensão de que as variáveis relevantes para o controle do comportamento permaneciam relevantes independentemente da (in)capacidade de descrevermos essas variáveis.

¹²¹ Trecho Original: In the process of therapy, the analyst necessarily acts upon the patient only through physical means. He manipulates variables occupying a position in the first link of Freud's causal chain. Nevertheless, it is commonly assumed that the mental apparatus is being directly manipulated. Sometimes it is argued that processes are initiated within the individual himself, such as those of free association and transference, and that these in turn act directly upon the mental apparatus. But how are these mental processes initiated by physical means? The clarification of such a causal connection places a heavy and often unwelcome burden of proof upon the shoulders of the dualist.

¹²² Trecho Original: I thought Freud's achievement lay in showing that many features of behavior were due to circumstances in a personal history, although that was evidently not Freud's own view.

¹²³ Trecho Original: Freud's theory of the mental apparatus had an equally damaging effect upon his study of behavior as a dependent variable. Inevitably, it stole the show. Little attention was left to behavior per se.”

A questão importante não era que o indivíduo era frequentemente incapaz de descrever aspectos importantes de seu próprio comportamento ou de identificar relações causais importantes, mas que sua habilidade de descrevê-los era irrelevante para a ocorrência do comportamento ou para a efetividade das causas. (Skinner, 1954a, p. 305)¹²⁴

Acabou, ainda, por direcionar os esforços de Freud no sentido de unificação de método com outras ciências para um recurso à explicação do comportamento pela Fisiologia, em lugar de buscar um método de descrição e explicação do comportamento sem o recurso a outros níveis e sem reducionismo à Fisiologia.

Freud podia ter esperança por uma eventual união com a física ou a fisiologia apenas através da descoberta de mecanismos neurológicos que seriam análogos a, ou possivelmente apenas outros aspectos de, características de seu aparato mental. Uma vez que isso dependia da prossecução de uma ciência da neurologia muito além de seu estado presente de conhecimento, não era um futuro atrativo. Freud parece nunca ter considerado a possibilidade de pôr os conceitos e teorias de uma ciência psicológica em contato com o resto da ciência física e biológica pelo simples expediente de uma definição operacional de termos. Isso teria colocado o aparato mental em perigo como um objetivo de vida, mas o teria trazido de volta às variáveis observáveis, manipuláveis e predominantemente físicas com as quais

¹²⁴ Trecho Original: The important point was not that the individual was often unable to describe important aspects of his own behavior or identify important causal relationships but that his ability to describe them was irrelevant to the occurrence of the behavior or to the effectiveness of the causes

estava, em última análise, lidando. (Skinner, 1954a, p. 305)¹²⁵

O mentalismo é compreendido parcialmente como herança do modo inicial de diversas ciências que, na busca pelo preenchimento de lacunas, recorrem a construtos teóricos intermediários. O recurso a construtos intermediários não parece ser um problema em si mesmo, podendo esses conceitos dar origem a análises importantes e estabelecer relação com evidências produzidas adequadamente. Contudo, para Skinner, certos construtos vêm a atrapalhar o empreendimento científico, como é o caso do mentalismo, negligente em relação ao papel das variáveis de interesse da Análise do Comportamento. As variáveis (genéticas e históricas) causais seriam negligenciadas por meio de sua transformação em eventos internos tomados como causas do comportamento; a topografia das respostas seria negligenciada por ser abordada como indício de eventos em outro nível de observação.

Todas as ciências tendem a completar relações causais, especialmente quando os eventos relacionados estão separados pelo tempo e pelo espaço.... A fim de preencher tais lacunas espaciais e temporais entre causa e efeito, a natureza tem sido, de tempos em tempos, dotada de muitas propriedades, espíritos e essências estranhas. Alguns se mostraram úteis e tornaram-se parte do objeto de estudo da

¹²⁵ Trecho Original: Freud could hope for an eventual union with physics or physiology only through the discovery of neurological mechanisms which would be the analogs of, or possibly only other aspects of, the features of his mental apparatus. Since this depended upon the prosecution of a science of neurology far beyond its current state of knowledge, it was not an attractive future. Freud appears never to have considered the possibility of bringing the concepts and theories of a psychological science into contact with the rest of physical and biological science by the simple expedient of an operational definition of terms. This would have placed the mental apparatus in jeopardy as a life goal, but it would have brought him back to the observable, manipulable, and preeminently physical variables with which he was in the last analysis dealing

ciência, especialmente quanto identificados com eventos observados de outros modos. Outros mostraram-se perigosos e danosos ao progresso científico. (Skinner, 1956/1999, p. 290)¹²⁶

Em muitas discussões sobre o comportamento humano, contudo, essas variáveis [genéticas e ambientais] raramente são mencionadas explicitamente. Seu lugar [enquanto causas do comportamento] é assumido por eventos ou condições dentro do organismo pelas quais elas são consideradas responsáveis. Logo, o status de espécie do indivíduo é tratado como um conjunto de instintos, não simplesmente como padrões de comportamento característicos da espécie, mas como impulsos biológicos... A dotação genética individual, se não carregada pelo tipo corpóreo ou outra característica física observável, é representada sob a forma de traços e habilidades herdadas, tais como temperamento ou inteligência. Quanto às variáveis ambientais, episódios da história passada do indivíduo são abordados como memórias e hábitos, enquanto certas condições de intercâmbio entre organismo e ambiente são representadas como necessidades ou desejos. Certos episódios incitantes são abordados como emoções, outra vez no sentido não de padrões mas de causas ativas do comportamento. Mesmo o ambiente presente conforme afeta o organismo é transmutado em “experiência”, à medida em que nos voltamos do que é o caso para o que “parece ser” o caso para o indivíduo.

¹²⁶ Trecho Original: All sciences tend to fill in causal relationships, especially when the related events are separated by time and space.... In order to fill such spatial and temporal gaps between cause and effect, nature has from time to time been endowed with many weird properties, spirits, and essences. Some have proved helpful and have become part of the subject matter of science, especially when identified with events observed in other ways. Others have proved dangerous and damaging to scientific progress.

(Skinner, 1956/1999, p. 291, grifo adicionado)¹²⁷

É raro encontrar o comportamento sendo tratado como um assunto por si mesmo. Em vez disso, ele é abordado como evidência de uma vida mental, que é, então, tomada como o objeto primário de investigação.... Mais importante de tudo, as mudanças no comportamento que representam os processos comportamentais fundamentais são caracterizadas como atividades mentais – tais como pensar, aprender, discriminar, raciocinar, simbolizar, projetar, identificar e reprimir. (Skinner, 1956/1999, p. 292)¹²⁸

Um recurso alternativo considerado por Skinner (1956/1999, 1957a, 1959a) como útil à Análise do Comportamento no preenchimento das lacunas temporais, como afirmado anteriormente, seria o recurso à complementação da explicação com dados da Fisiologia. Essa complementação se daria desde que o resultado de observações e medidas fisiológicas pudesse ser “...expresso em termos apropriados a esse assunto.” (Skinner,

¹²⁷ Trecho Original: In many discussions of human behavior, however, these variables are seldom explicitly mentioned. Their place is taken by events or conditions within the organism for which they are said to be responsible. Thus, the species status of the individual is dealt with as a set of instincts, not simply as patterns of behavior characteristic of the species, but as biological drives.... The individual genetic endowment, if not carried by body type or other observable physical characteristic, is represented in the form of inherited traits or abilities, such as temperament or intelligence. As to the environmental variables, episodes in the past history of the individual are dealt with as memories and habits, while certain conditions of interchange between organism and environment are represented as needs or wants. Certain inciting episodes are dealt with as emotions, again in the sense not of patterns but of active causes of behavior. Even the present environment as it affects the organism is transmuted into “experience,” as we turn from what is the case to what “seems to be” the case to the individual.

¹²⁸ Trecho Original: It is rare to find behavior dealt with as a subject matter in its own right. Instead it is regarded as evidence for a mental life, which is then taken as the primary object of inquiry.... Most important of all, the changes in behavior which represent the fundamental behavioral processes are characterized as mental activities—such as thinking, learning, discriminating, reasoning, symbolizing, projecting, identifying, and repressing.

1956/1999, p. 297)¹²⁹, o que acaba sendo atrapalhado pelo mentalismo, que estabelece outra função à Fisiologia, relacionada a seus construtos internalistas.

Outra crítica direcionada ao mentalismo é a falsa simplicidade alcançada. Ainda que parecêssemos estar lidando com um campo de explicações mais sucinto e ordenado que o campo da análise das variáveis genéticas e ambientais relevantes, para tanto precisaríamos abrir mão de conhecer a correspondência entre eventos internos e externos.

Olhamos para dentro do organismo em busca de um sistema mais simples, no qual as causas do comportamento são menos complexas que os eventos hereditários e ambientais reais e no qual o comportamento de uma personalidade é mais significativo e ordenado que a atividade cotidiana do organismo. Toda a variedade e a complexidade da entrada no nosso diagrama parece ser reduzida a uns poucos estados relativamente amorfos, que, a seu turno, geram funções relativamente amorfas da personalidade, que, então, repentinamente, explodem na extraordinária variedade e complexidade do comportamento. Mas a simplificação obtida por tal prática é, claro, ilusória, uma vez que ela se segue apenas do fato de que uma correspondência um-a-um entre eventos internos e externos não foi demandada. É exatamente essa falta de correspondência que torna tal sistema interno inadequado na análise experimental do comportamento. (Skinner, 1956/1999, p. 295)¹³⁰

¹²⁹ Trecho Original: ...expressed in terms appropriate to that subject matter.

¹³⁰ Trecho Original: We look inside the organism for a simpler system, in which the causes of behavior are less complex than the actual hereditary and environmental events and in which the behavior of a personality is more meaningful and orderly than the day-to-day activity of the organism. All the variety and complexity of the input in our diagram seems to be reduced to a few relatively amorphous states, which in turn generate relatively amorphous functions of the personality, which then suddenly explode into the extraordinary variety and complexity of behavior. But the simplification achieved by such a practice is, of course, illusory, for it follows only from the fact that a one-to-one

Não se pode encontrar uma correspondência entre os eventos internos desenvolvidos conceitualmente e os eventos comportamentais que eles explicariam, bem como não se encontra correspondência entre as variáveis históricas e as internas produzidas por meio delas. Com isso, surgem dificuldades à manipulação das variáveis relevantes numa abordagem experimental do comportamento dos organismos.

Além de criticar o que considerava uma falsa simplicidade, Skinner também criticou a falsa completude de explicações mentalistas. De acordo com Skinner, ao apresentar variáveis internas intermediárias com valor causal, os mentalistas buscariam completar a cadeia causal, mas acabariam por introduzir um novo dado, que demanda informações sobre sua própria causa. Mais problemático que isso, contudo, é a possibilidade de se satisfazer com a explicação que introduz um novo dado não explicado, interrompendo a busca por melhores interpretações (ou melhor previsão e controle) do comportamento.

Há outra objeção. Embora a especulação sobre o que ocorre dentro do organismo pareça mostrar uma preocupação em completar a cadeia causal, na prática ela tende a ter o efeito oposto. Cadeias são deixadas incompletas. O leigo comumente sente que explicou comportamento quando o atribuiu a algo no organismo – como ao dizer “Ele foi porque queria ir”, ou “Ele não podia trabalhar porque estava preocupado com sua saúde”. Tais afirmações podem ter valor ao sugerir a relevância de um conjunto de causas em oposição a outro, mas elas não dão uma explicação completa até que se explique por que a pessoa queria ir ou por que

correspondence between inner and outer events has not been demanded. It is just this lack of correspondence which makes such an inner system unsuitable in the experimental analysis of behavior.

estava preocupada. Frequentemente, esse passo adicional é dado, mas talvez com a mesma frequência essas explicações incompletas levem a investigação a um beco sem saída. (Skinner, 1956/1999, p. 296)¹³¹

Além de criticar abordagens mentalistas sobre o comportamento humano, Skinner parecia nutrir a esperança de que a abordagem alternativa oferecida pela Análise do Comportamento, à medida que angariava maior aceitação, serviria de base para mudanças efetivas no fazer científico e tecnológico da Psicologia. As evidências produzidas permitiram novas formulações para a interpretação dos comportamentos de interesse e, conseqüentemente, uma intervenção com base nelas.

Comportamento matemático é usualmente abordado, não como um repertório de respostas envolvendo números e operações numéricas, mas como evidências de habilidade matemática ou o exercício do poder da razão. É verdade que as técnicas que estão emergindo do estudo experimental da aprendizagem não são projetadas para “desenvolver a mente” ou para promover algum “entendimento” vago das relações matemáticas. Elas são projetadas, ao contrário, para estabelecer exatamente os comportamentos que são tomados como evidências de tais estados ou processos mentais. *Esse é apenas um caso especial da mudança geral que está*

¹³¹ Trecho Original: There is another objection. Although speculation about what goes on within the organism seems to show a concern for completing a causal chain, in practice it tends to have the opposite effect. Chains are left incomplete. The layman commonly feels that he has explained behavior when he has attributed it to something in the organism—as in saying “He went because he wanted to go,” or “He could not work because he was worried about his health.” Such statements may have value in suggesting the relevance of one set of causes as against another, but they do not give a full explanation until it is explained why the person wanted to go, or why he was worried. Frequently this additional step is taken, but perhaps just as often these incomplete explanations bring inquiry to a dead stop.

em curso na interpretação dos assuntos humanos. Uma ciência em avanço continua a oferecer mais e mais alternativas convincentes às formulações tradicionais. O comportamento em cujos termos o pensamento humano deve ser, eventualmente, definido merece ser tratado por si mesmo como o objetivo substancial da educação. (Skinner, 1954b, p. 56, grifo adicionado)¹³²

As próprias demandas de uma disciplina científica que objetiva práticas mais efetivas de previsão e controle do comportamento seriam um fator relevante para fortalecer a rejeição ao mentalismo e buscar a construção de explicações mais completas do fenômeno de estudo. A construção dessas explicações dar-se-ia pela análise funcional, considerando-se variáveis ambientais e genéticas como fontes da variação comportamental, respeitando-se e fazendo uso das práticas das ciências naturais.

Um programa mais razoável no presente estágio é tentar dar conta do comportamento sem apelar para entidades explanatórias internas. Podemos fazer isso dentro da estrutura aceita da biologia, ganhando, assim, não apenas uma certa segurança pessoal advinda do prestígio de uma ciência bem desenvolvida, mas um extenso conjunto de práticas experimentais e sistemas dimensionais. Nós seremos impedidos de simplificar excessivamente e de deturpar os fatos disponíveis

¹³² Trecho Original: Mathematical behavior is usually regarded, not as a repertoire of responses involving numbers and numerical operations, but as evidences of mathematical ability or the exercise of the power of reason. It is true that the techniques which are emerging from the experimental study of learning are not designed to “develop the mind” or to further some vague “understanding” of mathematical relationships. They are designed, on the contrary, to establish the very behaviors which are taken to be the evidences of such mental states or processes. This is only a special case of the general change which is under way in the interpretation of human affairs. An advancing science continues to offer more and more convincing alternatives to traditional formulations. The behavior in terms of which human thinking must eventually be defined is worth treating in its own right as the substantial goal of education.

porque não transmutaremos nossas descrições em outros termos. Os critérios práticos de previsão e controle nos forçarão a considerar a cadeia causal completa em cada instância. Tal programa não está preocupado com o estabelecimento da existência de eventos inferidos, mas com a avaliação do estado de nosso conhecimento. (Skinner, 1956/1999, p. 296)¹³³

Ainda, os fatos do comportamento humano pendem de explicação tanto para o psicanalista quanto para o estudante de reforçamento. Mas onde o analista tem estudado comportamento em um dado ambiente como manifestação de forças ocultas (mesmo que eventualmente-a-serem-reveladas), podemos agora interpretar o mesmo comportamento e ambiente como um conjunto de contingências de reforçamento. Ao fazê-lo, *ganhamos uma tremenda vantagem, posto que todos os termos necessários para tal análise encontram-se num universo observável e frequentemente manipulável*. Além da predição e do controle tornados possíveis pela recente pesquisa sobre reforçamento, encontra-se o campo mais amplo da interpretação. *E é um tipo de interpretação aliado tão proximamente à predição e ao controle que ação positiva e bem sucedida está frequentemente ao alcance*. (Skinner, 1958b, p. 98-99, grifo adicionado)¹³⁴

¹³³ Trecho Original: A more reasonable program at this stage is to attempt to account for behavior without appeal to inner explanatory entities. We can do this within the accepted framework of biology, gaining thereby not only a certain personal reassurance from the prestige of a well-developed science but an extensive set of experimental practices and dimensional systems. We shall be prevented from oversimplifying and misrepresenting the available facts because we shall not transmute our descriptions into other terms. The practical criteria of prediction and control will force us to take into account the complete causal chain in every instance. Such a program is not concerned with establishing the existence of inferred events, but with assessing the state of our knowledge.

¹³⁴ Trecho Original: Yet the facts of human behavior fall to the psychoanalyst and the student of reinforcement alike for explanation. But where the analyst has studied behavior in a given environment as the manifestation of hidden (even if eventually-to-be-revealed) forces, we can now interpret the same behavior and environment as a set of reinforcing

As críticas mencionadas no período em análise não implicam, como não implicavam no período analisado por Andery (1990), a negação da possibilidade de se considerar eventos privados numa análise científica do comportamento. Sobre o estudo das chamadas doenças mentais, Skinner chegou a afirmar que “não é necessário duvidar da possibilidade de auto-observação ou da dolorosa observação do próprio sofrimento para preferir uma abordagem não mentalista [dos sintomas das “doenças mentais”].” (Skinner, 1959a, p. 226)¹³⁵, o que implicaria entender sob controle de que estímulos os indivíduos diagnosticados relatam os sintomas de interesse.

O que se pode perceber com base na análise desse período é que, em termos das críticas ao mentalismo na ciência, Skinner reafirma a maior parte dos pressupostos por ele defendidos e dirige críticas similares a formas similares de caracterização do comportamento como determinado por eventos internos. Os tipos de internalismo (neural, psíquico e conceitual) apontados permanecem; as dificuldades encontradas nas abordagens mentalistas permanecem; a importância dos eventos privados, ainda que não os possamos tomar como causas do comportamento, também é reafirmada. Um avanço é a discussão direta de condições específicas, por conta da nova agenda de pesquisa da qual Skinner fez parte, ao abordar o comportamento de sujeitos com diagnóstico de doença mental e a discussão sobre a farmacoterapia desses casos. Mesmo nesses casos, a importância da generalidade dos princípios e do método parece ser a base para as análises propostas.

contingencies. In doing so we gain a tremendous advantage, for all terms necessary for such an analysis lie within an observable and often manipulable universe. Beyond the prediction and control made possible by recent research in reinforcement lies the broader field of interpretation. And it is a kind of interpretation so closely allied with prediction and control that positive and successful action are frequently within easy reach.

¹³⁵ Trecho Original: One need not doubt the possibility of self-observation or the dolorous observation of selfsuffering to prefer a nonmentalistic formulation.

Constituição de propostas sociais

Para análise das propostas de Skinner para a sociedade no período de interesse, com base na leitura de Andery (1990) e da posterior leitura dos textos encontrados, foram utilizadas as seguintes categorias: 10. Menção e interpretação de fenômenos sociais e culturais; 11. Definição e proposição de aplicação de tecnologia comportamental; 12. Proposição de valores e meta-valores; e 13. Crítica ao mentalismo na definição e na promoção de valores sociais.

Desta forma, podemos compreender em que medida as propostas sociais de Skinner, correlacionadas com sua visão da ciência e de seu objeto de estudo, avançaram em relação àquelas analisadas por Andery (1990), o quanto Skinner reitera, complementa ou exclui propostas.

10. Menção e interpretação de fenômenos sociais e culturais

Um argumento central de Andery (1990), que norteou a presente pesquisa, é que em sua obra “Skinner parece não se furtar, em hipótese alguma, a assumir como objeto passível de intervenção da ciência, portanto objeto submetido a leis naturais, a cultura.” (p. 300). Com base nesse entendimento, precisamos compreender como Skinner aborda os fenômenos sociais e culturais e quais fenômenos são de seu interesse.

Um primeiro ponto mencionado por Andery (1990) é que são “as relações que a determinam [a cultura] que esclarecem o seu funcionamento, tornando-se suas leis, não importando as formas específicas que tomam estas relações em cada cultura.” (p. 300). Isso parece querer dizer que os fenômenos sociais devem ser entendidos por meio de sua interação com outros fenômenos e que o entendimento dessas relações deve permitir o entendimento genérico do fenômeno cultural. Em suma, a cultura, enquanto objeto de estudo, assemelha-se ao comportamento individual: há especificidades na história de cada organismo (e de cada cultura), mas há leis gerais que descrevem as relações de controle

relevantes.

Outro ponto que Andery (1990) considera importante em sua análise da obra de Skinner é a prevalência do controle social sobre o indivíduo, que justificaria, parcialmente, a centralidade da sociedade para uma ciência do comportamento, mesmo que, em última instância, seja “...sempre um indivíduo quem se comporta, e ele se comporta com o mesmo corpo e de acordo com os mesmos processos que em uma situação social.” (Skinner, 1953/2014, p. 298)¹³⁶.

Andery (1990) considera, ao abordar essa questão do foco que se alterna entre indivíduo e sociedade, que Skinner parece fazer uma “inversão” no que se refere a seu objeto de intervenção: a sociedade se tornaria a variável dependente e a mudança do comportamento individual seria a variável independente importante. A distinção feita por alguns analistas do comportamento, como Moreira, Machado e Todorov (2013), entre a cultura como ambiente controlador do comportamento e as práticas culturais como comportamentos de interesse, pode significar um refinamento posterior desse interesse duplo da cultura (como variável dependente e independente).

Contudo, Andery (1990) termina por rever essa posição, alegando que, quando Skinner aborda as relações entre indivíduo e sociedade, “...torna-se impossível definir de antemão as variáveis dependentes e independentes de seu sistema e, deste modo, Skinner, mais que uma inversão, parece fazer uma ampliação.” (p. 305). Essa ampliação seria a noção de que a sociedade como um objeto somar-se-ia ao indivíduo, não trocaria de lugar com ele nem representaria apenas “soma de poder de cada indivíduo pertencente ao grupo.” (Andery, 1990, p. 305).

Ainda sobre a importância da cultura na obra de Skinner, Andery (1990) atesta

¹³⁶ Trecho Original: always an individual who behaves, and he behaves with the same body and according to the same processes as in a nonsocial situation.

que ele não abordava “...o comportamento humano como estritamente individual, como uni-determinado, ou mesmo como determinado e não determinante.” (p. 306), reconhecendo o humano como ser social, produto e produtor de seu ambiente cultural. Mais que isso, Andery (1990) enfatiza que Skinner, em sua abordagem da cultura como ambiente social, não apenas reconhece que um indivíduo atue como variável de controle do responder de outro, mas também que há complexas interações entre grupos e indivíduos, o que permite justificar mais uma vez a importância do estudo e da intervenção sobre a cultura.

O fato de assumir o controle social como essencial o leva a reconhecer que as relações sociais, os comportamentos sociais, não se estabelecem apenas entre indivíduos, mas se estabelecem entre grupos, ou entre grupos e indivíduos, e que o poder de controle de grupos é diferenciado da soma do poder de controle de indivíduos. Este reconhecimento fortalece a perspectiva de uma ciência comprometida com a cultura e não apenas com o indivíduo, uma vez que apenas a compreensão do indivíduo, ou mesmo de suas relações com outro igual, não completaria a descrição das variáveis controladoras sequer do comportamento individual, quando mais não seja do comportamento social, e jamais permitiriam uma descrição abrangente da cultura. (Andery, 1990, p. 307-308)

Outro importante apontamento de Andery (1990) sobre o sistema explicativo skinneriano na abordagem da cultura, que configura parte das variáveis focalizadas por Skinner em sua análise da sociedade, diz respeito às agências controladoras. Skinner (1953/2014) destaca as agências de controle de outras formas de controle envolvendo a participação de grupos porque elas “...são usualmente mais bem organizadas que o grupo

como um todo, e elas geralmente operam com maior sucesso” (p. 333)¹³⁷. Isso permitiria que essas agências imprimissem importantes características sobre a cultura e os indivíduos, dado seu maior controle sobre variáveis relevantes para a determinação do comportamento.

Para Andery (1990), ao reconhecer a possibilidade de um controle mais bem-sucedido por essas agências, dada sua organização superior enquanto grupo, Skinner acaba por “...reconhecer pelo menos interações entre variáveis [sociais] que são especiais e que precisam ser consideradas na análise do comportamento humano.” (Andery, 1990, p. 307). Mais que isso, dado o caráter interventor da ciência proposta, implica que mudar o comportamento dos humanos em sentido amplo “só pode ser feito transformando-se, manipulando, toda a estrutura social.” (p. 308). Essa relevância do controle que o grupo exerce sobre o comportamento individual, junto com a prevalência, a longo prazo, do grupo em relação aos indivíduos, salienta a importância da intervenção sobre o grupo como meta da ciência.

Andery (1990) lembra, contudo, que “...não é possível assumir uma precedência ontológica da sociedade sobre o indivíduo...” (p. 309); a concepção skinneriana de que a cultura se faz através dos indivíduos, implica a reafirmação daquilo que chamou de “ampliação” do objeto de análise e do papel do ser humano como determinado e determinante. A cultura funciona como objeto priorizado da ciência do comportamento, dado seu prolongamento no tempo e seu papel determinante sobre os indivíduos, mas os indivíduos são convertidos em objeto de intervenção como constituintes da cultura e única forma de a modificar.

As agências abordadas em *Science and Human Behavior* (1953/2014) são:

¹³⁷ Trecho Original: are usually better organized than is the group as a whole, and they often operate with greater success.

governo, religião, psicoterapia, economia e educação. Para Andery (1990), ainda,

Embora Skinner não afirme claramente, pode-se concluir que as agências econômica e governamental – e talvez a educacional – desempenham um papel especial na vida dos indivíduos e na formação e manutenção de uma cultura. Isto porque essas agências detêm a maior parte do controle – aversivo e positivo – eficiente na vida social. Porque delas emana o maior poder controlador da vida individual e grupal tornam-se essenciais para a cultura, e para a análise da sociedade feita pela ciência do comportamento. (p. 355-356)

A agência religiosa funcionaria como um braço da agência governamental ou, em casos de contraposição, como aspirante às variáveis de controle detidas pela agência governamental. A psicoterapia seria somente subproduto das demais agências e “...mesmo a educação existe como agência que perpetua os padrões comportamentais, instalando-os, para garantir a continuidade do controle exercido pelas agências econômica e governamental.” (Andery, 1990, p. 355).

Andery (1990) sustenta que o não reconhecimento explícito por Skinner da centralidade das agências econômica e governamental e, mais importante, da inter-relação entre as agências de controle na sua interpretação da cultura seria fonte de problemas dessa interpretação. Para Andery (1990), a distância entre as metas da ciência do comportamento e a viabilidade dessas metas “...certamente poderia ser reduzida se Skinner admitisse e buscasse desvendar alguns dos determinantes atuais que mantêm as agências controladoras e que certamente não podem ser encontrados em cada caso particular e singular, mas sim na interação entre estas agências.” (p. 356).

Seriam quatro os principais problemas da interpretação de Skinner para a cultura,

segundo Andery (1990): 1) Insistência no método analítico; 2) Desvalorização das análises históricas; 3) Não reconhecimento de valores implícitos; e 4) Negação de qualquer caráter subjetivo em sua proposta.

A insistência em um método analítico acarretaria o já mencionado não reconhecimento da inter-relação entre as agências controladoras, descritas separadamente por seus controles imediatos, desconsiderando-se controles gerais “frequentemente mais importantes.” (Andery, 1990, p. 357). A desvalorização das análises históricas acarretaria a simplificação dos controles operados e a incapacidade de pressupor, propor ou pôr em prática alternativas de controle ou novas bases para o controle. Por outro lado, Andery (1990) reconhece que o mesmo caráter analítico do método dá margem para “...que se recoloca o presente e o indivíduo como focos privilegiados da transformação social; o que é uma atitude muito mais produtiva do que posições pretensamente mais abrangentes, mas muito menos agressivas nas suas tentativas de efetivamente propor transformações sociais.” (p. 359)

O não reconhecimento de valores implícitos acarretaria a dificuldade de explicar propostas e críticas feitas, uma vez que nem sempre o que Skinner afirmou como justificativa explícita de decisões coincidia com a motivação dessas decisões. Contudo, essa mesma recusa, “...permite que se enfatize algumas das condições concretas existentes, e passíveis de serem mudadas, responsáveis pela manutenção de valores; ao invés de enfatizar estruturas ou valores que não podem ser sequer objetivamente definidos, muito menos concretamente manipulados.” (Andery, 1990, p. 359)

A negação de qualquer caráter subjetivo em sua proposta, além de contradizer a concepção de ciência como comportamento, do próprio Skinner, impediria a busca pelos determinantes pessoais do próprio comportamento, o que poderia permitir o aperfeiçoamento da proposta. Entretanto, essa mesma pretensão de objetividade, ao

obrigar Skinner a explicitar suas propostas acabaria “...permitindo, certamente, muito mais crítica do que propostas que escamoteiam suas reais origens.” (Andery, 1990, p. 359)

No período analisado na presente pesquisa, o caráter eminentemente analítico do método adotado para interpretação de questões sociais aparece em diversos contextos. Ao discutir a produção de comportamentos sociais – de um organismo em relação a outro ou de mais de um organismo em relação ao mesmo ambiente – Skinner (1954b) discorre sobre análises experimentais como análogas aos fenômenos “naturais” complexos.

Em um ambiente mais acadêmico eles [nossos métodos de modelagem e manutenção de comportamento] foram usados com propósitos de demonstração que se estendem muito além de um interesse em aprender como tal. Por exemplo, não é muito difícil arranjar as contingências complexas que produzem muitos tipos de comportamento social.... *A sequência de eventos que levam a esse estado estável* [no qual as respostas de mais de um organismo estão de acordo com a relação programada entre eles] *é material excelente para o estudo dos fatores importantes no comportamento social não sintético. É instrutivo considerar como uma série similar de contingências poderia surgir no caso do organismo humano através da evolução de padrões culturais.* (p. 40-41, grifo adicionado)¹³⁸

O comportamento social de interesse poderia, então, ser estudado através de um

¹³⁸ Trecho Original: In a more academic environment they have been used for demonstration purposes which extend far beyond an interest in learning as such. For example, it is not too difficult to arrange the complex contingencies which produce many types of social behavior. (...) The sequence of events leading up to this stable state are excellent material for the study of the factors important in nonsynthetic social behavior. It is instructive to consider how a similar series of contingencies could arise in the case of the human organism through the evolution of cultural patterns.

método experimental no qual os pressupostos (de continuidade entre espécies, universalidade das leis comportamentais, determinação do comportamento por variáveis externas etc.) da Análise do Comportamento fossem respeitados. Isso se aplicaria tanto a comportamentos sociais de competição quanto aos de cooperação, que Skinner (1954b) considerava que talvez fosse um repertório de mais fácil instalação.

Um campo socialmente relevante de interesse no período é o comportamento dos sujeitos com diagnósticos de transtorno psiquiátrico (Lindsley e Skinner, 1954; Skinner, Solomon e Lindsley, 1954; Skinner, 1956/1999, 1959a). Com base na observação direta e na comparação com a pesquisa básica com outros organismos, Skinner reafirma a generalidade dos princípios da Análise do Comportamento: o comportamento dito psicótico está sujeito às mesmas leis que o comportamento em geral, o que significa uma nova concepção de etiologia e tratamento. Este seria mais um campo aberto ao estudo e à intervenção pautados nas leis gerais do comportamento construídas numa perspectiva skinneriana.

Outra questão social preponderantemente abordada por Skinner no período é o problema da educação. O descompasso entre os avanços da ciência do comportamento e a aplicação de seus princípios para a produção de uma tecnologia comportamental relevante para aprimoramento da educação é questionado:

Desta perspectiva excitante de uma ciência da aprendizagem em progresso, é um grande choque voltar-se para o ramo de tecnologia que está mais diretamente preocupado com o processo de aprendizagem – a educação. (Skinner, 1954b, p. 44)¹³⁹.

¹³⁹ Trecho Original: From this exciting prospect of an advancing science of learning, it is a great shock to turn to that branch of technology which is most directly concerned with the learning process—education.

O campo no qual uma melhor tecnologia do comportamento é talvez mais urgentemente necessário é a educação. Não posso descrever aqui as aplicações que são possíveis agora, mas talvez eu possa indicar meu entusiasmo arriscando o palpite de que técnicas educacionais em todos os níveis de idade estão no limiar de mudanças revolucionárias. (Skinner, 1956a, p. 228)¹⁴⁰

Skinner promove uma extensa crítica dos métodos então correntes na educação. Um primeiro problema apontado por Skinner (1954b) era que o modelo de atuação na educação havia se mantido eminentemente pautado em medidas coercitivas: se antes a ameaça era de punição física explícita, com as reformas promovidas pelo que Skinner denomina educação progressiva, “qualquer um que visite as séries inferiores da escola padrão hoje observará que uma mudança foi feita, não do controle aversivo para o positivo, mas de uma forma de estimulação aversiva para outra.” (p. 45-46)¹⁴¹. Da ameaça física direta, a educação apenas havia se direcionado para eventos de menor aversividade (desatenção e descontentamento de professores, broncas, encaminhamento para a direção ou os pais, entre outras).

Outro ponto criticado era o modo como as contingências de reforçamento eram arrançadas. Skinner (1954b) considerava inadequado o modo como, nos ambientes educacionais, a importância da relação temporal entre as respostas e os eventos subsequentes que as manteriam era desconsiderada. Com base em pesquisa experimental

¹⁴⁰ Trecho Original: The field in which a better technology of behavior is perhaps most urgently needed is education. I cannot describe here the applications which are now possible, but perhaps I can indicate my enthusiasm by hazarding the guess that educational techniques at all age levels are on the threshold of revolutionary changes.

¹⁴¹ Trecho Original: ...anyone who visits the lower grades of the average school today will observe that a change has been made, not from aversive to positive control, but from one form of aversive stimulation to another.

sobre reforçamento operante, Skinner considerava demonstrado que “...a não ser que comportamento mediador explícito tenha sido moldado, o atraso de apenas uns poucos segundos entre resposta e reforçamento destrói a maior parte do efeito. Em uma sala de aula típica, contudo, longos períodos de tempo costumadamente decorrem.” (Skinner, 1954b, p. 46)¹⁴².

Uma terceira crítica diz respeito à falta de um programa explícito de modelagem do comportamento para construir o repertório de interesse. A ausência de um plano adequado seria uma das razões da ineficiência da educação, como observada por Skinner.

Uma longa série de contingências é necessária para levar mais eficientemente o organismo à posse de comportamento matemático. Mas a professora raramente é capaz de reforçar a cada passo numa tal série porque ela não pode lidar com as respostas do aluno uma por vez. É usualmente necessário reforçar o comportamento em blocos de respostas – como ao corrigir uma ficha ou uma página de uma apostila. As respostas em um bloco desses não podem ser inter-relacionadas. A resposta a um problema não pode depender da resposta a outro. O número de estágios através dos quais alguém pode se aproximar progressivamente de um padrão complexo de comportamento é, portanto, pequeno, e a tarefa tanto mais difícil. Mesmo a apostila mais moderna de aritmética inicial está longe de exemplificar um programa eficiente para modelar comportamento matemático. (Skinner, 1954b, p. 47)¹⁴³

¹⁴² Trecho Original: unless explicit mediating behavior has been set up, the lapse of only a few seconds between response and reinforcement destroys most of the effect. In a typical classroom, nevertheless, long periods of time customarily elapse.

¹⁴³ Trecho Original: A long series of contingencies is necessary to bring the organism into the possession of mathematical behavior most efficiently. But the teacher is seldom able to reinforce at each step in such a series because she cannot deal with the pupil's responses one at a time. It is usually necessary to reinforce the behavior in blocks of responses—as

Por último, Skinner (1954b) aponta o que considerava a principal falha do sistema educacional: a baixa frequência de reforçamento. Decorrente dos mesmos problemas de estrutura dos demais problemas, a escassez de reforçadores e seu excessivo atraso seriam fatores que levariam à ineficácia dos procedimentos de ensino, mas também a outros problemas na educação.

Talvez a crítica mais séria à sala de aula atual é aquela relativa à infrequência de reforçamento. Uma vez que o aluno é usualmente dependente do professor para estar certo, e uma vez que muitos alunos são usualmente dependentes do mesmo professor, o número total de contingências que podem ser arranjadas durante, digamos, os quatro primeiros anos é da ordem de apenas poucos milhares....

O resultado de tudo isso é, claro, bem conhecido. Mesmo nossas melhores escolas estão sob críticas por sua ineficiência em ensinar assuntos que necessitam de treino, tais como aritmética. A condição na escola padrão é um assunto de ampla preocupação nacional. As crianças modernas simplesmente não aprendem aritmética rapidamente ou bem. Nem o resultado é simplesmente incompetência. Os mesmos sujeitos para os quais as técnicas modernas são mais fracas são aqueles nos quais o fracasso é mais conspícuo, e na esteira de uma incompetência crescente vêm as ansiedades, incertezas e agressões, que, por sua vez, apresentam

in correcting a worksheet or page from a workbook. The responses within such a block must not be interrelated. The answer to one problem must not depend upon the answer to another. The number of stages through which one may progressively approach a complex pattern of behavior is therefore small, and the task so much the more difficult. Even the most modern workbook in beginning arithmetic is far from exemplifying an efficient program for shaping up mathematical behavior.

outros problemas à escola. (Skinner, 1954b, p. 47-48)¹⁴⁴

Ou seja, os diversos fatores que responderiam pela ineficiência da educação no que tange à transmissão de conteúdo e no estabelecimento de repertório comportamental adequado têm também participação em efeitos deletérios como desmotivação, indisciplina, agressividade, entre outros. Um passo apontado por Skinner é, então, repensar os métodos da educação e suas metas: “Os métodos da educação são raramente examinados. Contudo, nenhum empreendimento pode realmente almejar melhorar a si mesmo sem um olhar atento a sua própria tecnologia.” (Skinner, 1960b, p. 64)¹⁴⁵

Um modelo de intervenção proposto por Skinner para a educação no período em análise foram as máquinas de ensinar (Skinner, 1958c, 1959b, 1960b, 1960d, 1960e; Skinner e Holland, 1960). Para tal intervenção, há novamente a reiteração da generalidade das leis comportamentais descobertas e também a consideração da função da educação como promotora de comportamentos relevantes (coadunando-se com a noção apresentada em *Science and Human Behavior*)

A análise [do comportamento] é também relevante para a educação. Um estudante

¹⁴⁴ Trecho Original: Perhaps the most serious criticism of the current classroom is the relative infrequency of reinforcement. Since the pupil is usually dependent upon the teacher for being right, and since many pupils are usually dependent upon the same teacher, the total number of contingencies which may be arranged during, say, the first four years is of the order of only a few thousand....

The result of all this is, of course, well known. Even our best schools are under criticism for their inefficiency in the teaching of drill subjects such as arithmetic. The condition in the average school is a matter of widespread national concern. Modern children simply do not learn arithmetic quickly or well. Nor is the result simply incompetence. The very subjects in which modern techniques are weakest are those in which failure is most conspicuous, and in the wake of an ever-growing incompetence come the anxieties, uncertainties, and aggressions which in their turn present other problems to the school.

¹⁴⁵ Trecho Original: The methods of education are seldom examined. Yet, no enterprise can really hope to improve itself without a close look at its own technology.”

é “ensinado” no sentido em que é induzido a se engajar em novas formas de comportamento e em formas específicas em situações específicas. Não é meramente uma questão de ensiná-lo o que fazer; estamos igualmente preocupados com a probabilidade de que comportamento adequado de fato aparecerá no tempo certo – um tema que seria classificado tradicionalmente como motivação. Na educação o comportamento a ser modelado e mantido é usualmente verbal e deve ser posto sob controle de estímulos tanto verbais quanto não verbais. Felizmente, os problemas especiais criados pelo comportamento verbal podem ser submetidos a uma análise similar (Skinner, 1958c, p. 970)¹⁴⁶

Ainda sobre a importância da educação, Skinner direciona críticas à cultura americana como um todo e a sua resistência à mudança, que seria um dos principais fatores responsáveis pelo descompasso apresentado entre os avanços da Análise do Comportamento e sua adoção para efetivar mudanças no sistema de ensino.

Há um trabalho simples a ser feito. A tarefa pode ser apresentada em termos concretos. As técnicas necessárias são conhecidas. O equipamento necessário pode ser facilmente fornecido. Nada se encontra no caminho além da inércia cultural. Mas o que é mais característico da América que uma falta de vontade de aceitar o tradicional como inevitável? Estamos no limiar de um período excitante e revolucionário, no qual o estudo científico do homem será posto a trabalhar pelos

¹⁴⁶ Trecho Original: The analysis is also relevant to education. A student is "taught" in the sense that he is induced to engage in new forms of behavior and in specific forms upon specific occasions. It is not merely a matter of teaching him what to do; we are as much concerned with the probability that appropriate behavior will, indeed, appear at the proper time-an issue which would be classed traditionally under motivation. In education the behavior to be shaped and maintained is usually verbal, and it is to be brought under the control of both verbal and nonverbal stimuli. Fortunately, the special problems raised by verbal behavior can be submitted to a similar analysis.

melhores interesses do homem. A educação deve fazer o seu papel. Ela deve aceitar o fato de que uma revisão completa das práticas educacionais é possível e inevitável. Quando ela tiver feito isso, poderemos esperar com confiança um sistema escolar consciente da natureza de suas tarefas, seguro de seus métodos e generosamente apoiado pelos cidadãos informados e efetivos que a própria educação criará. (Skinner, 1954b, p. 58)¹⁴⁷

Aqui, a adoção da Análise do Comportamento, para além da adoção de técnicas derivadas de seus estudos ou produzidas por esses estudos, parece implicar a adoção de uma nova orientação teórica sobre o aprender e a função da educação. Portanto, para além de uma crítica a aspectos culturais responsáveis pela ineficiência da educação, Skinner aponta esses aspectos como algo que impede uma mudança de perspectiva necessária.

Junto com o apego à tradição apontado, ou derivado dele, há também uma rejeição a uma visão do ser humano que considera o papel central de variáveis de controle, inclusive o controle exercido por um humano sobre outro. A explicação para essa rejeição, de acordo com Skinner (1955, 1955/1999), está na equalização entre controle e uso de força (ou outras medidas aversivas fortes). Isso implica que a constatação da falha do controle coercitivo seja estendida ao controle como um todo, do que Skinner discorda, por considerar grandiosas as possibilidades de mudança da condição humana abertas por

¹⁴⁷ Trecho Original: There is a simple job to be done. The task can be stated in concrete terms. The necessary techniques are known. The equipment needed can easily be provided. Nothing stands in the way but cultural inertia. But what is more characteristic of America than an unwillingness to accept the traditional as inevitable? We are on the threshold of an exciting and revolutionary period, in which the scientific study of man will be put to work in man's best interests. Education must play its part. It must accept the fact that a sweeping revision of educational practices is possible and inevitable. When it has done this, we may look forward with confidence to a school system which is aware of the nature of its tasks, secure in its methods, and generously supported by the informed and effective citizens whom education itself will create.

sua ciência.

Marco Aurélio estava provavelmente certo em aconselhar seus leitores a estar contentes com um melhoramento acidental da humanidade. “Nunca anseiem realizar a república de Platão,” ele suspirava, “... pois quem pode mudar as opiniões dos homens? E sem uma mudança de sentimentos o que podemos criar senão escravos relutantes e hipócritas?” Ele estava pensando, sem dúvida, nos padrões contemporâneos de controle baseados na punição ou na ameaça de punição que, como ele observou corretamente, geram apenas escravos relutantes daqueles que se submetem e hipócritas, daqueles que descobrem meios de evasão. Mas não precisamos compartilhar seu pessimismo, pois as opiniões dos homens podem ser mudadas. (Skinner, 1955/1999, p. 28)¹⁴⁸

Essa interpretação é coerente com o que Skinner havia afirmado anteriormente (1948, 1953/2014) sobre a incompreensão do controle como algo dado e não necessariamente fruto de coerção e é importante nos debates teóricos de Skinner com Joseph Wood Krutch e Carl Rogers, em 1955 e 1956. Junto a essa questão, Skinner (Rogers e Skinner, 1956; Skinner, 1955, 1955/1999) também reafirma que as formas de controle que se utilizam de força ou de intensa aversividade são condenadas socialmente devido a seus subprodutos indesejáveis e às dificuldades de sua manutenção sem

¹⁴⁸ Trecho Original: Marcus Aurelius was probably right in advising his readers to be content with a haphazard amelioration of mankind. “Never hope to realize Plato’s republic,” he sighed, “... for who can change the opinions of men? And without a change of sentiments what can you make but reluctant slaves and hypocrites?” He was thinking, no doubt, of contemporary patterns of control based upon punishment or the threat of punishment which, as he correctly observed, breed only reluctant slaves of those who submit and hypocrites of those who discover modes of evasion. But we need not share his pessimism, for the opinions of men can be changed.

ocasionar danos aos controlados e à relação social como um todo.

Outro ponto importante nessa análise social de Skinner, e que também dialoga com as obras analisadas por Andery (1990), é a importância do conhecimento das relações de controle e da possibilidade de se exercer contra-controle. Uma forma aperfeiçoada de contracontrole seria a normatização promovida pela cultura para impedir formas de controle excessivamente deletérias para os controlados.

Podemos ver como o contra-controle se origina no caso da força ou da ameaça de força.... Os processos relevantes foram analisados no estudo científico do comportamento sob os títulos de esquiva e fuga. Vemos essas técnicas exemplificadas hoje no governo de povos conquistados, nos governos despóticos de toda sorte, pelas agências religiosas que dependem fortemente da ameaça de punição, por muitos pais no controle de seus filhos e pela maioria dos professores. A técnica é psicológica e biologicamente prejudicial para o controlado e, por esse motivo, tem gerado contra-controle. Os fracos são, ao menos, mais numerosos, e agora geralmente sustentamos ser “errado” controlar através do uso de força ou da ameaça de força (mesmo que um observador imparcial pudesse não chegar a essa conclusão). Preceitos governamentais e religiosos formalizados apoiam essa contenção das técnicas do valentão. O resultado é chamado de paz – uma condição na qual não se permite que os homens usem força para controlar uns aos outros. (Skinner, 1955, p. 547-548)¹⁴⁹

¹⁴⁹ Trecho Original: We can see how counter-control originates in the case of force or the threat of force.... The relevant processes have been analyzed in the scientific study of behavior under the headings of avoidance and escape. We see these techniques exemplified today in the government of conquered peoples, in despotic governments of all sorts, by religious agencies which lean heavily on the threat of punishment, by many parents in the control of their children, and by most teachers. The technique is psychologically and biologically harmful to the controlee and, for this reason, has

Outro aspecto a ser considerado sobre a díade controle e contra-controle, associada ao problema de uma cultura que nega o controle como um dado, é a importância de se entender os métodos de controle que não levam ao contra-controle tão obviamente quanto o uso de força e outras medidas coercitivas imediatas. Skinner (1955, 1957a) menciona como formas dessa modalidade de controle: 1. Condicionamento emocional; 2. Controle motivacional; 3. Reforçamento positivo; 4. Drogas (associadas ao controle da motivação e da emoção); 5. Conhecimento sobre o controlado. A importância da compreensão dessas modalidades de controle estaria associada tanto ao melhoramento de sua eficácia quanto à possibilidade de o controlado antever a potencial aversividade atrasada de relações de controle que fazem uso dessas técnicas a curto prazo. Mais uma vez, o que é afirmado no período em análise coincide com o que Skinner afirmara em *Science and Human Behavior*.

Uma concepção tradicional de democracia baseada na noção de “liberdade”, que nega o controle do comportamento humano é criticada por Skinner porque “...desencoraja a análise das práticas de controle e obscurece nosso entendimento da necessidade de contra-controle.” (Skinner, 1955, p. 549)¹⁵⁰. Além disso, a noção adotada de liberdade é rejeitada por sua ineficácia prática na discussão sobre melhor previsão e controle do comportamento humano, tornando-se desinteressante, diferente do que fora no momento em que a luta pela democracia atacou o despotismo e outras formas de coerção.

generated counter-control. The weak are, at least, more numerous, and we now generally hold it to be “wrong” to control through the use of force or the threat of force (although an impartial observer might not come to this conclusion). Formalized governmental and religious precepts support this containment of the techniques of the bully. The result is called peace—a condition in which men are not permitted to use force in controlling each other.

¹⁵⁰ Trecho Original: discourages the analysis of controlling practices and obscures our understanding of the need for counter-control.

...a revolução democrática no governo e na religião foi direcionada apenas a um certo tipo de controle. Os homens foram libertados de legisladores autocráticos empregando técnicas baseadas na força ou na ameaça de força. Não se segue que os homens tenham sido, assim, libertados de todo controle, e são precisamente as outras formas de controle que precisamos agora aprender a conter e para as quais o padrão da revolução democrática é inapropriado. (Skinner, 1955, p. 550-551)¹⁵¹

Não importa quão efetivas julgemos ser as práticas democráticas presentes, quanto as valorizemos ou por quanto tempo esperemos que elas sobrevivam, elas não são, quase certamente, a forma final de governo. A filosofia da natureza humana que foi útil na sua implementação não é também, quase certamente, a última palavra. A conquista final da democracia pode ser adiada por muito tempo, a menos que enfatizemos os objetivos reais em vez dos recursos verbais do pensamento democrático. Uma filosofia que tem sido apropriada a um conjunto de exigências políticas derrotará seus propósitos se, sob outras circunstâncias, ela nos impede de aplicar aos assuntos humanos a ciência do homem que provavelmente nada a não ser a própria democracia poderia ter produzido. (Skinner 1955/1999, p. 31)¹⁵²

¹⁵¹ Trecho Original: the democratic revolution in government and religion was directed against a certain type of control only. Men were freed from autocratic rulers employing techniques based upon force or the threat of force. It does not follow that men were thus freed of all control, and it is precisely the other forms of control which we must now learn to contain and to which the pattern of the democratic revolution is inappropriate.

¹⁵² Trecho Original: No matter how effective we judge current democratic practices to be, how highly we value them or how long we expect them to survive, they are almost certainly not the final form of government. The philosophy of human nature which has been useful in implementing them is also almost certainly not the last word. The ultimate achievement of democracy may be long deferred unless we emphasize the real aims rather than the verbal devices of democratic thinking. A philosophy which has been appropriate

Homens e mulheres inteligentes, dominados pela filosofia humanista dos dois últimos séculos, não podem ver com tranquilidade o que Andrew Hacker chamou de “o espectro do homem previsível.” Mesmo a previsão estatística ou atuarial dos eventos humanos, tais como o número de fatalidades a serem esperadas num final de semana de feriado, atinge muitas pessoas como estranha e má, enquanto a previsão e o controle do comportamento do indivíduo são considerados como pouco menos que o trabalho do diabo. (Rogers e Skinner, 1956, p. 1057)¹⁵³

O conceito de liberdade que emergiu como parte da prática cultural de nosso grupo provê pouco ou nada para reconhecermos ou lidarmos com esses tipos de controle [não aversivos]. Conceitos como “responsabilidade” e “direitos” são dificilmente aplicáveis. Estamos preparados para lidar com medidas coercitivas, mas não temos recurso tradicional com relação a outras medidas que, a longo prazo (especialmente com a ajuda da ciência), podem ser muito mais poderosos e perigosos. (Rogers e Skinner, 1956, p. 1058)¹⁵⁴

to one set of political exigencies will defeat its purpose if, under other circumstances, it prevents us from applying to human affairs the science of man which probably nothing but democracy itself could have produced.

¹⁵³ Trecho Original: Intelligent men and women, dominated by the humanistic philosophy of the past two centuries, cannot view with equanimity what Andrew Hacker has called “the specter of predictable man.” Even the statistical or actuarial prediction of human events, such as the number of fatalities to be expected on a holiday weekend, strikes many people as uncanny and evil, while the prediction and control of individual behavior is regarded as little less than the work of the devil.

¹⁵⁴ Trecho Original: The concept of freedom which has emerged as part of the cultural practice of our group makes little or no provision for recognizing or dealing with these kinds of control. Concepts like “responsibility” and “rights” are scarcely applicable. We are prepared to deal with coercive measures, but we have no traditional recourse with respect to other measures which in the long run (and especially with the help of science) may be much more powerful and dangerous.

Aqui dois adendos parecem importantes a respeito da análise de Andery (1990). Duas críticas feitas por Andery quanto à negação de reconhecimento por Skinner dos valores na própria proposta e quanto à desvalorização das interpretações históricas parecem dialogar com a citação anterior.

Andery (1990) afirmou que a crítica de Skinner (1948) à democracia parecia inadequada, pois não seria a ineficiência dos valores democráticos responsável pelas limitações apontada por Skinner, mas o fato de que nunca fora obtida uma democracia plena – na qual todos os membros do grupo realmente acessassem recursos de forma similar. Aparentemente, a crítica de Skinner (1955) à democracia reafirma as limitações apontadas por Andery (1990), não tocando no que considerava seu “problema real” (p. 358).

Outra crítica de Andery é quanto ao problema da proposta de uma sociedade baseada na eliminação do controle aversivo. Haveria uma suposta “inocência” de Skinner quanto às consequências obtidas de uma gestão técnica pautada no reforçamento positivo:

Skinner acredita estar, na realidade, conseguindo eliminar a existência dos problemas e dilemas éticos que o mundo até hoje enfrentou sem solução: a não existência de qualquer forma de controle aversivo elimina, como consequência necessária, o contra-controle, a difícil escolha de formas alternativas de controle aversivo e a questão filosófica da liberdade — para punir, para decidir, para ser punido. (Andery, 1990, p. 417-418)

Parece que Skinner (Rogers e Skinner, 1956; Skinner 1955, 1955/1999) traz aqui uma resposta à última crítica de Andery, mesmo que mantenha sua rejeição ao controle

aversivo. Skinner não se furta a apontar limitações em outras formas de controle e rejeita formas tradicionais de equalizar controle a coerção, não apenas por considerar o controle um dado, mas também por essa concepção atrapalhar a melhor análise de outras formas de controle que permitiriam formas efetivas de contra-controle. Ou seja, a solução não parece ser simplesmente optar por formas de controle imediato diferentes das formas coercitivas criticadas, mas passa pela possibilidade de se produzir uma tal sensibilidade a diversas variáveis de controle utilizadas socialmente que nos capacite ao contra-controle. Contudo, a crença na importância da ciência do comportamento, como proposta por ele, continua sendo afirmada, com otimismo quanto a sua aplicação às questões humanas, apesar das dificuldades.

A ciência já mostrou antes processos e materiais perigosos. Usar os fatos e as técnicas de uma ciência do homem em máxima extensão, sem cometer algum erro monstruoso, será difícil e obviamente perigoso. Não é tempo para auto-engano, indulgência emocional ou a suposição de atitudes que não são mais úteis. O homem está enfrentando um teste difícil. Ele deve manter a cabeça no lugar agora, ou deve recomeçar – um longo caminho de volta. (Skinner, 1955/1999, p. 33)¹⁵⁵

Essa crença no poder da Análise do Comportamento não parece aqui “inocente” como apontado por Andery (1990), ainda que parte de sua crítica se mantenha: Skinner desconsidera os passos externos ao fazer científico necessários à transformação social que

¹⁵⁵ Trecho Original: Science has turned up dangerous processes and materials before. To use the facts and techniques of a science of man to the fullest extent without making some monstrous mistake will be difficult and obviously perilous. It is no time for self-deception, emotional indulgence, or the assumption of attitudes which are no longer useful. Man is facing a difficult test. He must keep his head now, or he must start again—a long way back.

sua própria visão de mundo demanda, ao mesmo tempo em que reconhece que o fazer de uma ciência do comportamento não é sem riscos; logo, a transposição não é simples e seus resultados não são óbvios. Skinner não necessariamente soluciona esse problema, aparentemente por sua rejeição (apontada por Andery) a explicações filosóficas/políticas/históricas.

Por outro lado, baseando-se nos postulados da própria ciência, Skinner chega a um critério útil – além das já descritas necessidade de possibilitar o contra-controle e necessidade de uma aplicação da ciência que considere também seus pressupostos – na tentativa de garantir boas aplicações da ciência do comportamento aos problemas humanos: a testagem empírica. Para Skinner (1955/1999), há necessidade de teste empírico de qualquer previsão: científica ou não, mentalista ou comportamental. Mas ao fornecer um método experimental, as previsões de sua ciência sairiam em vantagem.

Essa necessidade de testagem empírica contribui para os momentos nos quais Skinner postula valores e metavalores – a serem discutidos adiante. A sobrevivência da cultura e da humanidade, além de ser interpretável como valor, é tida por Skinner (Rogers e Skinner, 1956) como medida final do sucesso das intervenções. A testagem também está relacionada com a recusa de valores engessados, que, além de serem pautados em concepções mentalistas podem atrapalhar no objetivo de garantir a sobrevivência.

11. Definição e proposição de aplicação de tecnologia comportamental

A interpretação de Andery (1990) do papel da tecnologia na obra de Skinner é de que a tecnologia “...mais do que simples subproduto da ciência básica, cumpre um duplo papel metodológico de servir de teste da teoria e de originador de relevantes problemas de investigação” (p. 6-7). Portanto, ao se discutir as definições e as proposições de tecnologia feitas por Skinner ao longo do desenvolvimento de seu sistema explicativo, é uma das faces centrais do entendimento de sua visão de ciência e de sociedade, dada sua

centralidade no processo de validação de uma ciência, desde uma concepção skinneriana.

No período analisado por Andery (1990), o papel da Análise do Comportamento na geração de tecnologia é apontado diversas vezes. Tanto no primeiro momento do desenvolvimento de sua ciência – com a proposta de uma ciência genérica do comportamento – quanto na transição desse momento para o momento seguinte – com a proposta de uma ciência do comportamento humano – há menções de Skinner a tecnologias derivadas do seu sistema explicativo e que visam atender a problemas técnicos de execução de pesquisa e também a solucionar problemas humanos.

Por exemplo, quando Andery (1990) discute a pesquisa de Skinner publicada em 1936 sobre o *Verbal Summator*, conclui que Skinner, concebendo a linguagem como comportamento e seu sistema em construção como apto a explicá-la, considerava que “...o equipamento apresentado é tecnologia derivada deste sistema teórico” (p. 82). Adiante, quando discute o artigo *Baby in a Box* (Skinner, 1945/1999b), Andery (1990) afirma que “...já se apresenta claramente a noção de que a ciência – transformada em tecnologia – é ferramenta para a solução de problemas” (p. 104), ainda que, no caso do berço, a ciência aplicada não fosse explicitamente baseada nos princípios comportamentais, mas uma facilitação com base em uma tecnologia física, como esclarece Andery.

É em *Current Trends in Experimental Psychology* (Skinner, 1947), que inicia o segundo momento do desenvolvimento teórico skinneriano, que Andery (1990) considera que Skinner explicitamente apresentou pela primeira vez “...uma explicação sistemática do comportamento humano. Uma explicação capaz de permitir a previsão e o controle, capaz de permitir, portanto, o desenvolvimento de uma tecnologia.” (p. 124). Sobre o artigo, Andery afirma que

Na proposição de um método único, da forma como Skinner o compreende, se

insere a concepção de que, ao abordar adequadamente seu objeto, o cientista aplicado não apenas resolverá mais satisfatoriamente seus problemas - construindo uma tecnologia mais eficiente - mas também estabelecerá uma relação entre ciência básica e aplicada muito mais produtiva. Estas deixam de ser separadas, quase que isoladas e às vezes até aparentemente incompatíveis, para se tornar como que dois lados de uma mesma moeda: duas visões perspectivas de um mesmo objeto, unidade indispensável para a ciência que necessita das duas abordagens para se construir plenamente; *uma ciência que propõe a predição e o controle deve necessariamente privilegiar também a possibilidade de tornar-se prática, de tornar-se tecnologia, o que só pode ser obtido pela descrição plena de seu objeto.* (p. 136-137)

Ou seja, desde o momento de instituição de sua ciência como uma ciência especificamente preocupada com o comportamento humano, ainda que pautada na suposição da universalidade das leis que regem o fenômeno de estudo, Skinner também estabelece um compromisso entre a ciência que propõe – com seus supostos ontológicos, metodológicos e epistemológicos – e a ação efetiva diante de problemas socialmente relevantes. Mais que isso, tecnologia é parte fundamental do modelo de ciência proposto: é através da tecnologia que a própria validade da ciência se testa e que novos desafios a seu desenvolvimento emergem.

Outro aspecto abordado sobre o papel da tecnologia salienta a responsabilidade sobre o desenvolvimento teórico da Análise do Comportamento: uma das funções encaradas por Skinner para a ciência que propunha era a função de fornecer uma interpretação nova e coerente dos fenômenos humanos a fim de gerar melhores soluções para os problemas observados. Caberia à Análise do Comportamento “...a tarefa de

descrever os controles pré-científicos utilizados na educação, indústria, leis e governo e permitir sua substituição por outros princípios, possibilitando um controle do comportamento mais eficiente e gerando uma tecnologia que permita tal controle” (Andery, 1990, 147).

As duas faces da proposta desenvolvida sobre a relação entre a ciência comportamental e a tecnologia aparecem na díade estabelecida por Andery ao considerar *Walden II* (Skinner, 1948) – “...exercício preparatório de teorização sobre uma tecnologia do comportamento” (Andery, 1990, p. 149) – e *Science and Human Behavior* (Skinner, 1953/2014) – “...momento máximo de teorização sobre fatos já acumulados e agora aplicados ao comportamento humano” (Andery, 1990, p. 149-150). Essas duas obras foram alvo de especial análise na tese de Andery, então, por encarnarem o objetivo estabelecido por Skinner para sua ciência enquanto uma ciência envolvida socialmente, cada uma a seu modo.

Como última conclusão sobre o papel da tecnologia, Andery (1990) sustenta, considerando o papel da tecnologia como parte da ciência e da importância atribuída ao intercâmbio entre tecnologia, conceituação e ciência básica, a defesa por Skinner da necessidade de uma tecnologia social cientificamente embasada “...tendo como fulcro não a solução de problemas individuais, mas de toda a sociedade; mais ainda, reconhece esta tecnologia como possível apenas a partir de uma ciência específica, a ciência do comportamento.” (p. 152). Ou seja, uma concepção comportamental seria imprescindível à promoção de uma tecnologia bem-sucedida não apenas para resolver problemas pontuais individuais, mas, principalmente, para resolver problemas amplos socioculturais.

A face final da tecnologia comportamental, além de estar relacionada ao desenvolvimento de aparatos e métodos restritos a situações problema, seria a de uma

reformulação da “...estrutura da sociedade, a economia e o trabalho, o governo e a organização social, a educação, a organização familiar, a saúde, o lazer, a produção científica etc.” (Andery, 1990, p. 155).

Como discutido no tópico anterior, a preocupação de Skinner com a educação faz parte de um dos principais traços de sua proposta no período analisado na presente pesquisa. Além de reafirmar o papel da educação como agência responsável pela transmissão daquilo que é importante para a cultura, Skinner defende a importância da transposição do conhecimento sobre a aprendizagem para um modelo de educação mais efetivo, o que lhe parece urgente.

À luz de nosso crescente conhecimento do processo de aprendizagem, deveríamos, em vez disso [afirmar que a pesquisa em laboratório não pode considerar a complexidade da realidade da educação], insistir em lidar com aquelas realidades e forçar uma mudança substancial nelas. *A educação é, provavelmente, o ramo mais importante da tecnologia científica. Ela afeta profundamente as vidas de todos nós.* Não podemos mais permitir que as exigências de uma situação prática suprimam os melhoramentos extraordinários que estão ao alcance. *A situação prática precisa ser mudada.* (Skinner, 1954b, p. 50, grifo adicionado)¹⁵⁶

A educação, então, é um alvo prioritário da implementação da tecnologia

¹⁵⁶ Trecho original: In the light of our increasing knowledge of the learning process we should, instead, insist upon dealing with those realities and forcing a substantial change in them. Education is perhaps the most important branch of scientific technology. It deeply affects the lives of all of us. We can no longer allow the exigencies of a practical situation to suppress the tremendous improvements which are within reach. The practical situation must be changed.

comportamental, com a defesa da aplicação do que é conhecido sobre os processos de modelagem e manutenção de comportamento, esquemas de reforçamento e motivação, numa proposta que coaduna com as já mencionadas críticas ao modelo tradicional de educação.

Poderíamos, é claro, recorrer às técnicas de programação já desenvolvidas no estudo de outros organismos, mas no presente estado de nosso conhecimento das práticas educacionais, programação parece ser arranjada mais efetivamente através do planejamento do material a ser aprendido. Ao tornar cada passo sucessivo tão pequeno quanto possível, a frequência de reforçamento pode ser aumentada a um máximo, enquanto as consequências possivelmente aversivas de estar errado são reduzidas a um mínimo. Outros modos de planejar material produziram outros programas de reforçamento. Qualquer reforçamento suplementar provavelmente teria de ser programado do modo mais tradicional. (Skinner, 1954b, p. 52)¹⁵⁷

Esse tipo de demanda por um reforçamento contingente de pequenos passos impõe a demanda pela automatização dos processos, que garantiria uma programação explícita das contingências de reforçamento necessárias à produção dos repertórios demandados. Mais que isso, a automatização permitiria a efetividade do processo por reduzir as

¹⁵⁷ Trecho Original: We could, of course, resort to the techniques of scheduling already developed in the study of other organisms but in the present state of our knowledge of educational practices, scheduling appears to be most effectively arranged through the design of the material to be learned. By making each successive step as small as possible, the frequency of reinforcement can be raised to a maximum, while the possibly aversive consequences of being wrong are reduced to a minimum. Other ways of designing material would yield other programs of reinforcement. Any supplementary reinforcement would probably have to be scheduled in the more traditional way.

limitações físicas humanas relacionadas à manipulação e à mensuração do número de comportamentos necessários.

Essas exigências não são excessivas, mas elas provavelmente são incompatíveis com as realidades atuais da sala de aula. No estudo experimental da aprendizagem foi descoberto que as contingências de reforçamento que são mais eficientes em controlar o organismo não podem ser arranjadas através da mediação pessoal do experimentador. Um organismo é afetado por detalhes sutis de contingências que estão além da capacidade de arranjo do organismo humano. Dispositivos mecânicos e elétricos devem ser usados. Ajuda mecânica é necessária também pelo número absoluto de contingências que podem ser usadas eficientemente em uma única sessão experimental. Nós registramos muitos milhões de respostas de um único organismo durante milhares de horas de experimentos. *Arranjo pessoal das contingências e observação pessoal dos resultados são completamente impensáveis. Ora, o organismo humano é, se alguma coisa, mais sensível a contingências precisas que outros organismos que estudamos. Temos todas as razões, portanto, para esperar que o controle mais efetivo da aprendizagem humana requererá auxílio instrumental.* (Skinner, 1954b, p. 52-53, grifo adicionado)¹⁵⁸

¹⁵⁸ Trecho Original: These requirements are not excessive, but they are probably incompatible with the current realities of the classroom. In the experimental study of learning it has been found that the contingencies of reinforcement which are most efficient in controlling the organism cannot be arranged through the personal mediation of the experimenter. An organism is affected by subtle details of contingencies which are beyond the capacity of the human organism to arrange. Mechanical and electrical devices must be used. Mechanical help is also demanded by the sheer number of contingencies which may be used efficiently in a single experimental session. We have recorded many millions of responses from a single organism during thousands of experimental hours. Personal arrangement of the contingencies and personal observation of the results are quite unthinkable. Now, the human organism is, if anything, more sensitive to precise

Se nosso conhecimento atual da aquisição e da manutenção do comportamento verbal for ser aplicado à educação, algum tipo de máquina de ensinar será necessário. Contingências de reforçamento que mudam o comportamento de organismos inferiores frequentemente não podem ser arranjadas a mão; aparato bastante elaborado é necessário. O organismo humano requer instrumentação ainda mais sutil. (Skinner, 1958c, p. 970-971)¹⁵⁹

Como afirmado no tópico anterior, as máquinas de ensinar foram propostas, considerando todas as críticas à educação tradicional apontadas por Skinner, como uma forma de aumentar a eficiência da educação em promover os comportamentos necessários. Enquanto recurso, as máquinas de ensinar demandam algumas preocupações para garantir seu uso efetivo.

As características importantes do dispositivo são essas: o reforçamento para a resposta correta é imediato. A mera manipulação do dispositivo provavelmente será suficientemente reforçadora para manter o aluno padrão trabalhando por um período adequado de tempo cada dia, desde que traços do controle aversivo anterior possam ser eliminados. Uma professora pode supervisionar uma classe inteira trabalhando em tais dispositivos ao mesmo tempo, cada criança pode progredir em seu próprio ritmo, completando tantos problemas quanto possível no

contingencies than the other organisms we have studied. We have every reason to expect, therefore, that the most effective control of human learning will require instrumental aid.
¹⁵⁹ Trecho Original: If our current knowledge of the acquisition and maintenance of verbal behavior is to be applied to education, some sort of teaching machine is needed. Contingencies of reinforcement which change the behavior of lower organisms often cannot be arranged by hand; rather elaborate apparatus is needed. The human organism requires even more subtle instrumentation.

tempo da aula. Se forçado a estar longe da escola, ele pode retornar para continuar de onde parou. (Skinner, 1954b, p. 54-55)¹⁶⁰

Outras propriedades, ainda, seriam: a necessidade de o estudante compor suas próprias respostas; que os pequenos passos necessários sejam seguidos na sequência ideal; que a máquina “desmame” o estudante, tornando-o autônomo em relação a ela (Skinner, 1958c, 1960c); que o material permita revisão; um bom esquema de implantação dos exercícios de revisão; existência de material não relacionado para quebrar relações de controle muito fortes com algumas áreas; uso adequado de dicas temáticas e formais e sua remoção adequada (Skinner, 1959b); que o programa e suas unidades tenham a duração ideal; e que os espaços de preenchimento tenham tamanho ideal (Skinner e Holland, 1960).

Esse tipo de aparato seria fonte de diversas vantagens (Skinner, 1954b, 1957a, 1958c, 1959b, 1960b, 1960d, 1960e; Skinner e Holland, 1960). Como já dito, permitiram economia de tempo e a eficiência do processo.

Reconhecidamente, um professor não pode supervisionar 10.000 ou 15.000 respostas emitidas por cada aluno por ano. Mas o tempo do aluno não é tão limitado. De qualquer forma, é necessário surpreendentemente pouco tempo. Quinze minutos por dia em uma máquina seriam suficientes para cada um desses

¹⁶⁰ Trecho Original: The important features of the device are these: Reinforcement for the right answer is immediate. The mere manipulation of the device will probably be reinforcing enough to keep the average pupil at work for a suitable period each day, provided traces of earlier aversive control can be wiped out. A teacher may supervise an entire class at work on such devices at the same time, yet each child may progress at his own rate, completing as many problems as possible within the class period. If forced to be away from school, he may return to pick up where he left off.

programas, as máquinas estando disponíveis para outros estudantes pelo resto do dia. (Skinner, 1958c, p. 972)¹⁶¹

Também permitiriam, o que talvez seja o mais importante, levando-se em conta a perspectiva de mudança social que subjaz ao projeto skinneriano, liberar o professor para um contato mais efetivo com as crianças e para execução de outras funções, diferentes da de reforçar/punir respostas corretas/incorretas.

É claro que a professora tem uma função mais importante do que dizer certo ou errado. As mudanças propostas a liberariam para o exercício efetivo dessa função. Corrigir um conjunto de trabalhos em aritmética – “Sim, nove mais seis é igual a quinze; não, nove mais sete não é igual a dezoito” – está aquém da dignidade de qualquer indivíduo inteligente. Há trabalho mais importante a ser feito – para o qual as relações entre professora e aluno não podem ser duplicadas por um dispositivo mecânico. Ajuda instrumental meramente melhoraria essas relações. Alguém poderia dizer que o principal problema com a educação nas séries iniciais hoje é que a criança obviamente não é competente e sabe disso e que a professora é incapaz de fazer qualquer coisa a respeito disso e também sabe disso. Se os avanços que foram recentemente feitos em nosso controle do comportamento puderem dar à criança uma competência genuína em ler, escrever, soletrar e aritmética, então a professora pode começar a funcionar, não no lugar de uma máquina barata, mas através de contatos intelectuais, culturais e emocionais do

¹⁶¹ Trecho Original: Admittedly, a teacher cannot supervise 10,000 or 15,000 responses made by each pupil per year. But the pupil's time is not so limited. In any case, surprisingly little time is needed. Fifteen minutes per day- on a machine should suffice for each of these programs, the machines being free for other students for the rest of each day.

tipo distinto que testemunham quanto a seu status como ser humano. (Skinner, 1954b, p. 56-57)¹⁶²

Outra vantagem do método é o retorno recebido pelo programador, que permite um ritmo de aperfeiçoamento melhor que o típico dos docentes que lidam com as demandas e respostas de diversos alunos ao mesmo tempo: “uma vantagem inesperada da instrução por máquinas mostrou-se ser o feedback ao programador.” (Skinner, 1958c, p. 974)¹⁶³

A construção de um programa de ensino que faça uso de máquinas de ensinar, entretanto, não é simples, uma vez que “enquanto uma passagem confusa ou elíptica de um manual é perdoável porque pode ser esclarecida pelo professor, o material da máquina deve ser autossuficiente e completamente adequado.” (Skinner, 1958c, p. 974)¹⁶⁴

Antevendo e respondendo a críticas sobre um modelo de ensino baseado em tornar os passos para a aprendizagem tão simples quanto possível, Skinner ainda se dedica à discussão sobre a suposta importância da dificuldade para “ensinar a pensar”.

¹⁶² Trecho Original: Of course the teacher has a more important function than to say right or wrong. The changes proposed would free her for the effective exercise of that function. Marking a set of papers in arithmetic—“Yes, nine and six are fifteen; no, nine and seven are not eighteen”—is beneath the dignity of any intelligent individual. There is more important work to be done—in which the teacher’s relations to the pupil cannot be duplicated by a mechanical device. Instrumental help would merely improve these relations. One might say that the main trouble with education in the lower grades today is that the child is obviously not competent and knows it and that the teacher is unable to do anything about it and knows that too. If the advances which have recently been made in our control of behavior can give the child a genuine competence in reading, writing, spelling, and arithmetic, then the teacher may begin to function, not in lieu of a cheap machine, but through intellectual, cultural, and emotional contacts of that distinctive sort which testify to her status as a human being.

¹⁶³ Trecho Original: An unexpected advantage of machine instruction has proved to be the feedback to the programmer.

¹⁶⁴ Trecho Original: Where a confusing or elliptical passage in a textbook is forgivable because it can be clarified by the teacher, machine material must be self-contained and wholly adequate.

O problema em tornar a educação deliberadamente difícil a fim de ensinar a pensar é (i) que precisamos nos manter contentes com os estudantes assim selecionados, ainda que saibamos que eles são apenas uma pequena parte da provisão potencial de pensadores e (ii) que precisamos continuar a sacrificar o ensino da matéria renunciando a métodos efetivos mas mais “fáceis”. Um programa mais sensato é analisar o comportamento denominado “pensar” e produzi-lo de acordo com especificações. Um programa especificamente preocupado com tal comportamento poderia ser composto por material já disponível na lógica, na matemática, no método científico e na psicologia. Muito seria, sem dúvidas, acrescentado para completar um programa efetivo. A máquina já produziu importantes subprodutos relevantes. Feedback imediato encoraja uma leitura mais cuidadosa do material programado do que é o caso ao se estudar um texto, em que as consequências da atenção ou desatenção são tão atrasadas que têm pouco efeito sobre as habilidades de leitura. O comportamento envolvido em observar ou atentar a detalhe, como ao se inspecionar gráficos e modelos ou escutar atentamente a discurso gravado, é eficientemente modelado pelas contingências arranjadas pela máquina. E quando um resultado imediato está na balança, será mais provável que um estudante aprenda como ordenar material relevante, concentrar-se em aspectos específicos de uma apresentação, rejeitar materiais irrelevantes, recusar a solução fácil, mas errada e tolerar a indecisão, todas características envolvidas no pensar efetivo. (Skinner, 1958c, p. 975) ¹⁶⁵

¹⁶⁵ Trecho Original: The trouble with deliberately making education difficult in order to teach thinking is (i) that we must remain content with the students thus selected, even though we know that they are only a small part of the potential supply of thinkers, and (ii) that we must continue to sacrifice the teaching of subject matter by renouncing effective but "easier" methods. A more sensible program is to analyze the behavior called

Skinner não apenas critica uma formulação tradicional e responde as críticas que se podem originar dela, como também oferece uma alternativa sob a perspectiva da Análise do Comportamento. Não apenas o comportamento envolvido no que se denomina pensar é passível de estudo pela Análise do Comportamento; há condições para produzi-lo de maneira explícita e mais eficiente com base em uma formulação comportamental. Dessa forma, age de maneira coerente com o aparato conceitual desenvolvido até então e com a formulação de pensamento como comportamento.

A visão mais simples e satisfatória é que pensamento é simplesmente *comportamento* – verbal ou não verbal, encoberto ou manifesto. Não é algum processo misterioso responsável pelo comportamento, mas o próprio comportamento em toda a complexidade de suas relações de controle, com respeito a ambos, o homem que se comporta e o ambiente no qual ele vive. Os conceitos e métodos que emergiram da análise do comportamento, verbal ou não, são mais apropriados ao estudo do que tem sido tradicionalmente chamado de mente humana. (Skinner, 1957/1992, p. 455)¹⁶⁶

"thinking" and produce it according to specifications. A program specifically concerned with such behavior could be composed of material already available in logic, mathematics, scientific method, and psychology. Much would doubtless be added in completing an effective program. The machine has already yielded important relevant by-products. Immediate feedback encourages a more careful reading of programmed material than is the case in studying a text, where the consequences of attention or inattention are so long deferred that they have little effect on reading skills. The behavior involved in observing or attending to detail as in inspecting charts and models or listening closely to recorded speech is efficiently shaped by the contingencies arranged by the machine. And when an immediate result is in the balance, a student will be more likely to learn how to marshal relevant material, to concentrate on specific features of a presentation, to reject irrelevant materials, to refuse the easy but wrong solution, and to tolerate indecision, all of which are involved in effective thinking.

¹⁶⁶ Trecho Original: The simplest and most satisfactory view is that thought is simply *behavior*—verbal or nonverbal, covert or overt. It is not some mysterious process

Por fim, os progressos alcançados na aplicação da Análise do Comportamento à educação estão diretamente relacionados aos três aspectos centrais da concepção de tecnologia encontrada na análise de Andery (1990): a solução dos problemas humanos, o fortalecimento metodológico da ciência proposta e a necessidade de basearmos-nos em uma concepção nova – comportamental – do fenômeno.

Estou orgulhoso do sucesso das máquinas de ensinar porque ele representa uma aplicação de uma análise básica a um problema tecnológico. É possível a alguém olhar para uma máquina de ensinar e para um programa e dizer, “Bem, é claro, eu vejo o que está acontecendo,” e então descrever o evento em termos tradicionais. Mas o fato é que os modos tradicionais de descrever os processos de instrução não fizeram nada pelo problema por centenas de anos. Apenas através do tipo de ciência básica do comportamento que vem sendo desenvolvida nos últimos quinze ou vinte anos poderíamos alcançar esse tipo de aplicação. Apenas a confiança resultante do sucesso da ciência básica do comportamento poderia montar um ataque eficaz do status quo.

Um desenvolvimento adicional de toda a empreitada deveria conduzir a concepções ainda melhores de comportamento e de comunicação. Se esse se provar o caso, vamos nos encontrar em território que não é mais capaz de ser descrito em termos tradicionais. (Skinner, 1960b, p. 72)¹⁶⁷

responsible for behavior but the very behavior itself in all the complexity of its controlling relations, with respect to both man the behavior and the environment in which he lives. The concepts and methods which have emerged from the analysis of behavior, verbal or otherwise, are most appropriate to the study of what has traditionally been called the human mind.

¹⁶⁷ Trecho Original: I am proud of the success of teaching machines because it represents an application of a basic analysis to a technological problem. It is possible for someone

Além da educação, como também foi mencionado no tópico anterior, a observação dos comportamentos denominados patológicos foi uma área na qual o desenvolvimento de tecnologia comportamental – ou baseada em princípios da Análise do Comportamento – ganhou força (Lindsley e Skinner, 1954; Skinner, Solomon e Lindsley, 1954; Skinner 1956/1999).

Em *A new method for the experimental analysis of the behavior of psychotic patients* (Skinner, Solomon e Lindsley, 1954), por exemplo, Skinner descreve um aparato para o controle do comportamento de pacientes psicóticos por meio do qual, com manipulações típicas de experimentos em laboratório, permitiu observar a sensibilidade do comportamento desses indivíduos a variáveis antecedentes e subsequentes.

Um paciente é deixado sozinho uma hora por dia em uma pequena sala contendo um dispositivo similar a uma máquina de venda. O paciente pode operar a alavanca na máquina e seu comportamento pode ser recompensado ou “reforçado” com doces, cigarros ou curtas exposições a imagens interessantes. A taxa com a qual a máquina é operada é estudada. Pesquisa extensa com organismos inferiores durante os últimos vinte e cinco anos mostrou uma taxa comparável a variar sensivelmente com fatores tais como o esquema de reforçamento, o nível de

to look at a teaching machine and a program and say, "Well, of course, I see what is going on," and then describe the event in traditional terms. But the fact is that traditional ways of describing the processes of instruction have done nothing about the problem for hundreds of years. Only through the kind of basic science of behavior which has been developing in the last fifteen or twenty years could we reach this kind of application. Only the confidence resulting from the success of the basic science could mount an effective attack on the status quo.

A further development of the whole enterprise should lead to even better conceptions of knowledge and communication. If this proves to be the case, we shall find ourselves in territory which is no longer capable of being described in traditional terms.

privação, condições emocionais, os efeitos de várias drogas, a presença ou ausência de estímulos correlacionadas com reforçamento e assim por diante. (p. 403)¹⁶⁸

Os registros já obtidos [com pacientes psiquiátricos] fornecem uma excelente linha de base para observação dos efeitos momento-a-momento de drogas ou os efeitos de outras formas de terapia. Os métodos podem ser adaptados a situações sociais nas quais comportamento cooperativo ou competitivo pode ser estabelecido. (p. 404)¹⁶⁹

No mesmo ano, em *A method for the experimental analysis of the behavior of chronic psychotic patients* (Lindsley e Skinner, 1954), a possibilidade de estudo do comportamento dito psicótico por métodos comportamentais é reafirmada, de modo a atestar a prevalência das leis comportamentais descritas e o caráter idêntico do comportamento psicótico em relação aos demais.

Contudo, é necessário fazer uma distinção. A tecnologia comportamental relacionada à educação dialoga diretamente com o que Andery (1990) trata por tecnologia em sua análise da proposta skinneriana, ou seja, há uma aplicação direta a problemas

¹⁶⁸ Trecho Original: A patient is left alone one hour each day in a small room containing a device similar to a vending machine. The patient may operate the plunger on the machine and this behavior may be rewarded or “reinforced” with candy, cigarettes, or short exposures of interesting pictures. The rate at which the machine is operated is studied. Extensive research on lower organisms during the past twenty-five years have shown a comparable rate to vary sensitively with such factors as the schedule of reinforcement, the level of deprivation, emotional conditions, the effects of various drugs, the presence or absence of stimuli correlated with reinforcement, and so on.

¹⁶⁹ Trecho Original: The records already obtained provide an excellent baseline for observing the moment-to-moment effects of drugs or the effects of other forms of therapy. The methods can be adapted to social situations in which cooperative or competitive behavior can be established.

socialmente relevantes e, mais que isso, a um tipo de intervenção que almeja modificar a cultura. Por outro lado, no caso das pesquisas sobre comportamento psicótico, a tecnologia produzida é essencialmente instrumental: constroem-se aparatos a fim de estudar um fenômeno de interesse social, mas em condições restritas, similares ao laboratório. Essa é a mesma distinção que Kazdin (1978) faz quando aborda a evolução da Análise Aplicada do Comportamento: a transposição para a educação é bastante direta, enquanto a transposição às demandas “clínicas” passa por um período inicial no qual não se distinguem das pesquisas básicas para, posteriormente, demandas por soluções de problemas dominarem o campo. No caso específico de Skinner, pode-se supor, ainda, que o próprio caráter da sua proposta científica e social o leva a uma preocupação prática mais imediata com uma área de intervenção implicada mais diretamente com a transformação e o melhoramento da cultura. Outras duas áreas nas quais Skinner discute o desenvolvimento de tecnologia comportamental apenas para instrumentação com outros fins são o estudo da farmacoterapia de transtornos psiquiátricos (Skinner, 1959a) e o denominado *Project Pigeon* – desenvolvimento de mísseis guiados por pombos treinados iniciado e encerrado durante a Segunda Guerra Mundial (Skinner, 1960c).

A necessidade de mudança cultural através do conhecimento conceitual da ciência do comportamento tem, também, um papel central no período em análise. Para Skinner, certos conceitos arraigados a valores culturais trazem consigo problemas que impedem a implementação de uma tecnologia eficiente, atrapalhando o avanço da cultura que gerou esses mesmos conceitos.

Mas conceitos de escolha, responsabilidade, justiça e assim por diante, fornecem uma análise muito inadequada das contingências de reforçamento e punição eficientes porque carregam forte carga semântica de um tipo muito diferente, que

obscurece qualquer tentativa de esclarecer práticas de controle ou de melhorar técnicas. Em particular elas falham em nos preparar para técnicas baseadas em outras que não as técnicas de controle aversivo. (Rogers e Skinner, 1956, p. 1058)¹⁷⁰

O que é preciso é uma nova concepção do comportamento humano, que seja compatível com as implicações de uma análise científica. Todos os homens controlam e são controlados. A questão do governo, no sentido mais amplo possível, não é como a liberdade deverá ser preservada, mas que tipos de controle devem ser usados e para que fins. O controle deve ser analisado e considerado em suas proporções peculiares. Nenhum cientista, tenho certeza, deseja desenvolver novas relações mestre-escravo ou dobrar a vontade do povo a soberanos despóticos de novos modos. Esses são padrões de controle apropriados a um mundo sem ciência. Eles podem muito bem ser os primeiros a ir embora quando a análise experimental do comportamento for aplicada à programação de práticas culturais. (Rogers e Skinner, 1956, p. 1060)¹⁷¹

¹⁷⁰ Trecho Original: But concepts of choice, responsibility, justice, and so on, provide a most inadequate analysis of efficient reinforcing and punishing contingencies because they carry a heavy semantic cargo of a quite different sort, which obscures any attempt to clarify controlling practices or to improve techniques. In particular, they fail to prepare us for techniques based on other than aversive techniques of control.

¹⁷¹ Trecho Original: What is needed is a new conception of human behavior which is compatible with the implications of a scientific analysis. All men control and are controlled. The question of government in the broadest possible sense is not how freedom is to be preserved but what kinds of control are to be used and to what ends. Control must be analyzed and considered in its proper proportions. No scientist, I am sure, wishes to develop new master-slave relationships or bend the will of the people to despotic rulers in new ways. These are patterns of control appropriate to a world without science. They may well be the first to go when the experimental analysis of behavior comes into its own in the design of cultural practices.

Aqui aparece um dos problemas apontados por Andery (1990) quanto à confiança de Skinner na consecução de uma nova sociedade, com formas melhores de controle, baseadas na aplicação da tecnologia comportamental e derivada de concepções comportamentais sobre o ser humano. Não parecem claros os argumentos de Skinner para defender essa total incompatibilidade entre ciência e despotismo, especialmente quando é possível se recordar daquilo que o próprio Skinner afirma sobre a submissão dos cientistas às mesmas leis comportamentais que os demais organismos. Ainda que as contingências sociais do fazer científico favoreçam comportamentos denominados éticos e que haja fortes argumentos a favor de modos de controle não coercitivos e da importância da possibilidade de contra-controle, parece idealista essa formulação quanto à incompatibilidade entre a aplicação da Análise do Comportamento e formas de controle que envolvem dominação. Uma outra questão, apontada por Andery (1990), é a ausência de uma interpretação sobre como se daria a transição de uma sociedade gerida como é hoje (ou era na década de 1950) para essa gestão comportamental, especialmente considerando-se a rejeição feita por Skinner à política.

Por outro lado, pode ser encontrada em *Science and Human Behavior* uma proposta de oposição explícita ao despotismo derivada da análise técnica promovida. Quando aborda a questão do controle e sua diversificação como forma de evitar usos despóticos do conhecimento sobre o controle do comportamento, Skinner afirma que “o Estado totalitário é fraco porque se ele comete um erro, toda a cultura pode ser destruída. Sob diversificação, novas técnicas de controle podem ser testadas localmente, sem uma ameaça séria à estrutura como um todo” (Skinner, 1953/2014, p. 441)¹⁷². Ou seja, uma análise técnica parece permitir a implementação de uma medida – diversificação –

¹⁷² Trecho Original: The totalitarian state is weak because if it makes a mistake, the whole culture may be destroyed. Under diversification, new techniques of control may be tested locally without a serious threat to the whole structure.

considerando-se um parâmetro colocado pelo próprio Skinner como relevante: a sobrevivência da cultura.

12. Proposição de valores e meta-valores

Andery (1990), ao analisar a proposta social de Skinner, sustenta que ele propunha uma “ética experimental” como resultado de sua análise das questões sociais. O comportamento denominado ético é analisado por Skinner nos termos da ciência por ele desenvolvida, numa abordagem que visa atribuir à ética não mais um papel filosófico de justificação de práticas, mas um outro, de análise do que controla as práticas por suas consequências. Com base em sua análise de *Science and Human Behavior*, Andery conclui que Skinner defende que “a ética deixa de ser um conjunto de prescrições inócuas para se converter num conjunto de princípios que permitem a manipulação efetiva do comportamento dos indivíduos em relação ao grupo” (Andery, 1990, p. 245). Ao mesmo tempo, em *Walden II*, Andery considera que Skinner, com a regulamentação de conduta considerando princípios que favorecem a sobrevivência da cultura, oferece “uma ética apenas porque provê um código de conduta, de normas para o sujeito, mas, ao mesmo tempo, não é ética porque deriva seus princípios e seus meios de implementação da ciência natural e não de decisões ‘racionais’” (Andery, 1990, p. 246).

Com base nessa nova concepção de ética, Skinner teria buscado reformular a abordagem dos problemas éticos, superando uma abordagem pré-científica. O comportamento dos indivíduos em relação uns aos outros, suas eventuais consequências favoráveis ou desfavoráveis e a codificação dessas práticas para maximizar aquelas com consequências favoráveis continuariam tendo importância. Por outro lado, a nova abordagem permitiria:

...uma maior clareza das consequências destas práticas e uma maior eficiência em

sua implementação. Como produto quase secundário obter-se-ia uma nova concepção de homem que permitiria o abandono de concepções pré-científicas que acabam operando como condições que impedem o avanço da cultura, ou mesmo que colocam em risco sua sobrevivência. (Andery, 1990, p. 248)

Então, essa abordagem experimental da ética defendida por Skinner teria como principal meta a produção de ações efetivas que promovam os comportamentos eticamente relevantes – assim considerados por suas consequências práticas para o indivíduo e o grupo. Skinner parece, também, reafirmar o caráter eminentemente técnico das decisões a serem tomadas, com base em uma reformulação comportamental de objetivos sociais. Sobre isso, ao discorrer sobre *Walden II*, Andery (1990) afirma:

Os princípios éticos, os padrões comportamentais esperados não estão em discussão; estes só incorretamente são vistos como parte da ética pela cultura ético-política. Na realidade, como padrões comportamentais úteis á cultura, e por extensão ao indivíduo, devem ser tecnicamente elaborados e objetivamente estabelecidos – a partir dos princípios comportamentais cientificamente descobertos. Apenas a sua implementação, por ser já uma derivação de princípios científicos puros, pode ser de algum modo discutida. No entanto, mesmo tal implementação só pode ser avaliada a partir do referencial de que se origina e no qual se movimenta: como técnica ou como tecnologia mais ou menos eficiente, mais ou menos sofisticada. (p. 250)

A busca pela justificação técnica/científica das decisões éticas teria como vantagem uma concepção menos rígida, posto que a noção de valor “...inexistiria - como

algo em si.... não haveria pareamentos espúrios entre padrões comportamentais e certas normas éticas, de modo que não se obteriam como um subproduto deste tipo de controle comportamental padrões mantidos sem necessidade ou a um custo indevido.” (Andery, 1990, p. 249). Seria o caso, por exemplo, da crítica que Skinner faz da conformidade como um valor em si numa concepção tradicional da ética.

Comportamento inconformado não é sempre aversivo, mas comportamento aversivo é sempre inconformado. Se essas propriedades são pareadas frequentemente o suficiente, a propriedade de não conformidade torna-se aversiva. “Certo” e “errado” eventualmente têm a força de “conformado” e “inconformado”. Instâncias de comportamento que são inconformadas mas não são, de outra forma, aversivas ao grupo são, daqui em diante, tratadas como se fossem aversivas. (Skinner, 1953/2014, p. 418)¹⁷³

Ao rejeitar valores como coisas em si, rigidamente impostas, independentemente das contingências presentes, Skinner rejeita conformar-se como um comportamento ético – a ser promovido pelas normas e reforçado pela comunidade – no sistema que ele propõe, garantindo, com isso, a própria experimentação como princípio permanente. Mais que isso, como afirma Andery (1990):

Uma ética experimental não apenas escaparia do apelo a entidades subjetivas que

¹⁷³ Trecho Original: Nonconforming behavior is not always aversive, but aversive behavior is always nonconforming. If these properties are paired often enough, the property of nonconformance becomes aversive. "Right" and "wrong" eventually have the force of "conforming" and "nonconforming." Instances of behavior which are nonconforming but not otherwise aversive to the group are henceforth treated as if they were aversive.

nada explicam e em nada controlam realmente os indivíduos e o grupo, mas também possibilitaria – como no caso das demais características da sociedade técnico-científica – o desenvolvimento e a manutenção de padrões comportamentais que seriam realmente adequados para a cultura e os indivíduos nela inseridos. (p. 249-250)

Outra possibilidade gerada por uma ética experimental derivada da Análise do Comportamento, de acordo com a análise de Andery (1990), é a possibilidade aberta de colocar os sujeitos sob controle de consequências atrasadas – através dos procedimentos derivados da ciência –, em especial sob controle da sobrevivência do grupo, que emerge como um valor cientificamente orientado.

O que a ciência pode nos dizer a respeito do efeito de uma dada prática sobre o comportamento, e do efeito daquele comportamento sobre a sobrevivência do grupo, pode levar mais diretamente ao reconhecimento da força última do governo no sentido mais amplo. Eventualmente, a pergunta deve ser feita em relação à humanidade em geral. (Skinner, 1953/2014, p. 445)¹⁷⁴

Por fim, a proposta de uma ética experimental buscaria garantir a rejeição ao mentalismo em todas as esferas da vida humana e reafirmar a possibilidade de uma abordagem estritamente comportamental de todos os fenômenos humanos, inclusive aqueles relacionados aos “juízos de valor”, supostamente além do escopo da ciência em

¹⁷⁴ Trecho Original: What science can tell us about the effect of a given practice upon behavior, and the effect of that behavior upon the survival of the group, may lead more directly to recognition of the ultimate strength of government in the broadest sense. Eventually the question must be asked with respect to mankind in general.

abordagens tradicionais.

O que Skinner afinal propõe é que a ciência do comportamento não pode compactuar, também no campo habitualmente chamado de ética, com um visão de mundo que é dualista. A proposta de uma ciência do comportamento precisa ser feita em toda sua extensão: isto significa afirmar que qualquer campo da atividade humana é e deve ser visto como passível de ser abordado pela ciência e de ser manipulado de acordo com critérios que se referem a ganhos para a espécie - ganhos que aqui se revelam na cultura -, que são essenciais para sua própria sobrevivência; porque permitirão não apenas a sobrevivência, mas uma sobrevivência planejada para fortalecer a espécie e para trazer-lhe benefícios que transformarão qualitativamente a vida humana. (Andery, 1990, p. 254)

Andery (1990) ainda aponta limitações decorrentes da proposição de uma nova concepção ética que se busca objetiva. A suposição de neutralidade interpretada na proposta de Skinner em *Walden II* e em sua análise em *Science and Human Behavior* é rejeitada por Andery (1990), uma vez que “...as próprias técnicas comportamentais não são neutras, que sua escolha já indica opções que são até mesmo éticas” (p. 255). Nesse sentido, reaparece a crítica à negação de qualquer caráter subjetivo na ciência proposta por Skinner – e em sua decorrente análise social – como fonte de problemas para sua proposta.

...mesmo que se assuma a sobrevivência do grupo como ponto de partida sobre o qual não cabe discussão, ainda assim pode-se argumentar que há muitas diferentes alternativas de se obtê-la. Skinner parece responder a esta crítica apontando para

o que já foi obtido em seu experimento de cultura; ou seja, afirmando que a sua maneira é mais adequada tendo em vista os resultados obtidos. Mas se isto poderia fortalecer a concepção de que sua proposta é eficaz, isto não a justifica como objetiva, como a mais eficaz possível e, portanto, como indiscutível. (Andery, 255-256)

Assim, ao mesmo tempo em que rejeita uma noção de valores como entidades que guiam a ação humana, Skinner acaba por propor também um conjunto de valores, ainda que guiados por princípios científicos, ainda que se creia apenas propondo um controle do comportamento por leis científicas/objetivas. De acordo com Andery (1990), “...não é possível demonstrar que estas escolhas são técnicas, no sentido de serem neutras, mesmo que atendam ao critério de maior eficiência” (p. 329). A neutralidade dos critérios utilizados para o controle do comportamento e as metas desse controle, em *Walden II*, não podem ser demonstradas em si mesmas, daí configurarem escolhas subjetivas, mesmo que cientificamente informadas e embasadas.

A opção pelo controle por reforçamento positivo, por exemplo, é proposta por Skinner como uma decisão técnica, dada a ineficácia do controle aversivo, à produção de contracontrole e ao “sentimento de infelicidade”, à possibilidade de abuso de poder aberta pelo poder de punir e, principalmente, à possibilidade de construção de repertório aberta pelo reforçamento. Andery (1990) argumenta, contudo, que “...não é apenas a eficiência do controle aversivo que está em pauta, mas também, e *aparentemente talvez com maior ênfase*, o bem estar e a liberdade ou, como diz Skinner, a ‘sensação de liberdade’ que tal tipo de controle impede” (p. 331, grifo adicionado). Há centralidade, então, de uma questão que o próprio Skinner tenta dirimir como periférica em sua proposta para a sociedade, da liberdade (e também da felicidade e da equidade) como um valor, mesmo

que seja necessária uma interpretação desse valor desde um prisma comportamental (anti-mentalista e determinista).

Assim, Skinner argumenta explicitamente em favor do controle positivo como decisão técnica que garantiria a sobrevivência da cultura, mas implicitamente sempre se encontram argumentos em defesa de outras marcas que tal controle geraria e que, muitas vezes parecem ser pelo menos tão importantes. (Andery, 1990, p. 337)

Além da valorização das sensações de liberdade, felicidade e equidade, a proposta de Skinner pelo uso do controle por reforçamento positivo passaria ainda pela superação de um padrão de competitividade por um de cooperação; pela recusa de uma cultura baseada em líderes personalistas e onde os indivíduos têm oportunidade de desenvolver suas capacidades (Skinner, 1948; Andery, 1990).

A mesma proposta de objetividade, combinada com a recusa pela análise histórica de determinantes sociais das formas de controle presentes – pautadas em coerção, competitividade e desigualdade – é outra limitação da proposta skinneriana, de acordo com Andery (1990).

Talvez aí esteja uma das condições que impedem Skinner de reconhecer que sua pregação do controle positivo do comportamento e da igualdade é mais que simples resultado do conhecimento de princípios científicos sobre o comportamento e que, por isto mesmo, enfrentará oposição que vai além da possibilidade de convencimento que uma ciência pode oferecer, que é apenas a da demonstração de uma maior eficiência segundo algum critério, seja o da

sobrevivência da espécie, seja o da felicidade de cada um de seus membros. (p. 341)

Por outro lado, Andery (1990), no que é coerente com o que Skinner afirma *em Science and Human Behavior* (1953) ao abordar o papel da ciência na cultura e as melhores formas de controle comportamental, não concorda com críticas como a de Freedman (1976), que consideram a organização social de *Walden II* uma organização antidemocrática.

...a crença na ciência - natural, objetiva e neutra — como fonte de solução para os problemas humanos, quase que por imposição lógica leva a uma posição que facilitaria a despersonalização, não apenas da escolha de metas e objetivos para a sociedade, como também a despersonalização necessária para sua execução. *Deste ponto de vista, é, inclusive, uma concepção democrática, já que não supõe necessário qualquer traço especial para que alguém tome para si o governo ou as decisões de uma sociedade, tornando todos em princípio iguais. Apenas supõe como indispensável o conhecimento das leis naturais sobre o comportamento humano e da tecnologia por ele gerada. E este conhecimento pode, dentro de parâmetros razoáveis, ser obtido por qualquer um que se interesse, ou, melhor ainda, poderia ser obtido por todos desde que fossem dadas - fossem planejadas - as condições para isto.* (Andery, 1990, p. 344-345, grifo adicionado)

Andery (1990) sumariza como traços principais da proposta social de Skinner os seguintes: 1) maleabilidade e adaptabilidade da cultura; 2) experimentação como atitude; 3) planejamento das condições, garantindo a previsibilidade das mudanças; 4) controle

por reforçamento positivo, garantindo sentimentos de liberdade, felicidade e equidade; e 5) ausência de lideranças pessoais e de competitividade. Sua crítica não se atem a esses valores em si, por não os considerar inadequados, mas à explicação dada para sua escolha e, principalmente, às condições para sua implementação na transformação social.

A sociedade proposta por Skinner traduz sua crítica ao mundo tal como é, sua crença na possibilidade e necessidade de reformá-lo, sua confiança de que isto só seria viável pelo desenvolvimento e uso da ciência como instrumento de mudança. Mas sua convicção não elimina o problema de que tal transformação dependeria do que mais rejeita: da subjetividade, da vontade, que traz para as mãos corretas a ferramenta suficiente e necessária para a construção de uma nova cultura- Deste modo, *justamente o passo mais importante da transformação da cultura escaparia do escopo da ciência.* (Andery, 1990, p. 349-350).

No período analisado na presente pesquisa, a preferência pelo controle através do reforçamento positivo e a oposição a contingências sociais que promovam a competição em vez da cooperação permanecem como traços importantes da proposta skinneriana, tanto em sua proposta para uma nova sociedade quanto nas aplicações propostas para auxiliar nos problemas presentes.

Se o reforçamento natural inerente ao assunto não for suficiente, outros reforçadores precisam ser empregados. Mesmo na escola, permite-se, ocasionalmente, à criança fazer “o que quer fazer”, e acesso a reforçadores de muitos tipos pode ser tornado contingente às consequências mais imediatas do comportamento a ser estabelecido. Aqueles que advogam competição como um

motivo social útil podem desejar usar os reforçamentos que se seguem a superar outros, embora haja a dificuldade de que nesse caso o reforçamento de uma criança é necessariamente aversivo para outra. A seguir em ordem, poderíamos colocar a boa vontade e a afeição da professora e apenas quando isso falhou precisamos nos voltar ao uso estimulação aversiva. (Skinner, 1954b, p. 51-52)¹⁷⁵

Não apenas a educação, mas a cultura ocidental como um todo está se afastando das práticas aversivas. Não podemos preparar os jovens para um tipo de vida em instituições organizadas em princípios muito diferentes. A disciplina da vara de marmelo pode facilitar a aprendizagem, mas precisamos nos lembrar de que ela também cria seguidores de ditadores e revolucionários.

À luz do nosso presente conhecimento, um sistema escolar precisa ser denominado um fracasso se não pode induzir estudantes a aprender exceto por ameaçá-los por não aprenderem. Que esse tenha sido sempre o padrão simplesmente enfatiza a importância de técnicas modernas. (Skinner, 1958c, p. 977)¹⁷⁶

¹⁷⁵ Trecho Original: If the natural reinforcement inherent in the subject matter is not enough, other reinforcers must be employed. Even in school the child is occasionally permitted to do “what he wants to do,” and access to reinforcements of many sorts may be made contingent upon the more immediate consequences of the behavior to be established. Those who advocate competition as a useful social motive may wish to use the reinforcements which follow from excelling others, although there is the difficulty that in this case the reinforcement of one child is necessarily aversive to another. Next in order we might place the good will and affection of the teacher, and only when that has failed need we turn to the use of aversive stimulation.

¹⁷⁶ Trecho Original: Not only education but Western culture as a whole is moving away from aversive practices. We cannot prepare young people for one kind of life in institutions organized on quite different principles. The discipline of the birch rod may facilitate learning, but we must remember that it also breeds followers of dictators and revolutionists.

In the light of our present knowledge a school system must be called a failure if it cannot induce students to learn except by threatening them for not learning. That this has always been the standard pattern simply emphasizes the importance of modern techniques.

Skinner parece advogar uma base racional e experimental para a defesa desses valores, mas permanecem as questões colocadas por Andery (1990) relativas a sua escolha como uma escolha subjetiva, mesmo que orientada cientificamente e descrita em termos da Análise do Comportamento.

Outro aspecto relevante do período em análise, que já se fazia presente em *Walden II*, apesar de não ter sido sistematizado explicitamente por Andery (1990), é a importância das relações humanas. O melhoramento das relações humanas aparece como meta de uma ciência do comportamento aplicada à cultura, especialmente por ser uma forma de fortalecer essa cultura e suas práticas, como é o caso da educação.

Se os avanços que foram obtidos recentemente em nosso controle do comportamento puderem dar à criança uma competência genuína em ler, escrever, soletrar e aritmética, então *a professora pode começar a funcionar, não no lugar de uma máquina barata, mas através de contatos intelectuais, culturais e emocionais daquele tipo distinto que testemunham quanto a seu status como ser humano.* (Skinner, 1954b, p. 56-57, grifo adicionado)¹⁷⁷

A defesa de uma ética experimental também é um traço mantido por Skinner no período, trazendo consigo os dois aspectos observados por Andery (1990): a rejeição de absolutos morais na forma de valores perenes e a sobrevivência da cultura como um substituto, defendido como consequência técnica da adoção do método experimental na

¹⁷⁷ Trecho Original: If the advances which have recently been made in our control of behavior can give the child a genuine competence in reading, writing, spelling, and arithmetic, then the teacher may begin to function, not in lieu of a cheap machine, but through intellectual, cultural, and emotional contacts of that distinctive sort which testify to her status as a human being.

discussão de valores. Subjaz a essa concepção de ética pela experimentação, como aparece na análise de Andery (1990) e em tópicos anteriores do presente trabalho, a necessidade de se construir maneiras de contra-controle eficientes.

A doutrina de que há uma lei moral absoluta aplicável a todas as condições da vida humana desencoraja a análise das práticas de controle e obscurece nosso entendimento da necessidade de contra-controle. *Os métodos pelos quais os homens alteram o comportamento de outros homens mudam, e medidas éticas mutáveis são requeridas.... Precisamos continuar a experimentar no planejamento cultural, como a natureza já experimentou, testando as consequências conforme avançamos.* Podemos lidar com práticas culturais como um todo, como no pensamento “utópico”, ou fragmentadas, pela mudança de uma prática de contra-controle por vez. Eventualmente, as práticas que contribuem a maior força biológica e psicológica do grupo, presumivelmente, sobreviverão, assim como o grupo que as adotar. *A sobrevivências não é um critério que estamos livres para aceitar ou rejeitar, mas é, ainda assim, aquela de acordo com a qual nossas decisões atuais serão eventualmente testadas.* Ela é menos nítida que algum critério absoluto de certo e errado, mas é mais reconfortante em seu reconhecimento das necessidades mutáveis da sociedade. (Skinner, 1955, p. 549-550, grifo adicionado)¹⁷⁸

¹⁷⁸ Trecho Original: The doctrine that there is an absolute moral law applicable to all conditions of human life discourages the analysis of controlling practices and obscures our understanding of the need for counter-control. The methods by which men alter the behavior of other men change, and changing ethical measures are required. (...) We must continue to experiment in cultural design, as nature has already experimented, testing the consequences as we go. We may deal with cultural practices as a whole, as in “utopian” thinking, or piecemeal by changing one counter-controlling technique at a time. Eventually, the practices which make for the greatest biological and psychological strength of the group will presumably survive, as will the group which adopts them.

...as novas técnicas que emergem de uma ciência do comportamento devem ser sujeitas ao contra-controle explícito que já foi aplicado a formas mais antigas e mais cruas. Força bruta e engano, por exemplo, são agora suprimidas de forma bastante geral por práticas éticas e por agências governamentais e religiosas explícitas. Um contra-controle similar do conhecimento científico nos interesses do grupo é uma possibilidade factível e promissora. Embora não possamos dizer quão tortuoso o curso de sua evolução possa ser, um padrão cultural de controle e contra-controle, presumivelmente, emergirá, o qual será mais amplamente apoiado por ser mais amplamente reforçador. (Rogers e Skinner, 1956, p. 1060)¹⁷⁹

...quer gostemos, quer não, a sobrevivência é o critério último. É aqui, me parece, que a ciência pode ajudar – não a escolher um objetivo, mas em habilitar-nos a prever o valor de sobrevivência das práticas culturais. O homem tentou, por tempo demais, alcançar o tipo de mundo que ele quer, glorificando algum tipo de reforçamento imediato. Conforme a ciência identifica cada vez mais consequências mais remotas, ele pode começar a trabalhar para fortalecer comportamento, não em uma devoção servil a um valor escolhido, mas em relação

Survival is not a criterion which we are free to accept or reject, but it is, nevertheless, the one according to which our current decisions will eventually be tested. It is less clear-cut than some absolute criterion of right and wrong, but it is more reassuring in its recognition of the changing needs of society.

¹⁷⁹ Trecho Original: ...the new techniques emerging from a science of behavior must be subject to the explicit counter-control which has already been applied to earlier and cruder forms. Brute force and deception, for example, are now fairly generally suppressed by ethical practices and by explicit governmental and religious agencies. A similar counter-control of scientific knowledge in the interests of the group is a feasible and promising possibility. Although we cannot say how devious the course of its evolution may be, a cultural pattern of control and counter-control will presumably emerge which will be most widely supported because it is most widely reinforcing.

à sobrevivência última da humanidade. Não me pergunte por que eu quero que a humanidade sobreviva. Eu posso lhe dizer por que apenas no sentido em que o fisiólogo pode dizer por que eu quero respirar. Uma vez que a relação entre um dado passo e a sobrevivência do meu grupo tenha sido apontada, eu darei esse passo. E é assunto da ciência salientar justamente essas relações. (Rogers e Skinner, 1956, p. 1065)¹⁸⁰

A necessidade de planejamento segue sendo relevante para a proposta. Mais que isso, o planejamento é defendido como consequência “natural” do próprio sistema e das descobertas feitas através dele, além de estar explicitamente relacionado a um conjunto de valores – repertórios desejáveis cuja produção deve orientar a execução dos planos.

Conforme mais e mais relações causais são demonstradas, torna-se difícil resistir a um corolário prático: deveria ser possível produzir comportamento de acordo com um plano simplesmente pelo arranjo de condições apropriadas. Ora, entre as especificações que podem ser razoavelmente submetidas a uma tecnologia comportamental estão essas: Permita que os homens sejam felizes, informados, habilidosos, bem comportados e produtivos. (Skinner, 1955/1999, p. 27)¹⁸¹

¹⁸⁰ Trecho Original: ...whether we like it or not, survival is the ultimate criterion. This is where, it seems to me, science can help—not in choosing a goal, but in enabling us to predict the survival value of cultural practices. Man has too long tried to get the kind of world he wants by glorifying some brand of immediate reinforcement. As science points up more and more of the remoter consequences, he may begin to work to strengthen behavior, not in a slavish devotion to a chosen value, but with respect to the ultimate survival of mankind. Do not ask me why I want mankind to survive. I can tell you why only in the sense in which the physiologist can tell you why I want to breathe. Once the relation between a given step and the survival of my group has been pointed out, I will take that step. And it is the business of science to point out just such relations.

¹⁸¹ Trecho Original: As more and more causal relations are demonstrated, a practical corollary becomes difficult to resist: it should be possible to produce behavior according to plan simply by arranging the proper conditions. Now, among the specifications which

No período em análise, assim como em *Science and Human Behavior*, o planejamento da cultura aparece como uma espécie de mutação derivada de traços – meramente acidentais – da própria natureza da relação dos homens com o ambiente. O planejamento é encarado como um passo adiante, tornado necessário por sua efetividade, na cadeia que fortaleceu respostas variadas, promovendo, com base no método experimental, a intensificação dessa variedade, almejando certos objetivos.

A simples prática de gerar mudanças deve ter tido valor de sobrevivência. Uma aceleração ulterior deve, agora, ser esperada. Conforme leis do comportamento são especificadas mais precisamente, as mudanças no ambiente necessárias para produzir um dado efeito podem ser mais claramente especificadas. Condições que foram negligenciadas porque seus efeitos eram sutis ou inesperados podem demonstrar-se relevantes. (Skinner, 1955/1999, p. 28)¹⁸²

Mas não há nenhuma virtude no caráter acidental de um acidente, e a diversidade que surge da desordem não apenas pode ser duplicada pelo planejamento, mas vastamente estendida. O método experimental é superior à simples observação apenas porque multiplica “acidentes” em uma cobertura sistemática das possibilidades. (Skinner, 1955/1999, p. a 33)¹⁸³

might reasonably be submitted to a behavioral technology are these: Let men be happy, informed, skillful, well behaved, and productive.

¹⁸² Trecho Original: The simple practice of making changes must have had survival value. A further acceleration is now to be expected. As laws of behavior are more precisely stated, the changes in the environment required to bring about a given effect may be more clearly specified. Conditions which have been neglected because their effects were slight or unlooked for may be shown to be relevant.

¹⁸³ Trecho Original: But there is no virtue in the accidental character of an accident, and the diversity which arises from disorder can not only be duplicated by design but vastly

Um traço do tipo de planejamento proposto, coerente com o que foi encontrado por Andery (1990), é a ausência de vantagens pessoais para o planejador. Dessa forma, a cultura planejada garantiria os valores de equidade, liberdade e felicidade – na perspectiva de Andery – e se manejariam formas de controle eminentemente reforçadoras para todos os membros do grupo. Ao mesmo tempo, Skinner novamente se opõe a uma concepção tradicional de “democracia”, que excluiria a possibilidade de construção dessa sociedade de paz, igualdade material, bem-estar e saúde, pelo simples fato de ser um tipo de sociedade previamente planejada desde uma perspectiva que assume que o homem não é “livre”, no sentido de autodeterminado.

Difícilmente alguém poderia adivinhar que os autores [críticos a Walden II] estão falando sobre um mundo no qual há comida, roupa e abrigo para todos, onde todos escolhem o próprio trabalho e trabalham em média apenas quatro horas por dia, onde música e artes florescem, onde os relacionamentos pessoais se desenvolvem sob as circunstâncias mais favoráveis, onde a educação prepara cada criança para a vida social e intelectual que se encontra diante dela, onde – em suma – as pessoas são verdadeiramente felizes, seguras, produtivas, criativas e olham para a frente.... Não importa que o planejador de Walden II não desvie nenhum dos rendimentos da comunidade para seu próprio uso, não importa se ele não tem nenhum controle atual ou é, de fato, desconhecido para a maioria dos demais membros da comunidade (ele planejou isso, também), em algum lugar no início de tudo ele ocupa a posição de motor primário. E isso, para o filho da tradição democrática,

extended. The experimental method is superior to simple observation just because it multiplies “accidents” in a systematic coverage of the possibilities.

estraga tudo. (Rogers e Skinner, 1956, p. 1059-1060)¹⁸⁴

A ambiguidade da proposta de Skinner com relação aos valores que a guiam é explícita em alguns momentos, reafirmando o que havia sido sustentado em *Walden II*. Ao mesmo tempo em que rejeita a noção de “julgamentos de valor”, em favor da noção experimental de testagem constante, Skinner defende alguns postulados de caráter notadamente ético, mesmo que se negue a adentrar no debate filosófico subjacente à proposição de tais postulados, dada a suposta inutilidade de tal debate.

Projetar um novo padrão cultural é, em muitos sentidos, como projetar um experimento. Ao elaborar uma nova constituição, delinear um novo programa educacional, modificar uma doutrina religiosa ou estabelecer um nova política fiscal, muitas afirmações devem ser bastante hesitantes. Não podemos estar certos de que as práticas que especificamos terão as consequências que prevemos, ou que as consequências recompensarão nossos esforços. Isso está na natureza de tais propostas. Elas não são julgamentos de valor – são suposições. Confundir e atrasar o melhoramento de práticas culturais usando subterfúgios quanto à palavra melhoria não é ela mesma uma prática útil. Concordemos, para começar, que saúde é melhor que doença, sabedoria melhor que ignorância, amor melhor que

¹⁸⁴ Trecho Original: One would scarcely guess that the authors are talking about a world in which there is food, clothing, and shelter for all, where everyone chooses his own work and works on the average only four hours a day, where music and the arts flourish, where personal relationships develop under the most favorable circumstances, where education prepares every child for the social and intellectual life which lies before him, where — in short — people are truly happy, secure, productive, creative, and forward-looking.... No matter if the planner of Walden Two diverts none of the proceeds of the community to his own use, no matter if he has no current control or is, indeed, unknown to most of the other members of the community (he planned that, too), somewhere back of it all he occupies the position of prime mover. And this, to the child of the democratic tradition, spoils it all.

ódio e energia produtiva melhor que indolência neurótica. (Skinner, 1955/1999, p. 29)¹⁸⁵

Por outro lado, Skinner oferece uma explicação alternativa para a noção de escolha que ajuda na compreensão de sua proposta, sem necessariamente recorrermos a conceitos externos a ela. Ainda que não responda inteiramente às críticas apontadas por Andery (1990), por não responder ao problema da transposição de um estado de coisas para outro, a concepção de escolha defendida contribui para um maior entendimento dos objetivos sociais de Skinner.

Não posso concordar inteiramente que a prática da ciência requer uma decisão anterior sobre objetivos ou uma escolha anterior de valores. O metalurgista pode estudar as propriedades do aço, e o engenheiro pode projetar uma ponte sem levantar a questão quanto a se uma ponte precisa ser construída. Mas tais questões são, certamente, levantadas frequentemente e respondidas hesitantemente. Rogers quer chamar as respostas de “escolhas subjetivas de valores”. Para mim, tal expressão sugere que tivemos que abandonar práticas científicas mais rigorosas a fim de falar sobre nosso próprio comportamento. Na análise experimental de outros organismos eu usaria outros termos, e eu tentarei fazer o mesmo aqui.

¹⁸⁵ Trecho Original: Designing a new cultural pattern is in many ways like designing an experiment. In drawing up a new constitution, outlining a new educational program, modifying a religious doctrine, or setting up a new fiscal policy, many statements must be quite tentative. We cannot be sure that the practices we specify will have the consequences we predict, or that the consequences will reward our efforts. This is in the nature of such proposals. They are not value judgments—they are guesses. To confuse and delay the improvement of cultural practices by quibbling about the word improve is itself not a useful practice. Let us agree, to start with, that health is better than illness, wisdom better than ignorance, love better than hate, and productive energy better than neurotic sloth.

Qualquer lista de valores é uma lista de reforçadores – condicionados ou não. Somos constituídos de tal forma que sob certas circunstâncias comida, água, contato sexual, e assim por diante, tornarão qualquer comportamento que os produza mais provável de ocorrer novamente. Outras coisas podem adquirir esse poder. Não precisamos dizer que um organismo escolhe comer em vez de passar fome. Se você responder que é uma coisa bastante diferente quando um homem escolhe passar fome, concordarei com muito gosto. Se não fosse assim, precisaríamos ter esclarecido a questão da escolha há muito tempo. Um organismo pode ser reforçado por – pode ser compelido a “escolher” – quase qualquer estado de coisas. (Rogers e Skinner, 1956, p. 1064)¹⁸⁶

Skinner, então, oferece uma explicação alternativa à noção de escolha, esclarecendo seu ponto de vista, mas também deixando em aberto a possível interpretação de que a ética comportamental considera as “escolhas subjetivas”, mas as considera desde um prisma determinista.

Para além disso, Skinner chega a assumir que valores perpassam sua proposta. Contudo, esses valores são distintos daqueles atribuídos à cultura por uma concepção

¹⁸⁶ Trecho Original: I cannot quite agree that the practice of science requires a prior decision about goals or a prior choice of values. The metallurgist can study the properties of steel and the engineer can design a bridge without raising the question of whether a bridge is to be built. But such questions are certainly frequently raised and tentatively answered. Rogers wants to call the answers “subjective choices of values.” To me, such an expression suggests that we have had to abandon more rigorous scientific practices in order to talk about our own behavior. In the experimental analysis of other organisms I would use other terms, and I shall try to do so here. Any list of values is a list of reinforcers—conditioned or otherwise. We are so constituted that under certain circumstances food, water, sexual contact, and so on will make any behavior which produces them more likely to occur again. Other things may acquire this power. We do not need to say that an organism chooses to eat rather than to starve. If you reply that it is a very different thing when a man chooses to starve, I am only too happy to agree. If it were not so, we should have cleared up the question of choice long ago. An organism can be reinforced by—can be made to “choose”—almost any given state of affairs.

tradicional (dualista e pré-científica): são valores transitórios, que buscam atender ao valor cientificamente estabelecido da sobrevivência do grupo. “Os valores [saúde, felicidade, segurança, produtividade e criatividade] que eu ocasionalmente recomendei (e Rogers não me levou a renegar) são transitórios” (Rogers e Skinner, 1956, p. 1065)¹⁸⁷.

13. Crítica ao mentalismo na definição e na promoção de valores sociais

Como foi abordado na seção “Crítica ao mentalismo na Ciência”, Andery (1990) considera o antimentalismo um aspecto imprescindível da proposta científica skinneriana. Mais que isso, o antimentalismo impacta também a abordagem dos problemas sociais feita por Skinner.

De acordo com Andery (1990), a postura anti-mentalista de Skinner em sua proposta para a sociedade tem em si mesma um sentido metodológico. Uma vez que os eventos de interesse da Psicologia estão todos abarcados numa análise behaviorista radical e que os problemas sociais devem ser abordados pela intervenção sobre o comportamento humano, o antimentalismo permite a Skinner uma abordagem dos problemas sociais coerente, efetiva e completa.

[O antimentalismo] Não apenas torna possível um monismo filosófico, torna viável a proposta de que a cultura seja regida apenas por leis cientificamente derivadas, e de que seja transformada a partir da manipulação do comportamento humano, que em nenhuma instância é assumido como se iniciando e encerrando dentro do indivíduo. Mais ainda, torna a ciência compatível com uma visão de mundo em que tudo pode ser transformado, até mesmo as esferas tidas como as mais subjetivas da vida humana. Deste modo, ao argumentar por uma

¹⁸⁷ Trecho Original: The values I have occasionally recommended (and Rogers has not led me to recant) are transitional.

transformação do mundo e dos homens guiada pela ciência, Skinner está propondo uma transformação que considera completa; nada escaparia desta mudança e nada deixaria de ser seu objeto de intervenção. (Andery, 1990, p. 292-293)

Em *Science and Human Behavior* (1953/2014), Skinner critica o mentalismo que subjaz em análises sociais nas quais se atribuem agentes causais de outro nível, atribuindo ao grupo as características do indivíduo que se comporta ou internalizando variáveis de controle. Essa é uma concepção considerada dualista e circular por se deduzirem características de um ente causal pelos fatos comportamentais que este ente visa explicar. Outro problema desse tipo de explicação seria a forma isolada como cada área estabelece seus agentes causais, raramente dialogando entre si, o que não permitiria a análise do conjunto de fatos de interesse de uma área utilizando os conceitos de outra. Como alternativa, Skinner propõe um método comportamental de estudo, a análise funcional do comportamento, com base no qual podemos desenvolver um conhecimento genérico sobre o ser humano, capaz de ser aplicado a diversos campos e baseado num método experimental de controle e mensuração de variáveis.

Nós estamos preocupados apenas com as concepções do indivíduo que se comporta que são encontradas nesses campos. A Teologia usualmente tem muito a dizer do homem em sua relação com o universo. Teorias de governo frequentemente descrevem o homem como um animal político ou como um agente responsável sob a lei. A psicoterapia é particularmente rica em “sistemas” do comportamento humano, e o “homem econômico” tem figurando proeminentemente na teoria econômica. Uma psicologia especial foi desenvolvida no campo da educação.

Essas teorias do comportamento humano são raramente, se alguma vez, satisfatórias mesmo em seus campos apropriados, e uma objeção mais ampla pode ser instigada contra elas. Cada concepção é baseada em um conjunto particular de fatos e é desenvolvida e utilizada primariamente para explicar apenas esses fatos. A concepção desenvolvida em um campo raramente é aplicada, e nunca aplicada efetivamente, a outro.... Nossa concepção do comportamento humano não precisa ser deduzida dos fatos complexos que ela deve eventualmente explicar... Uma análise funcional do comportamento nos fornece uma concepção básica com a qual podemos abordar cada um desses campos, por sua vez. Podemos estar interessados primariamente em testar uma tal análise descobrindo se ela produz uma abordagem plausível do comportamento do indivíduo em cada caso, mas se pudermos alcançar tal explicação, então uma vantagem considerável pode ser reivindicada sobre formulações tradicionais. *Não apenas nossa análise terá, em cada caso, o suporte do estudo científico do indivíduo sob condições ótimas de observação, ela será comum a todos os campos. Será possível, então, considerar o efeito sobre o indivíduo da cultura total, na qual todas as nossas agências de controle e todos os aspectos do ambiente social trabalham juntos simultaneamente e com um único efeito.* (Skinner, 1953/2014, p. 333-334, grifo adicionado)¹⁸⁸

¹⁸⁸ Trecho Original: We are concerned only with the conceptions of the behaving individual which are encountered in these fields. Theology usually has much to say of man in his relation to the universe. Theories of government frequently describe man as a political animal or as a responsible agent under the law. Psychotherapy is particularly rich in "systems" of human behavior, and "economic man" has figured prominently in economic theory. A special psychology has been developed in the field of education. These theories of human behavior are seldom, if ever, satisfactory even in their appropriate fields, and a broader objection may be urged against them. Each conception is based upon a particular set of facts and is developed and used primarily to explain these facts alone. The conception developed in one field is seldom applied, and never effectively applied, to another.... Our conception of human behavior need not be deduced

Outra concepção mentalista rejeitada por Skinner (1953/2014) na análise de questões sociais é a noção de “caráter cultural”. Essa noção derivaria do fato de que diferenças no ambiente social passam a controlar características dos indivíduos membros dessas cultura de forma peculiar.

O conceito de um caráter grupal ou cultural, contudo, tem todos os perigos inerentes a qualquer sistema de tipologia. Há sempre uma tendência a argumentar que, porque indivíduos são similares em um aspecto, eles são similares em outros também. Embora certos aspectos do comportamento possam diferir consistentemente entre culturas, há também grandes diferenças entre os indivíduos em um dado grupo. (p.424)¹⁸⁹

Deste modo, ao evitar um “sistema de tipologia”, Skinner evita fazer um tipo inoportuno de previsão, uma vez que seria uma previsão não baseada no conhecimento das variáveis de controle de uma classe de respostas, mas de sua dedução baseada em variáveis que controlam outras respostas. Parece ainda dialogar com Moore (2003), que,

from the complex facts which it must eventually explain.... A functional analysis of behavior provides us with a basic conception with which we may approach each of these fields in turn. We may be interested primarily in testing such an analysis by discovering whether it yields a plausible account of the behavior of the individual in each case, but if we can achieve such an account, then a considerable advantage may be claimed over traditional formulations. Not only will our analysis in each case have the support of the scientific study of the individual under optimal conditions of observation, it will be common to all fields. It will then be possible to consider the effect upon the individual of the total culture, in which all our controlling agencies and all the other features of the social environment work together simultaneously and with a single effect.

¹⁸⁹ Trecho Original: The concept of a group or cultural character, however, has all the dangers inherent in any system of typology. There is always a tendency to argue that, because individuals are similar in one respect, they are similar in others also. Although certain features of behavior may differ consistently between cultures, there are also great differences among the individuals in a given group.

além dos problemas epistemológicos e metodológicos, aponta como um problema do mentalismo a possível atribuição de estereótipos em relação a grupos sociais.

Na discussão sobre o controle do comportamento, Skinner (1953/2014) sugere críticas a efeitos do mentalismo na abordagem de questões sociais. Como dito anteriormente, no presente trabalho e por Andery (1990), o antimentalismo e o caráter determinista são aspectos da ciência proposta por Skinner que se combinam enquanto pressupostos. Para Skinner, uma concepção que assuma o homem livre como agente causal é uma concepção dualista, que desvia as causas do ambiente para o interior do homem. Portanto, a negação e a recusa ao controle, enquanto alternativas às formas de controle aversivo, são soluções inadequadas por desconsiderarem o controle por variáveis ambientais – passadas e presentes –, sendo empecilho da busca por soluções adequadas – baseadas na manipulação das variáveis ambientais relevantes – aos problemas humanos.

O problema do mentalismo estaria também subjacente às filosofias tradicionais sobre a democracia, pautadas numa noção de liberdade e responsabilidade como ausência de controle (Skinner, 1953/2014). A distinção se daria na relação com o controle aversivo: a liberdade estaria associada à libertação do controle aversivo, enquanto a responsabilidade estaria associada à aplicação de medidas aversivas para correção de comportamentos. A interpretação tradicional, porém, julgaria ambos os conceitos como entidades internas dos seres humanos, exercitadas nas sociedades democráticas, o que atrapalharia a própria consecução dos objetivos da filosofia democrática de eliminação da coerção.

No período analisado na presente pesquisa, a crítica ao mentalismo nas questões sociais aparece de forma similar, e derivada, da crítica ao mentalismo na ciência: o mentalismo seria um problema por fornecer uma explicação falsamente suficiente, que impede o fornecimento de uma explicação funcional capaz de gerar uma ação

verdadeiramente efetiva. Por exemplo, quando se analisam os resultados insuficientes dos alunos em matemática, muitas vezes, em vez de se buscar intervir no manejo das contingências responsáveis pelo desempenho, “a maioria dos alunos logo reivindica o asilo de não estar ‘pronto’ para a aritmética de um dado nível ou, eventualmente, de *não ter uma mente matemática*.” (Skinner, 1954b, p. 48-49, grifo adicionado)¹⁹⁰. Com base em uma concepção como essa, os sujeitos são individualmente culpabilizados, e a possibilidade de uma intervenção por meio da educação é impedida ou direcionada a objetivos equivocados: transformar ou introduzir uma “mente matemática”, em vez de alterar a maneira de apresentação de estímulos antecedentes e subsequentes para produzir os comportamentos que “são considerados evidências desses estados ou processos mentais” (Skinner, 1954b, p. 56)¹⁹¹.

Ao admirar o estudante por conhecimento e culpá-lo por ignorância, escapamos de parte da responsabilidade de ensiná-lo. Resistimos a qualquer análise do processo educacional que ameace a noção de sabedoria interior ou questione a argumentação de que a culpa da ignorância está no estudante. Técnicas mais poderosas que produzem as mesmas mudanças no comportamento manipulando variáveis externas são depreciadas como lavagem-cerebral ou controle de pensamento. (Rogers e Skinner, 1956, p. 1059)¹⁹²

¹⁹⁰ Trecho Original: Most pupils soon claim the asylum of not being “ready” for arithmetic at a given level or, eventually, of not having a mathematical mind.

¹⁹¹ Trecho Original: are taken to be the evidences of such mental states or processes

¹⁹² Trecho Original: By admiring the student for knowledge and blaming him for ignorance, we escape some of the responsibility of teaching him. We resist any analysis of the educational process which threatens the notion of inner wisdom or questions the contention that the fault of ignorance lies with the student. More powerful techniques which bring about the same changes in behavior by manipulating external variables are decried as brainwashing or thought control.

Como visto anteriormente, no presente trabalho e no texto de Andery (1990), Skinner também critica o mentalismo que está por trás da proposição de absolutos morais, de valores como entidades em vez de descrições de contingências (Skinner, 1955, 1955/1999; Rogers e Skinner, 1956). Esse tipo de imperativo moral essencialista é criticado por impedir que se gerem novas práticas de controle e contra-controle que possam nos conduzir a uma cultura capaz de sobreviver e de nos prover de relações que gerem sentimentos de liberdade, equidade e felicidade, e repertórios de cooperação e produtividade.

Ainda que a democracia ocidental tenha criado as condições responsáveis pelo crescimento da ciência moderna, agora é evidente que ela pode nunca tirar proveito dessa conquista. A assim chamada “filosofia democrática” do comportamento humano, à qual ela também deu origem, está crescentemente em conflito com a aplicação dos métodos da ciência aos assuntos humanos. A menos que esse conflito seja resolvido de alguma forma, os objetivos últimos da democracia podem ser adiados longamente. (Skinner, 1955/1999, p. 27)¹⁹³

A noção tradicional de liberdade é criticada também pelas contradições que sua defesa gera. Ao produzir um discurso que rejeita o planejamento, defensores dessa concepção de liberdade como faculdade humana ora a veem como inescapável, ora como ameaçada, e produzem um discurso sobre o controle que busca afastar sua possibilidade,

¹⁹³ Trecho Original: Although Western democracy created the conditions responsible for the rise of modern science, it is now evident that it may never fully profit from that achievement. The so-called “democratic philosophy” of human behavior to which it also gave rise is increasingly in conflict with the application of the methods of science to human affairs. Unless this conflict is somehow resolved, the ultimate goals of democracy may be long deferred.

mas apenas o transfere das mãos dos homens para outro lugar. Por fim, é uma concepção que se propõe ao melhor interesse das pessoas, mas impede que o alcancemos, ao rejeitar os desenvolvimentos possíveis através da ciência.

Ao mesmo tempo em que argumenta que a noção de engenharia comportamental é, em última instância, defeituosa, porque o homem é, em algum sentido, livre, e, portanto, pode escapar do controle, Krutch admite que a liberdade humana está sob ataque e que, se a ciência não for verificada, a liberdade pode desaparecer por completo. Krutch argumenta que a menos que ponhamos um fim nas maquinações dos cientistas, “podemos nunca ser realmente capazes de pensar novamente”. Por liberdade, Krutch parece simplesmente querer dizer uma falta de ordem. As virtudes da era pré-científica eram as virtudes do acidente. O grande crime do fundador de Walden II, de acordo com Krutch, foi a destruição da possibilidade do acaso feliz – mesmo um tal como aquele que deu origem ao próprio fundador, antes que “os pensamentos dos homens fossem controlados com precisão”. Pelos mesmos motivos, podemos fazer objeção à indústria de fibra sintética por enredar os processos evolucionários acidentais que produziram algodão e lã. Se podemos arranjar melhores condições de vida e crescimento humanos, por que deveríamos esperar pelo acidente feliz, mesmo que acidentes passados tenham nos trazido a esse mesmo ponto de poder?

A resposta de Krutch é essencialmente uma resposta mística: algum vago poder ou faculdade permitiu ao homem transcender seu ambiente caótico, e isso não pode continuar a funcionar em circunstâncias menos caóticas. (Skinner, 1955, p. 550)¹⁹⁴

¹⁹⁴ Trecho Original: While arguing that the notion of behavioral engineering is ultimately

A menos que haja uma virtude invisível na ignorância, nosso entendimento crescente do comportamento humano tornará muito mais factível o planejamento de um mundo adequado às necessidades dos homens. Mas não podemos ganhar essa vantagem se tivermos que perder tempo defendendo concepções desgastadas sobre a natureza humana, concepções que há muito serviram a seus propósitos originais de justificar filosofias especiais de governo. Uma rejeição da ciência neste momento, numa tentativa desesperada de preservar uma concepção amada, mas imprecisa, de homem, representaria um recuo impróprio no esforço continuado do homem de construir um mundo melhor. (Skinner, 1955, p. 551)¹⁹⁵

Skinner reconhece como possível causa da rejeição do uso da ciência para auxiliar nos problemas humanos o caráter aparentemente aversivo das explicações científicas, ao

faulty, because man is in some sense free and hence may escape control, Krutch admits that human freedom is under attack and that, if science is not checked, freedom may vanish altogether. Krutch argues that unless we put a stop to the machinations of scientists “we may never really be able to think again.” By freedom, Krutch seems to mean merely a lack of order. The virtues of the prescientific era were the virtues of accident. The great crime of the founder of Walden Two, according to Krutch, was the destruction of the possibility of the happy chance — even such as that which gave rise to the founder himself, before “men’s thoughts were controlled with precision.” On the same grounds, we might object to the synthetic fiber industry for circumventing the accidental evolutionary processes which produced cotton and wool. If we can arrange better conditions of human life and growth, why should we wait for the happy accident, even if past accidents have brought us to this very point of power?

Krutch’s answer is essentially a mystical one: some vague power or faculty has permitted man to transcend his chaotic environment, and this cannot continue to function in less chaotic circumstances.

¹⁹⁵ Trecho Original: Unless there is some unseen virtue in ignorance, our growing understanding of human behavior will make it all the more feasible to design a world adequate to the needs of men. But we cannot gain this advantage if we are to waste time defending outworn conceptions of human nature, conceptions which have long since served their original purpose of justifying special philosophies of government. A rejection of science at this time, in a desperate attempt to preserve a loved but inaccurate conception of man, would represent an unworthy retreat in man’s continuing effort to build a better world.

assumirem o ser humano como um ente determinado por condições alheias a si, especialmente diante de uma cultura mentalista, que reafirma um lugar especial para a humanidade, dadas suas conquistas.

O que está sendo rejeitado, é claro, é a concepção científica de homem e de seu lugar na natureza. Enquanto os achados e métodos da ciência forem aplicados a assuntos humanos apenas em um tipo de miscelânea reparadora, podemos continuar a manter qualquer visão de natureza humana que queiramos. Mas conforme o uso da ciência aumenta, somos forçados a aceitar a estrutura teórica com a qual a ciência representa seus fatos. A dificuldade é que essa estrutura está claramente em desacordo com a concepção democrática tradicional de homem. Toda descoberta de um evento que tem um papel na modelagem do comportamento de um homem parece deixar muito menos a ser creditado ao próprio homem; e conforme tais explicações se tornam mais e mais completas, a contribuição que pode ser reclamada pelo próprio indivíduo parece se aproximar de zero. Os envaidecedores poderes criativos do homem, suas conquistas originais na arte, na ciência e na moral, sua capacidade de escolher e nosso direito de responsabilizá-lo pelas consequências de suas escolhas – nada disso é conspícuo nesse novo autorretrato. (Skinner, 1955, p. 30)¹⁹⁶

¹⁹⁶ Trecho Original: What is being rejected, of course, is the scientific conception of man and his place in nature. So long as the findings and methods of science are applied to human affairs only in a sort of remedial patchwork, we may continue to hold any view of human nature we like. But as the use of science increases, we are forced to accept the theoretical structure with which science represents its facts. The difficulty is that this structure is clearly at odds with the traditional democratic conception of man. Every discovery of an event which has a part in shaping a man's behavior seems to leave so much the less to be credited to the man himself; and as such explanations become more and more comprehensive, the contribution which may be claimed by the individual himself appears to approach zero. Man's vaunted creative powers, his original accomplishments in art, science, and morals, his capacity to choose and our right to hold

Enquanto essa técnica de controle for incompreendida, não podemos julgar corretamente um ambiente no qual há menor necessidade de heroísmo, de sofrimento ou de ação independente. É provável que argumentemos que tal ambiente é em si mesmo menos admirável ou produz pessoas menos admiráveis. (Rogers e Skinner, 1956, p. 1058)¹⁹⁷

Seria, então, parte do processo de construção de uma nova cultura construir novos reforçadores e excluir práticas culturais de “admiração” no sentido de uma consideração do indivíduo admirado como autônomo. O “mérito” deveria ser relativizado em favor de uma concepção que favoreça as ações admiráveis independentemente do debate do merecimento e da responsabilidade humanos.

Se tais métodos [científicos] são denominados “desprezíveis” simplesmente por não deixarem espaço para certos atributos admiráveis, então talvez a prática de admiração precise ser examinada. Podemos dizer que a criança cuja educação tenha sido habilidosamente planejada foi privada do direito ao heroísmo intelectual. Nada foi deixado para ser admirado no modo como ela adquiriu educação. Similarmente, podemos conceber treinamento moral que seja tão adequado às demandas da cultura que os homens serão bons de modo praticamente automático, mas, nessa medida, eles serão privados do direito ao heroísmo moral,

him responsible for the consequences of his choice—none of these is conspicuous in this new self-portrait.

¹⁹⁷ Trecho Original: As long as this technique of control is misunderstood, we cannot judge correctly an environment in which there is less need for heroism, hardship, or independent action. We are likely to argue that such an environment is itself less admirable or produces less admirable people.

uma vez que raramente admiramos bondade automática. Ainda, se consideramos o fim da moral em vez de certos meios virtuosos, a “bondade automática” não é um estado desejável de coisas? (Skinner, 1955/1999, p. 34)¹⁹⁸

Por outro lado, Skinner esclarece que a concepção que defende sobre o ser humano não ignora as conquistas da espécie, apenas as interpreta de maneira diferente. Uma maneira que não apenas não exclui a grandiosidade do que a espécie se tornou, mas que é capaz de maximizar nossas possibilidades, tanto técnicas quanto “morais”, com base no planejamento científico da cultura.

Apesar de ser um passo doloroso, ele tem consequências de longo alcance, uma vez que não apenas estabelece padrões superiores de bem-estar humano, mas também nos mostra como atingi-los. Uma mudança na teoria da natureza humana não pode mudar os fatos. As conquistas do homem na ciência, na arte, na literatura, na música e na moral sobreviverão a qualquer interpretação que coloquemos sobre elas. A singularidade do indivíduo é incontestada na visão científica. O homem, em suma, permanecerá homem. (Haverá muito a admirar àqueles inclinados a isso. Possivelmente a conquista mais nobre à qual o homem pode aspirar, mesmo de acordo com os padrões atuais, é aceitar a si mesmo pelo que é, como é revelado a ele pelos métodos que ele concebeu e testou em uma parte do mundo no qual ele

¹⁹⁸ Trecho Original: If such methods are called “ignoble” simply because they leave no room for certain admirable attributes, then perhaps the practice of admiration needs to be examined. We might say that the child whose education has been skillfully planned has been deprived of the right to intellectual heroism. Nothing has been left to be admired in the way he acquires an education. Similarly, we can conceive of moral training which is so adequate to the demands of the culture that men will be good practically automatically, but to that extent they will be deprived of the right to moral heroism, since we seldom admire automatic goodness. Yet if we consider the end of morals rather than certain virtuous means, is not “automatic goodness” a desirable state of affairs?

tinha apenas uma pequena participação pessoal). (Skinner, 1955, p. 37-38)¹⁹⁹

Em suma, Skinner parece manter as críticas feitas ao mentalismo nas questões relativas à análise e à intervenção em questões sociais e culturais. Os efeitos práticos são a principal motivação dessa crítica, uma vez que o mentalismo é considerado um empecilho a melhores análises e melhores propostas, além de pautar concepções do ser humano engessadas e pouco produtivas na tarefa de favorecer a sobrevivência do grupo, rejeitando a adaptabilidade a novas condições.

¹⁹⁹ Trecho Original: Though it is a painful step, it has far-reaching consequences, for it not only sets higher standards of human welfare but shows us how to meet them. A change in a theory of human nature cannot change the facts. The achievements of man in science, art, literature, music, and morals will survive any interpretation we place upon them. The uniqueness of the individual is unchallenged in the scientific view. Man, in short, will remain man. (There will be much to admire for those who are so inclined. Possibly the noblest achievement to which man can aspire, even according to present standards, is to accept himself for what he is, as that is revealed to him by the methods which he devised and tested on a part of the world in which he had only a small personal stake.)

Considerações Finais

A presente pesquisa teve por objetivo analisar a produção de Skinner nos primeiros anos após a publicação de *Science and Human Behavior* (1953), a fim de dar continuidade ao trabalho de Andery (1990). Duas frentes do trabalho de Skinner foram analisadas: a constituição de pressupostos ontológicos, epistemológicos e metodológicos da ciência proposta; e a constituição de propostas sociais com base nessa ciência.

Os resultados produzidos permitem afirmar que os pressupostos básicos da Análise do Comportamento desenvolvidos até o período analisado por Andery – universalidade dos princípios comportamentais, determinismo, método experimental e antimentalismo – foram mantidos por Skinner no período imediatamente posterior, bem como os objetivos da ciência do comportamento – previsão, controle e interpretação. A concepção de uma ética experimental, com rejeição de valores sociais engessados, gestão técnica de questões relevantes e consideração da prevalência da cultura sobre o indivíduo também se manteve como central à proposta skinneriana.

A definição de seu objeto de estudo, no período analisado, passou por algumas mudanças em relação ao período anterior. Se no início de seu projeto de ciência Skinner trabalha com uma definição relacional de comportamento, derivada da definição de reflexo, para posteriormente equalizar comportamento com as respostas; no período analisado no presente estudo, Skinner parece fazer uso das duas definições, construindo uma nova definição relacional com base no conceito de classe funcional de respostas.

As ciências com as quais Skinner propõe diálogo e debate também estão entre as mudanças observadas no período, quando comparado com o período anterior. Se num primeiro momento Skinner propôs que a Análise do Comportamento mantivesse relação com a Fisiologia e, posteriormente, acrescentou ao campo de diálogo as Ciências Sociais e Humanas, no período em análise neste estudo, especialmente com a publicação de

Verbal Behavior (1957), Skinner propõe um novo campo às relações com a Análise do Comportamento: as ciências da linguagem, sem deixar de considerar o caráter social do comportamento verbal.

Quanto às variáveis de controle que interessam à sua ciência, Skinner também complementa o que havia desenvolvido até então. Skinner já havia desenvolvido, no período anterior, seu sistema explicativo para incluir, além das operações experimentais responsáveis pela variabilidade observada, as variáveis da história pessoal e genética, bem como o ambiente presente. Já havia também especificado as variáveis controladoras no ambiente – consequências, estímulos antecedentes, variáveis motivacionais e emocionais etc. No período em análise no presente estudo, explicitou a noção de uma interação complexa entre variáveis na determinação de uma única instância de resposta e na possibilidade de uma única variável controlar diversas instâncias, especialmente em *Verbal Behavior* (1957).

Skinner também avançou nas especificações do delineamento experimental e das medidas priorizadas por sua ciência. Acrescentou à necessidade de controle experimental e de delineamento de sujeito único com medidas contínuas o foco não apenas na aquisição do comportamento, mas também em sua manutenção. Como medida, acrescentou à taxa de respostas – medida privilegiada ao longo do desenvolvimento técnico e conceitual, no período anterior – outras medidas de probabilidade – emissão da(s) resposta(s), intensidade, velocidade e repetição – especialmente a partir da publicação de *Verbal Behavior* (1957).

Um aspecto de importante aprofundamento no período analisado neste trabalho é a concepção de ciência como comportamento. Desde o período anterior essa concepção aparecia na produção de Skinner, o que seria uma importante vantagem no entendimento da ciência e de sua rejeição. No período analisado, contudo, Skinner avança em sua

análise do comportamento científico, rejeitando descrições formais da metodologia científica em favor de uma concepção psicológica e experimental de epistemologia.

Um passo importante nas propostas sociais foi o início de programas de aplicação da Análise do Comportamento. Se Skinner já defendia que a tecnologia teria um papel central na ciência proposta, como objetivo e como medida de seu sucesso, no período em análise neste estudo essa tecnologia é aplicada a campos dotados de relevância social. Pesquisas de cunho mais próximo ao desenvolvido em laboratório com sujeitos não humanos foram desenvolvidas em contexto de saúde mental, mas o passo mais importante foi a proposição e a produção de uma tecnologia voltada à educação. Com essa tecnologia Skinner se propôs a modificar um campo central da vida humana em sociedade, que promovesse uma melhor forma de produzir repertórios comportamentais socialmente relevantes e mudasse a cultura.

A proposição de valores e meta-valores por Skinner foi uma fonte de críticas na pesquisa de Andery (1990). No período em análise no presente estudo, Skinner segue com um projeto de gestão social pautado em alguns valores: saúde, felicidade, segurança, produtividade, criatividade etc. Assim como no período analisado por Andery, os valores aparecem subjugados a um valor maior, justificado tecnicamente: a sobrevivência do grupo. Se, por um lado, no período seguinte, aqui analisado, Skinner segue sujeito a críticas por sua recusa a encarar meios não científicos de consecução de seus objetivos, ele apresenta novos argumentos que justificam os valores escolhidos, bem como sua análise dos valores presentes na cultura, assumindo o caráter “subjetivo” de certas escolhas, mas oferecendo uma interpretação alternativa ao conflito objetividade-subjetividade.

Deste modo, pode-se afirmar que Skinner avançou em seu projeto de ciência e de sociedade, produzindo um arcabouço teórico mais consistente e aprofundado. Não há

rupturas intensas com aquilo produzido no período imediatamente anterior; contudo, há complementações e alterações importantes, que denotam o caráter dinâmico das proposições e seu fortalecimento.

Com base no que foi apresentado, cabe propor que novas pesquisas realizadas nesta área possam discutir desenvolvimentos posteriores dos pressupostos científicos e das propostas sociais de Skinner ao longo de sua obra, bem como de suas relações. Outra importante fonte de informação, que não pôde ser utilizada com a devida profundidade no presente trabalho, são as autobiografias de Skinner e outras obras sobre a história da Análise do Comportamento, que permitissem complementar as informações de uma pesquisa teórico-conceitual com informações históricas do contexto, importantes para a compreensão das mudanças observadas.

REFERÊNCIAS

- Andery, M. A. P. A. (1990). *Uma tentativa de (re)construção do mundo: a ciência do comportamento como ferramenta de intervenção* (Tese de Doutorado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP.
- Andery, M. A. P. A., Micheletto, N., Sério, T. M. (2004). Publicações de BF Skinner: de 1930 a 2004. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 6(1), 93-134.
- Andery, M. A. P. A., Sério, T. M. (2002). Os problemas de pesquisa de Skinner: proposições e problemas. Em: H. J. Guilhardi, M. B. B. P. Madi, P. P. Queiroz, M. C. Scoz (Orgs.). *Sobre Comportamento e Cognição: Contribuições para a Construção da Teoria do Comportamento* (Vol. 9, pp. 257-268). Santo André: ESETec.
- Batista, T. M. (2007). O legado filosófico de B. F. Skinner: As influências filosóficas iniciais e a epistemologia da Análise Experimental do Comportamento (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC.
- Burgos, J. E., Killeen, P. R. (2018). Suing for Peace in the War Against Mentalism. *Perspectives on Behavior Science*, 1-16.
- Carrara, K. (2015a). *Uma ciência sobre “coisa” alguma: relações funcionais, comportamento e cultura*. São Paulo: Cultura Acadêmica.
- Carrara, K. (2015b). Seleção pelas consequências como norte funcional para políticas públicas. Em C. Laurenti, C. E. Lopes (Orgs.). *Cultura, Democracia e Ética*. (1ed. pp. 97-136). Maringá, PR: EDUEM - Editora da Universidade Estadual de Maringá.
- Cavalcanti, S. R. (2014). *A sobrevivência da cultura: uma análise na obra de BF Skinner* (Dissertação de Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP.
- Coleman, S. R. The Varied Usefulness of History, with Specific Reference to Behavior Analysis. Em J. T. Tood e E. K. Morris (eds.), *Modern perspectives on B. F. Skinner and contemporary behaviorism* (pp. 129-147). London: Greenwood.

- Dittrich, A. (2004). Behaviorismo radical, ética e política: Aspectos teóricos do compromisso social. Tese de Doutorado, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.
- Ferster, C. B., Skinner, B. F. (1997) *Schedules of reinforcement*. Acton,MA:Copley Publishing Group. (Trabalho Original publicado em 1957)
- Fink, J. D. (2014). *O compromisso social dos analistas do comportamento: caracterização e exame de publicações de periódicos brasileiros na área* (Dissertação de Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP.
- Freedman, A. E. (1976). *Uma Sociedade Planejada: Uma Análise das Proposições de Skinner*. (A. R. Almeida, trad.). São Paulo, SP: EDUSP.
- Freud, S. (1997). *Mal-estar na civilização*. (P.C. Souza, trad., Vol. 21). Rio de Janeiro, RJ: Imago. (Trabalho Original publicado em 1930)
- Holland, J. G. (1974). Are behavioral principles for revolutionaries? In F. S. Keller & E. R. Iñesta (Orgs.), *Behavior modification: Applications to education* (pp. 195-208). New York: Academic Press.
- Holland, J. G. (1978). Behaviorism: Part of the problem or part of the solution? *Journal of Applied Behavior Analysis*, 11(1), 163-174.
- Kazdin, A. E. (1978). *History of behavior modification: experimental foundations of contemporary research*. Baltimore, MD: University Park Press.
- Kim, A. (2016). Wilhelm Maximilian Wundt. Em Edward N. Zalta (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Fall 2016 Edition). Retirado de <<https://plato.stanford.edu/archives/fall2016/entries/wilhelm-wundt/>>.
- Lindsley, O. R., & Skinner, B. F. (1954) A method for the experimental analysis of the behavior of chronic psychotic patients. *American Psychologist*, 9, 419-420.

Matheus, N. M. (2010). *Uma análise da política nacional de educação segundo as propostas de Skinner* (Dissertação de Mestrado). Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, SP.

Matos, M. A. (1995). O Behaviorismo Metodológico e suas relações com o mentalismo e o Behaviorismo Radical. Em: Bernard Rangé (org.) *Psicoterapia comportamental e cognitiva: pesquisa, prática, aplicações e problemas*. Campinas, Editorial Psy, 1995.

Melo, C. M. (2008). *A concepção de Homem no Behaviorismo Radical e suas implicações para a tecnologia do comportamento*. (Tese de doutorado). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP.

Micheletto, N. (1995) *Uma questão de consequências: a elaboração da proposta metodológica de Skinner* (Tese de Doutorado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, SP.

Moore, J. (2003). Behavior analysis, mentalism, and the path to social justice. *The Behavior Analyst*, 26 (2), 181–193.

Moreira, M. B., Machado, V. S., Todorov, J. C. (2013). Cultura e Práticas Culturais. Em: M. B. Moreira (org.). *Comportamento e Práticas Culturais* (pp. 14-23). Brasília: Instituto Walden4.

Morse W. H., Skinner B. F. (1999). A second type of superstition in the pigeon. Em B. F. Skinner. *Cumulative Record* (definitive edition, pp. 574-578). Acton, MA: Copley Publishing Group. (Trabalho Original publicado em 1957)

Otero, M. R. (2002). *O compromisso do analista do comportamento com as questões sociais: uma análise a partir de publicações*. (Dissertação de Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP.

Prileltensky, I. (1994). On the social legacy of B. F. Skinner: Rhetoric of change, Philosophy of adjustment. *Theory and Psychology*, 4 (1), 125-137.

Rogers, C. R., Skinner, B. F. (1956) Some issues concerning the control of human behavior: A symposium. *Science*, 124, 1057-1066.

Ruiz, M. R. (1998). Personal agency in feminist theory: Evicting the illusive dweller. *The Behavior Analyst*, 21(2), 179–192.

Sá, C. P. (1979). *Psicologia do Controle Social*. Rio de Janeiro: Edições Achiamé Ltda.

Sério, T. M. D. A. P. (1990). *Um caso na história do método científico: do reflexo ao operante* (Tese de Doutorado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP.

Skinner, B. F. (1948). *Walden Two*. New York: Macmillan.

Skinner, B. F. (1953). Some contributions of an experimental analysis of behavior to Psychology as a whole. *The American Psychologist*, 8, 69-78.

Skinner, B. F. (1954a) A critique of psychoanalytic concepts and theories. *Scientific Monthly*, 79, 300-305.

Skinner, B. F. (1954b) The science of learning and the art of teaching. *Harvard Educational Review*, 24, 86-97.

Skinner, B. F. (1955) The control of human behavior. *Transactions of the New York Academy of Sciences, Series 2*, 17, 547-551.

Skinner, B. F. (1956a). A case history in scientific method. *The American Psychologist*, 11, 221-233.

Skinner, B. F. (1956b) A review of “Stochastic models for learning” of Bush and Mosteller. *Contemporary Psychology*, 1, 101-103.

Skinner, B. F. (1957a) The experimental analysis of behavior. *American Scientist*, 45, 343-371.

Skinner, B. F. (1958a) Diagramming schedules of reinforcement. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 1, 67-68.

- Skinner, B. F. (1958b) Reinforcement today. *The American Psychologist*, 13, 94-99.
- Skinner, B. F. (1958c) Teaching machines. *Science*, 128, 969- 977.
- Skinner, B. F. (1959a) Animal research in the pharmacotherapy of mental disease. Em J. Cole, & R. Gerard (Eds.). *Psychopharmacology: Problems in evaluation* (pp. 224-228).
- Skinner, B. F. (1959b) The programming of verbal knowledge. Em E. Galanter (Ed.). *Automatic teaching: The state of the art* (pp. 63-68).
- Skinner B. F. (1960a) Concept formation in philosophy and psychology. Em S. Hook (Ed.). *Dimensions of mind: A symposium* (pp. 226-230).
- Skinner, B. F. (1960b) Modern learning theory and some new approaches to teaching. Em J. W. Gustad (Ed.). *Faculty utilization and retention*. (pp. 64-72).
- Skinner, B. F. (1960c) Pigeons in a pelican. *American Psychologist*, 15, 28-37.
- Skinner, B. F. (1960d) Special problems in programming language instruction for teaching machines. Em F. J. Oinas (Ed.). *Language teaching today* (pp. 167-174).
- Skinner, B. F. (1960e) Teaching Machines. *The Review of Economics and Statistics*, 42 (Suppl.) 189-191.
- Skinner, B. F. (1971). *Beyond Freedom and Dignity*. New York: Alfred A. Knopf.
- Skinner, B. F. (1974) *About Behaviorism*. London: Jonathan Cape.
- Skinner, B. F. (1978) *Reflections on behaviorism and society*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall
- Skinner, B. F. (1983) *A matter of consequences: part three of an autobiography*. New York: Alfred A. Knopf.
- Skinner, B. F. (1991). *The behavior of Organisms: An experimental analysis*. Acton, MA: Copley Publishing Group. (Trabalho Original publicado em 1938)
- Skinner, B. F. (1992). *Verbal Behavior*. New York: Appleton-Century-Crofts. (Trabalho Original publicado em 1957)

Skinner, B. F. (1999a). The operational analysis of psychological terms. Em B. F. Skinner. *Cumulative Record* (definitive edition, pp. 416-430). Acton, MA: Copley Publishing Group. (Trabalho Original publicado em 1945)

Skinner, B. F. (1999b). Baby in a box. Em B. F. Skinner. *Cumulative Record* (definitive edition, pp. 613-619). Acton, MA: Copley Publishing Group. (Trabalho Original publicado em 1945)

Skinner, B. F. (1999). Are theories of learning necessary? Em B. F. Skinner. *Cumulative Record* (definitive edition, pp. 69-100). Acton, MA: Copley Publishing Group. (Trabalho Original publicado em 1950)

Skinner, B. F. (1999). Freedom and the control of men. Em B. F. Skinner. *Cumulative Record* (definitive edition, pp. 3-18). Acton, MA: Copley Publishing Group. (Trabalho Original publicado em 1955)

Skinner, B. F. (1999). What is psychotic behavior? Em B. F. Skinner. *Cumulative Record* (definitive edition, pp. 303-321). Acton, MA: Copley Publishing Group. (Trabalho Original publicado em 1956)

Skinner, B. F. (2014). *Science and Human Behavior*. New York: Macmillan. (Trabalho Original publicado em 1953)

Skinner, B. F., Holland, J. G. (1960). The use of teaching machines in college instruction (Parts II-IV). Em A. A. Lumsdaine, & R. Glaser (Eds.). *Teaching machines and programmed learning: A source book* (pp. 159-172).

Skinner, B. F., Morse, W. H. (1958a) Fixed-interval reinforcement of running in a wheel. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 1, 371-379.

Skinner, B. F., Morse, W. H. (1958b) Sustained performance during very long experimental sessions. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 1, 235-244

Skinner, B. F., Solomon, H. D, Lindsley, O. R. (1954) A new method for the experimental analysis of the behavior of psychotic patients. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 120, 403-406.

Tourinho, E. Z. (1999). Estudos conceituais na análise do comportamento. *Temas em Psicologia*, 7, 213-222.

Ulman, J. (1991). Towards a synthesis of Marx and Skinner. *Behavior and Social Issues*, 1(1), 57-70.

Vygotsky, L. S. (1984) *A Formação Social da Mente* (L. S. M. Barreto & S. C. Afeche, Trads.). São Paulo: Martins Fontes.

APÊNDICES

*Apêndice A: Obras de Skinner analisadas (em ordem cronológica)*²⁰⁰

Skinner, B. F. (1953) Some contributions of an experimental analysis of behavior to Psychology as a whole. *The American Psychologist*, 8, 69-78.

Skinner, B. F. (1954) A critique of psychoanalytic concepts and theories. *Scientific Monthly*, 79, 300-305.

Skinner, B. F. (1954) The science of learning and the art of teaching. *Harvard Educational Review*, 24, 86-97.

Skinner, B. F., Solomon, H. D, Lindsley, O. R. (1954) A new method for the experimental analysis of the behavior of psychotic patients. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 120, 403-406.

Lindsley, O. R., & Skinner, B. F. (1954) A method for the experimental analysis of the behavior of chronic psychotic patients. *American Psychologist*, 9, 419-420.

Skinner, B. F. (1955) The control of human behavior. *Transactions of the New York Academy of Sciences, Series 2*, 17, 547-551.

Skinner, B. F. (1955) Freedom and the control of men. *American Scholar*, 25, 47-65.

Skinner, B. F. (1956) A case history in scientific method. *The American Psychologist*, 11, 221-233.

Skinner, B. F. (1956) What is psychotic behavior? Em F. Gildea (Ed.). *Theory and treatment of the psychoses: Some newer aspects* (pp.77-99).

Rogers, C. R., Skinner, B. F. (1956) Some issues concerning the control of human behavior: A symposium. *Science*, 124, 1057-1066.

²⁰⁰ Todas as publicações mencionadas nessa lista foram lidas e analisadas, porém nem todas as publicações foram inclusas nas categorias de análise propostas, uma vez que não continham material de interesse para o presente trabalho

Skinner, B. F. (1956) A review of "Stochastic models for learning" of Bush and Mosteller. *Contemporary Psychology, 1*, 101-103.

Skinner, B. F. Morse, W. H. (1957) Concurrent activity under fixed-interval reinforcement. *Journal of Comparative and Physiological Psychology, 50*, 279-281.

Skinner, B. F. (1957) The experimental analysis of behavior. *American Scientist, 45*, 343-371.

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

Skinner, B. F. (1957) A second type of superstition in the pigeon. *The American Journal of Psychology, 70*, 308-311.

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

Skinner, B. F. (1958) Diagramming schedules of reinforcement. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 1*, 67-68.

Skinner, B. F. Morse, W. D. (1958) Fixed-interval reinforcement of running in a wheel. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 1*, 371-379.

Skinner, B. F. (1958) Reinforcement today. *The American Psychologist, 13*, 94-99.

Skinner, B. F., Morse, W. D. (1958) Some factors involved in the stimulus control of operant behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 1*, 103-107.

Skinner, B. F., Morse, W. D. (1958) Sustained performance during very long experimental sessions. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 1*, 235-244.

Skinner, B. F. (1958) Teaching machines. *Science, 128*, 969- 977.

Skinner, B. F. (1959) An experimental analysis of certain emotions. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 2*, 264.

Skinner, B. F. (1959) Animal research in the pharmacotherapy of mental disease. In: J. Cole, & R. Gerard (Eds.). *Psychopharmacology: Problems in evaluation* (pp. 224-228).

- Skinner, B. F. (1959) *Cumulative record*. New York, NY: Appleton-Century-Crofts.
- Skinner, B. F. (1959) John Broadus Watson, Behaviorist. *Science*, 129, 197-198.
- Skinner, B. F. (1959) The programming of verbal knowledge. In: E. Galanter (Ed.). *Automatic teaching: The state of the art* (pp. 63-68).
- Skinner, B. F. (1960) Concept formation in philosophy and psychology. In: S. Hook (Ed.). *Dimensions of mind: A symposium* (pp. 226-230).
- Skinner, B. F. (1960) Modern learning theory and some new approaches to teaching. In: J. W. Gustad (Ed.). *Faculty utilization and retention*. (pp. 64-72).
- Skinner, B. F. (1960) Pigeons in a pelican. *American Psychologist*, 15, 28-37.
- Skinner, B. F. (1960) Special problems in programming language instruction for teaching machines. In: F. J. Oinas (Ed.). *Language teaching today* (pp. 167-174)
- Skinner, B. F. (1960) Teaching Machines. *The Review of Economics and Statistics*, 42 (Suppl.) 189-191.
- Skinner, B. F. (1960) The use of teaching machines in college instruction (Parts II-IV). In: A. A. Lumsdaine, & R. Glaser (Eds.). *Teaching machines and programmed learning: A source book* (pp. 159-172).