

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

PUC-SP

Rafaella Bordin Barreira

Possibilidades da educação como elemento central para o planejamento da cultura na
obra de B. F. Skinner

Mestrado em Psicologia Experimental: Análise do
Comportamento

São Paulo

2018

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

PUC-SP

Rafaella Bordin Barreira

Possibilidades da educação como elemento central para o planejamento da cultura na
obra de B. F. Skinner

Mestrado em Psicologia Experimental: Análise do
Comportamento

Dissertação apresentada à Banca Examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como exigência parcial para obtenção do título de MESTRE em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento, sob orientação do Prof. Dr. Sergio Vasconcelos de Luna.

São Paulo

2018

Banca Examinadora

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação, por processos de fotocopiadoras ou eletrônicos.

São Paulo, 29 de janeiro de 2018.

Assinatura: _____

Trabalho parcialmente financiado por bolsa da CAPES

Nº 1471261

Agradecimentos

Gostaria de agradecer a todos aqueles que, de diferentes formas, participaram das contingências que tornaram possível a realização deste trabalho.

Ao Sergio, pela serenidade e parceria durante essa jornada, me orientando e me fazendo dar boas risadas.

À minha família, por possibilitar a realização deste trabalho e me incentivar, desde cedo, aos estudos, sempre acreditando em mim e me apoiando.

Ao João, pela paciência ímpar, pelo cuidado e por me emprestar animação quando a minha se demonstrava oscilante. O seu companheirismo foi determinante para que eu chegasse até aqui.

A Paula, Jéssica e Helena, minhas puquianas do coração, por quem tenho muito amor.

À Victoria, por ser tão afetuosa e plena, e por ter fortalecido a amizade que a PUC quase não deu conta de criar.

Ao Jazz, pelo modelo de analista do comportamento, pelas supervisões e pela amizade. É um privilégio poder contar com o seu apoio.

A Fernanda, Isabela e Rodrigo, por terem sido o grande presente que 2017 me trouxe.

Aos Babadecos e queridos colegas do mestrado – Thiago, André, Alberto, Paulo, Luiza, Paula, Letícia, Gabriella, Marcos, Vinícius, Deborah, Artur, Mariana, Rodolfo e tantos outros –, pelas descrições valiosas de contingências e pela melhor barra de esquiwa que uma mestranda poderia ter ao seu lado.

Aos amigos de longa data – Vanessa, Isabela, Fernanda, Renata, Bárbara, Marília, Emily, Rodolfo e Renan –, por não desistirem da amiga desnaturada e sumida.

À Liane, pela ajuda emocional e psicológica, tão necessária nessa reta final.

À Ziza, por ter incentivado a leitura da obra de Skinner durante a graduação.

Às professoras do PEXP – Nilza, Paula, Maria do Carmo e Paola –, pela inestimável contribuição à minha formação.

A Alexandre, Mônica e Henrique, pelas valiosas contribuições a este trabalho.

Barreira, R. B. (2018). *Possibilidades da educação como elemento central para o planejamento da cultura na obra de B. F. Skinner* (Dissertação de Mestrado em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.

Orientador: Prof. Dr. Sergio Vasconcelos de Luna

Linha de pesquisa: História e fundamentos epistemológicos, metodológicos e conceituais.

RESUMO

Ao longo de sua obra, B. F. Skinner indicou que a seleção cultural falha ao possibilitar a manutenção e transmissão de práticas culturais sem valor de sobrevivência e ao não selecionar práticas com valor de sobrevivência. Em função disso, o autor defende um planejamento cultural pautado em conhecimento científico e norteado pela sobrevivência das culturas, seu valor fundamental. O presente trabalho visou investigar as relações teórico-conceituais contidas na obra de B. F. Skinner entre a educação e a sobrevivência das culturas. Foram empregadas palavras-chave em títulos, fontes de publicação original, fontes de republicação, sumários e índices remissivos de toda a obra do autor, e foram aplicados critérios de exclusão a fim de selecionar materiais que abordassem a educação enquanto objeto do planejamento cultural. A análise do material selecionado revelou uma proposta de planejamento educacional não apenas como parte do planejamento cultural, mas como viabilizador do planejamento cultural. A educação é compreendida como preparo dos indivíduos para o futuro e como transmissão da cultura e Skinner apresenta uma tecnologia do ensino composta pela revisão do currículo escolar e dos métodos de ensino. Apesar de fortalecer a cultura, sua tecnologia não substituiu outras práticas educacionais, que são mantidas a despeito de ameaçarem a sobrevivência das culturas, em função das contingências de reforçamento que envolvem.

Palavras-chave: Educação; planejamento cultural; sobrevivência da cultura; Análise do comportamento.

Barreira, R. B. (2018). *Possibilities of education as a central element to cultural design in the work of B. F. Skinner* (Master's thesis in Experimental Psychology: Behavior Analysis). Pontifícia Universidade Católica of São Paulo, São Paulo.

Orientador: Prof. Dr. Sergio Vasconcelos de Luna

Line of research: History and epistemological, methodological and conceptual foundations.

ABSTRACT

Throughout his work, B. F. Skinner has indicated that cultural selection fails in allowing for the preservation and transmission of cultural practices without survival value, and in not selecting practices with survival value. Because of this, the author defends a cultural planning based on scientific knowledge and guided by the survival of cultures, his fundamental value. This study investigated the theoretical-conceptual relationships between education and the survival of cultures within the work of B. F. Skinner. Keywords were applied to titles, original publishing sources, republishing sources, summaries and indexes of the author's entire body of work, and exclusion criteria were employed to select the materials that addressed education as an object of cultural planning. The analysis of the selected material revealed a proposal of educational planning, not just as part of the cultural planning, but as an enabler of for it. Education is understood as the preparation of individuals for the future, as well as transmission of culture, and Skinner presents a technology of teaching composed by the revision of the school curriculum and teaching methods. Though it strengthens the culture, his technology does not replace other educational practices, which are maintained despite threatening the survival of cultures, due to the contingencies of reinforcement involved.

Keywords: education; cultural design; survival of a culture; Behavior analysis.

Sumário

1 O Compromisso Social de B. F. Skinner.....	11
2 Seleção por Consequências e o Sistema Ético Skinneriano	16
3 Problema de Pesquisa e Justificativa	49
4 Método	53
5 Educação e Sobrevivência das Culturas em <i>Walden Two</i>	63
6 Relações Teórico-Conceituais Contidas na Obra de B. F. Skinner Entre a Educação e a Sobrevivência das Culturas	81
7 Discussão e Conclusão	110
Referências	119
Apêndice A: Número de Termos Selecionados em Índices Remissivos de Livros de B. F. Skinner	131
Apêndice B: Lista Final do Material Consultado Integralmente	132
Apêndice C: Definições de Educação Encontradas no Material Selecionado, no Modelo “ <i>Education is</i> ” (“Educação é”, em Português)	137

1 O Compromisso Social de B. F. Skinner

B. F. Skinner, em seus 60 anos de dedicação ao estudo do comportamento (1930-1990), elaborou uma vasta obra, entre livros, artigos e conferências (Andery, Micheletto, & Sérió, 2004; Smith & Morris, 2008). No começo de sua produção acadêmica, Skinner se dedicou à Análise Experimental do Comportamento, investigando, em laboratório com animais, o condicionamento respondente até a identificação das relações que configuravam o condicionamento operante. Mesmo antes de começar a investigar, na década de 1950, a extensão dos princípios operantes e da metodologia experimental ao comportamento humano, o autor já demonstrava interesse pelas possibilidades de aplicação de sua ciência para a resolução de problemas humanos – inicialmente, referentes à vida cotidiana, mas, logo ao final da década de 1940, a questões culturais, como a educação, igualdade de gênero, superpopulação, entre outros (Andery, 1993; Castro, 2013; Cavalcanti, 2014; Melo, Castro, & De Rose, 2015).

Dessa forma, a produção skinneriana foi dedicada não apenas à pesquisa experimental e à proposição, ao aprimoramento e à divulgação da ciência da Análise Experimental do Comportamento, mas, principalmente, à defesa de uma tecnologia comportamental, não se restringindo à investigação de princípios comportamentais básicos. Conforme o próprio autor (1973/1978a):

Sugere-se frequentemente que eu me especializei no comportamento de ratos e de pombos e insinua-se que, em função disso, meu julgamento sobre as pessoas tenha sido distorcido, mas ao menos 60% do que publiquei foi sobre o comportamento humano. Eu discuti governo, religião, psicoterapia, educação, linguagem, sistemas de incentivo, arte, literatura e várias outras coisas humanas. E, é claro, milhares de outras pessoas também o fizeram, mas não acredito ter oferecido

apenas mais do mesmo para meus leitores, e é aqui que entram os outros 40%. Ao escrever sobre questões humanas, sempre salientei as implicações de uma análise experimental do comportamento, uma análise que foi, de fato, conduzida inicialmente em espécies inferiores, mas que foi eventualmente estendida a assuntos humanos com resultados comparáveis. Até mesmo o trabalho com outras espécies foi relevante às questões humanas porque revelou o extraordinário papel desempenhado pelo ambiente na determinação do comportamento.¹ (p. 16)

Nesse sentido, *Walden Two* (1948/2005b) representa o primeiro grande marco de seu interesse por temas sociais, uma vez que foi “a primeira extensão de Skinner de sua ciência, sistema e filosofia para questões de justiça social e bem-estar humano”² (Altus & Morris, 2009, p. 320). Nesta obra, o autor começa a defender de maneira mais explícita a aplicação de uma ciência do comportamento humano, por meio do desenvolvimento de

¹ Trecho original: “It is often pointed out that I have specialized in the behavior of rats and pigeons, and it is usually implied that as a result my judgment about people has been warped, but at least sixty percent of what I have published has been about human behavior. I have discussed government, religion, psychotherapy, education, language, incentive systems, art, literature, and many other human things. And so, of course, have thousands of other people, but I do not believe I have offered my readers just more of the same, for that is where the other 40 percent comes in. In writing about human affairs I have always stressed the implications of an experimental analysis of behavior, an analysis which was, indeed, first carried out on lower species, but which was eventually extended to human subjects with comparable results. Even the work with other species was relevant to human affairs, because it revealed the extraordinary role played by the environment in the determination of behavior” (Skinner, 1973/1978a, p. 16).

² Trecho original: “was Skinner’s first extension of his science, system, and philosophy to issues of social justice and human well-being” (Altus & Morris, 2009, p. 320).

uma tecnologia comportamental, pois a resolução de problemas humanos dependia da modificação da cultura e, portanto, da modificação do comportamento humano.

Apesar de não ter atuado diretamente em intervenções sociais e/ou no planejamento de práticas culturais, é evidente o compromisso social de Skinner, já que uma leitura cuidadosa de sua obra possibilita a identificação da preocupação do autor com o comportamento humano e com a sociedade em seu trabalho como um todo, que se revela, inicialmente, por meio de pesquisas básicas – que levaram ao acúmulo de conhecimento e à elaboração de um modelo explicativo do comportamento humano – e do interesse demonstrado pelo autor na extensão dos resultados de pesquisas experimentais à compreensão da complexidade do comportamento humano a fim de contribuir para a resolução de problemas humanos e culturais – que levou à divulgação de sua ciência e à derivação de sua filosofia (Andery, 1993). Mais adiante, esse compromisso também fica evidente na publicação de interpretações desses problemas, por meio de extrapolações teóricas, e na defesa de uma tecnologia comportamental. Com o avanço de sua ciência e suas primeiras aplicações, esse compromisso passa a ser expresso também pela formulação de uma ética, com recomendações e propostas de planejamento cultural e de atuação para analistas do comportamento, na direção de construir um mundo mais feliz, mais eficaz e mais duradouro (Skinner, 1948/2005a, 1953/2005b, 1961, 1968k, 1971, 1978e, 1989a), sendo esse enfoque mais evidente nas duas últimas décadas de sua produção (Bissoli, 2013).

Na década de 1960, as pesquisas da Análise Experimental do Comportamento começavam a apontar que a ciência de Skinner não era apenas extensível ao comportamento humano, mas também poderia ser aplicada com o objetivo de produzir mudanças com relevância social, o que levou ao surgimento de uma área de pesquisa voltada especificamente para a aplicação da ciência para a resolução de problemas

sociais: a Análise Aplicada do Comportamento (Altus & Morris, 2009; Kazdin, 1978; Kuhlmann, 2005; Skinner, 1969/1972, 1976/1978j).

De acordo com Castro (2013) e Melo, Castro e De Rose (2015), conforme as possibilidades de aplicação de sua ciência foram se tornando cada vez mais reais, também se tornou cada vez mais importante para Skinner discutir questões tipicamente reservadas ao campo da ética (Skinner, 1953/2005a, 1961, 1971, 1978e). Ao abordar as implicações de práticas culturais para o futuro remoto da cultura e ao propor práticas de planejamento cultural, tal discussão, além de se tornar inadiável, encontrou suas primeiras possibilidades de defender, em última instância, a sobrevivência da cultura enquanto objetivo de uma tecnologia do comportamento (Cavalcanti, 2014).

Dessa forma, o engajamento social de Skinner é mais do que uma preocupação com a solução de problemas sociais; é uma manifestação do valor considerado por ele como fundamental: a sobrevivência da cultura (Skinner, 1953/2005a, 1968k, 1971; Abib, 2001; Castro, 2007, 2013; Cavalcanti, 2014; Dittrich, 2004a; Dittrich & Abib, 2004; Gianfaldoni, 2005). Sua proposta ética começa a ser apresentada em *Walden Two* (1948/2005b), segundo Castro (2007, 2013), mas é nos anos 1970 que a preocupação de Skinner com a sobrevivência da cultura se torna mais evidente, com a publicação dos livros *Beyond Freedom and Dignity* (Skinner, 1971) e *Reflections on Behaviorism and Society* (Skinner, 1978e). Ao final de sua obra, contudo, é possível notar uma mudança na defesa de Skinner, da sobrevivência da cultura para a sobrevivência da humanidade (Castro, 2013).

É possível, portanto, identificar uma coerência interna à obra de Skinner nesse sentido, pois as práticas descritas em *Walden Two* apresentam grande semelhança com a produção do autor nos anos 1970, marcada pela preocupação com as implicações e contribuições práticas que a ciência do comportamento teria por meio de uma tecnologia

comportamental. Assim, para abordar a questão da sobrevivência da cultura na obra de B. F. Skinner, faz-se necessário detalhar o sistema ético skinneriano (Skinner, 1971) e o modelo de causalidade no qual sua ciência se baseia: o modelo de seleção por consequências (Skinner, 1981b).

2 Seleção por Consequências e o Sistema Ético Skinneriano

O modelo de seleção por consequências é um modelo de causalidade proposto por Skinner (1981b) para investigar e explicar o objeto de estudo de sua ciência: o comportamento humano. Apesar de ter sido formalizado em 1981, seus rudimentos podem ser encontrados em diversos momentos de sua obra (Skinner, 1953/2005a, 1969b, 1971, 1984a, 1990). O modelo skinneriano, sob influência do modelo selecionista de Charles Darwin e baseado em dados empíricos, busca compreender o comportamento humano a partir do produto conjunto de processos de variação e seleção que ocorrem em três níveis: filogenético, ontogenético e cultural.

O primeiro nível diz respeito à evolução da espécie, ou seja, às características filogenéticas da espécie que, ao contribuírem para a sua sobrevivência, foram selecionadas e transmitidas às gerações seguintes. Como o processo de evolução filogenética é bastante longo, foram selecionadas as respostas que eram vantajosas apenas em ambientes semelhantes ao ambiente selecionador. Dessa forma, em função de mudanças do ambiente, o sucesso da espécie dependeu da capacidade de modificação do comportamento, o que foi possível por meio da seleção de uma maior sensibilidade a eventos antecedentes e subsequentes muito próximos às respostas e, também, da seleção de uma maior sensibilidade a eventos relacionados à sobrevivência da espécie, como alimentos, contato sexual e água. Isso levou à seleção de dois processos: o condicionamento respondente – que possibilitou a adaptação a novos ambientes por meio do controle exercido por novos estímulos às respostas já selecionadas neste nível – e o condicionamento operante – que possibilitou a seleção de novas respostas que fossem imediatamente seguidas por tais eventos.

O segundo nível de seleção trata da evolução de um indivíduo ao longo de sua história de vida, ou seja, dos comportamentos operantes selecionados por contingências

de reforçamento. A susceptibilidade a reforçadores primários proporcionou muitas vantagens em comparação ao nível filogenético: enquanto a seleção natural é um processo bastante demorado, o condicionamento operante permitiu a seleção de novas respostas mais rapidamente e melhor adaptadas ao ambiente atual do indivíduo. Dessa forma, o repertório pôde ser ampliado, tornou-se mais eficaz e pôde se adaptar a ambientes instáveis. Além disso, o nível ontogenético possibilitou que comportamentos fossem selecionados por meio da mediação de outros indivíduos, o que tornou possível um terceiro nível de seleção por consequências: a evolução cultural.

Apesar de proporcionar grandes avanços, este nível também tem suas limitações. Mesmo num ambiente estável, o condicionamento operante, por depender das susceptibilidades adquiridas no nível filogenético, pode levar à seleção de comportamentos que não são necessariamente vantajosos para a sobrevivência do indivíduo – como comportamentos supersticiosos e comportamentos cujas consequências atrasadas são prejudiciais ao indivíduo – assim como pode dificultar a seleção de comportamentos cujas consequências atrasadas são importantes para ele.

Por outro lado, a seleção de comportamentos em função de consequências mediadas por outros indivíduos tornou possível a transmissão de contingências de reforçamento. Membros de uma mesma espécie puderam modelar, manter e transmitir novos comportamentos, primeiramente por imitação e modelação, mas mais amplamente pelo comportamento verbal, após a musculatura vocal ficar sob controle operante. Como membros da própria espécie constituem uma parte ampla e estável do ambiente de um indivíduo, grande parte das contingências de reforçamento envolvidas na seleção de comportamentos operantes passaram a ser mantidas por um ambiente social.

O terceiro nível de seleção por consequências diz respeito à evolução da cultura, ou seja, aos processos de variação e seleção de conjuntos de contingências

arranjadas/mantidas por um grupo: as práticas culturais. Para Skinner, uma cultura não é definida por um grupo de pessoas, por seu idioma ou por seus costumes, mas sim pelo conjunto de contingências de reforçamento social mantidas e transmitidas por um grupo.

Este novo nível de seleção trouxe ainda mais avanços para o comportamento humano. Diferentemente do nível filogenético, a transmissão das “mutações” neste nível não se limita às gerações subsequentes e à vida do indivíduo, alcançando membros contemporâneos e de outras culturas e podendo permanecer após a morte da geração na qual o comportamento surgiu. Ainda, com a transmissão de contingências de reforçamento, a aprendizagem de um indivíduo não mais estava restrita às contingências não-sociais às quais era exposto ao longo de sua vida. O comportamento verbal possibilitou que um grupo acumulasse conhecimento e que seus membros aprendessem a partir daquilo que outros aprenderam, o que resultou na ampliação e no refinamento de seu repertório, e no surgimento de práticas de cooperação, controle ético, autoconhecimento, autocontrole e agências de controle. Ao ser controlado pelo grupo, por meio de descrições ou arranjos de contingências, o indivíduo passa a pertencer ao grupo e a controlar outros indivíduos, ficando sob o controle das consequências remotas que esse controle traz.

Dessa forma, a seleção cultural supera uma adaptação voltada apenas a um futuro imediato, pois possibilita que um grupo suplemente e contrabalanceie as limitações impostas pelas susceptibilidades filogenéticas ao arranjar contingências que colocam o indivíduo sob o controle de consequências remotas que não poderiam ter atuado na seleção filogenética e ontogenética, preparando seus membros para um futuro instável e/ou diferente do passado.

Para além desses, o autor traça diversos outros paralelos entre a evolução cultural e os demais níveis seletivos ao longo de sua obra (Skinner, 1953/2005a, 1971, 1981b).

Com relação ao processo de variação, Skinner compara o surgimento de práticas culturais com “mutações”, pois podem emergir aleatoriamente (pela transmissão de contingências vantajosas para os indivíduos que se engajam nelas) ou por meio de planejamento (assim como ocorre na seleção artificial de características genéticas). No entanto, assim como nos demais níveis, os processos de variação e de seleção independem e, portanto, as formas pelas quais uma prática pode se originar não determinam a sua seleção.

Com relação ao processo de seleção, Skinner (1981b) reconhece que práticas culturais são compostas por comportamentos operantes – afetados pelas suas consequências – e que, portanto, devem envolver consequências reforçadoras. Contudo, afirma que “é o efeito sobre o grupo, não as consequências reforçadoras para membros individuais, que é responsável pela evolução da cultura”³ (Skinner, 1981b, p. 502), ao aumentar ou diminuir a sua chance de sucesso no contato com o ambiente físico e/ou com outras culturas. Dessa forma, seriam selecionadas as práticas culturais que contribuem para a sobrevivência da cultura que as pratica, no sentido de tornarem-na mais apta a resolver seus problemas.

Contudo, assim como os demais níveis de seleção, o nível cultural também apresenta “falhas”, pois algumas práticas que não produzem este efeito – ou produzem o efeito oposto – podem ser mantidas e transmitidas por diversas gerações, em função das contingências de reforçamento que operam sobre o comportamento dos indivíduos que compõem essas práticas. Skinner sugere que culturas baseadas em práticas deste tipo só se mantêm porque não se depararam com nenhum “problema” físico ou social. Em última análise, no entanto, estas práticas e/ou culturas nelas baseadas tendem a desaparecer.

³ Trecho original: “It is the effect on the group, not the reinforcing consequences for individual members, which is responsible for the evolution of the culture” (Skinner, 1981b, p. 502).

Skinner estende isso fazendo uso da comparação com a evolução filogenética, novamente:

Nem toda prática de uma cultura, ou toda característica de uma espécie, é adaptativa, uma vez que práticas e características não-adaptativas podem ser transmitidas por aquelas que são adaptativas, e que culturas e espécies que são mal adaptadas podem sobreviver por um longo tempo.⁴ (Skinner, 1971, p. 128)

Apesar de se configurar numa proposta abrangente de compreensão do comportamento humano, o modelo de seleção por consequências de Skinner (1981b) é alvo de diversas críticas. Algumas são equivocadas e evidenciam uma incompreensão do modelo de causalidade skinneriano, mas outras demonstram-se pertinentes, muitas das quais foram antecipadas e devidamente endereçadas pelo autor. De importância aqui, podemos destacar aquelas que competem à explicação da evolução cultural.

Dittrich (2008b) e Melo e De Rose (2012) fazem apontamentos quanto aos processos seletivos nesse nível, separando a seleção de práticas culturais da seleção de toda uma cultura. De acordo com os estudos do biólogo e geógrafo norte-americano Jared Diamond (2005, como citado em Dittrich, 2008b), a existência de uma cultura não garante que ela possua práticas que favoreçam sua sobrevivência e isso é possível porque as culturas não apenas sobrevivem ou perecem, mas podem estar em ascensão ou em declínio. Dessa forma:

se a sobrevivência de *práticas culturais* [grifo do autor] não promove, invariavelmente, a sobrevivência das culturas; e se o desaparecimento de práticas

⁴ Trecho original: “Not every practice in a culture, or every trait in a species, is adaptive, since non-adaptive practices and traits may be carried by adaptive ones, and cultures and species which are poorly adaptive may survive for a long time” (Skinner, 1971, p. 128).

culturais não promove, invariavelmente, o desaparecimento das culturas; então, promover a sobrevivência de práticas culturais não é o mesmo que promover a sobrevivência de *culturas* [grifo do autor] (enquanto conjuntos particulares e mutáveis de práticas culturais). (Dittrich, 2008b, p. 254)

Já de acordo com o materialismo cultural do antropólogo norte-americano Marvin Harris (1979/1980, 1986/2007, como citado em Melo e De Rose, 2012), favorecer a sobrevivência de uma cultura não é determinante para que uma prática seja selecionada e, portanto, não pode ser o critério final de manutenção e transmissão neste nível seletivo. Assim, seria preciso considerar outras explicações para o processo de seleção de práticas culturais, como efeitos imediatos de coesão do grupo ou de reforçamento individual, por exemplo.

Portanto, as divergências entre Skinner, Diamond e Harris parecem ter relação com compreensões distintas de um mesmo fenômeno. Enquanto Skinner considera a manutenção e a transmissão de práticas culturais que não contribuem para a sobrevivência da cultura como uma “falha” da evolução cultural, Diamond e Harris parecem entender o fenômeno como um indício da existência de processos seletivos diferentes (de práticas e de culturas), sendo a sobrevivência da cultura um fator que não influencia na manutenção e transmissão de práticas culturais.

Ainda, segundo Dittrich (2008b) e Melo e De Rose (2012), algumas práticas podem contribuir para a sobrevivência de uma cultura quase de maneira independente do ambiente selecionador dessas culturas, como aquelas ligadas à sobrevivência dos membros dessa cultura. Isso acontece porque, para que seja possível a transmissão de práticas culturais, é preciso, antes de tudo, indivíduos que as pratiquem e as transmitam. De acordo com Harris, essas práticas são aquelas ligadas à satisfação de necessidades básicas e à manutenção do tamanho físico do grupo. Skinner (1971) parece concordar

com isso quando aborda a interdependência da sobrevivência da cultura e da espécie: é por meio da sobrevivência de seus membros que uma cultura pode ser transmitida, e é por meio da sobrevivência da cultura que seus membros podem conseguir aquilo de que precisam e podem evitar aquilo que os ameaça.

Apesar de não haver um consenso quanto aos processos de seleção cultural dentro da ciência do comportamento, a evolução cultural é um fenômeno natural e deve continuar sendo estudado. A falta de consenso, neste sentido, parece não ser problemática e pode decorrer dos métodos tradicionalmente utilizados em seu estudo, o que evidencia a importância de pesquisas experimentais, que vêm sendo conduzidas de maneira crescente como um ramo investigativo da ciência de Skinner: a análise cultural.

Críticas e questionamentos à parte, o modelo de seleção por consequências (Skinner, 1981b) visa explicar qualquer comportamento humano enquanto produto de processos de variação e seleção nestes três níveis e, portanto, pode ser utilizado para compreender também o comportamento ético enquanto objeto de sua ciência. Ao descrever o comportamento ético e as variáveis que o controlam, Skinner (1971) não o diferencia de outros comportamentos, pois, como explica Dittrich (2004a), “afirmar que o comportamento é controlado por consequências equivale a afirmar que o comportamento é eticamente controlado. Assim, todo comportamento que produz consequências e é controlado por elas é passível de análise no campo da ética” (p. 22).

Skinner (1971) formula uma ética fundamentada no modelo de causalidade de sua ciência do comportamento humano e afirma que “muitos problemas que surgem na moral e na ética podem ser resolvidos ao especificar-se o nível de seleção”⁵ (1981b, pp. 503-

⁵ Trecho original: “Many issues which arise in morals and ethics can be resolved by specifying the level of selection” (Skinner, 1981b, p. 503-504).

504). O autor busca explicar por que nos comportamos eticamente, por que classificamos comportamentos como “bons” ou “ruins” e por que defendemos determinados valores, além de defender, ele mesmo, um valor que considerava fundamental: a sobrevivência das culturas⁶.

Aquilo que é conhecido atualmente como “sistema ético skinneriano” ou “ética skinneriana” abrange as discussões éticas do autor ao longo de sua obra (Skinner, 1948/2005a, 1953/2005b, 1961, 1969b, 1973/1978a, 1972/1978b, 1977/1978c, 1978e, 1975/1978g, 1981b, 1984a, 1986, 1987b, 1987c, 1989a, 1990), mas, mais especificamente, a formalização de uma proposta ética (Skinner, 1971). Tais discussões têm sido enriquecidas pelas interpretações, sistematizações e problematizações de diversos autores (Abib, 2001, 2002; Castro, 2007, 2013; Cavalcanti, 2014; Dittrich, 2004a, 2004b, 2006, 2008a, 2008b, 2010; Dittrich & Abib, 2004; Gianfaldoni, 2005; Melo & De Rose, 2012; Melo, Castro, & De Rose, 2015; Ruiz & Roche, 2007; Staddon, 2004, 2013; Zilio & Carrara, 2009).

De acordo com Castro (2013) e Melo, Castro e De Rose (2015), conforme as possibilidades de aplicação de sua ciência foram se tornando cada vez mais reais a partir dos anos 1950, mas mais fortemente em meados dos anos 1960 (Altus & Morris, 2009; Kazdin, 1978; Kuhlmann, 2005; Skinner, 1969/1972, 1976/1978j), tornou-se cada vez mais importante para Skinner discutir questões tipicamente reservadas ao campo da ética (Skinner, 1953/2005a, 1961, 1971, 1978e). Tradicionalmente, considera-se que cabe à ciência o conhecimento dos fatos – no caso da ciência do comportamento humano, caberia

⁶ Segundo Dittrich (2006, 2008a), apesar de Skinner utilizar o termo sempre no singular durante a sua obra, sustenta-se a utilização deste termo no plural ao se referir à defesa que o autor faz desse valor, uma vez que, mais ao final de sua obra, o autor reconhece haver uma interdependência entre as culturas e passa a defender a sobrevivência da humanidade. Esta recomendação é adotada no presente trabalho.

investigar e descrever as contingências e prever as consequências de determinados comportamentos –, enquanto à filosofia e à ética cabem os “juízos de valor” – classificar contingências e suas partes como “boas” ou “ruins”, justificando os critérios utilizados para tal classificação e norteando tomadas de decisão. A ética skinneriana, por ser fundamentada em uma ciência do comportamento humano, questiona, no entanto, essa distinção entre fatos e valores:

Quando dizemos que um juízo de valor não é uma questão de fato, mas de como uma pessoa se sente sobre um fato, estamos apenas distinguindo entre uma coisa e seu efeito reforçador. As coisas em si são estudadas por físicos e biólogos, geralmente sem referência aos seus valores, mas os efeitos reforçadores das coisas são domínio da ciência comportamental, que, à medida em que se preocupa com reforçamento operante, é uma ciência dos valores.

As coisas são boas (positivamente reforçadoras) ou ruins (negativamente reforçadoras) provavelmente por causa das contingências de sobrevivência sob as quais a espécie evoluiu.⁷ (Skinner, 1971, pp. 103-104)

Uma vez identificadas as contingências que controlam o comportamento chamado bom ou ruim e certo ou errado, a distinção entre fatos e como as pessoas se sentem

⁷ Trecho original: “When we say that a value judgement is a matter not of fact but of how someone feels about a fact, we are simply distinguishing between a thing and its reinforcing effect. Things themselves are studied by physics and biology, usually without reference to their value, but the reinforcing effects of things are the province of behavioural science, which, to the extent that it is concerned with operant reinforcement, is a science of values. Things are good (positively reinforcing) or bad (negatively reinforcing) presumably because of the contingencies of survival under which the species evolved” (Skinner, 1971, pp. 103-104).

sobre fatos é clara. Como as pessoas se sentem sobre fatos é um subproduto. O importante é o que elas fazem sobre eles e o que elas fazem é um fato que será compreendido ao examinar as contingências relevantes.⁸ (Skinner, 1971, p. 113)

Skinner (1971) analisa que classificar algo como “bom” ou “ruim” diz respeito aos estímulos reforçadores de nossos comportamentos e que nossos “juízos de valor” se referem a como nos sentimos com relação a essas contingências. Contrariando a visão tradicional, Skinner (1953/2005a, 1971, 1974a, 1989a) deixa claro que sentimentos são condições corporais decorrentes da relação entre nossas respostas e o ambiente. Sentimentos são, portanto, fenômenos materiais, físicos e naturais, e compõem parte do efeito reforçador de algumas consequências de nossos comportamentos. Ao investigar e explicar o comportamento verbal e os sentimentos, a ciência pode mostrar que “bens” e “valores” são, na verdade, fatos, o que possibilita que sejam estudados por uma ciência do comportamento. Com isso, Skinner apresenta a possibilidade de dispensar a dualidade característica de discussões éticas tradicionais e, assim reivindica, também, uma participação ativa da ciência em tais discussões.

Com relação aos “bens”, a classificação de comportamentos como “bons” ou “ruins” decorre do controle do indivíduo pelo grupo. Numa cultura, nossos comportamentos podem ser controlados por outras pessoas, no sentido de que são elas que medeiam os reforçadores que afetam o nosso comportamento. Mediar o reforçamento do comportamento de uma pessoa é, também, um comportamento operante, afetado por

⁸ Trecho original: “Once we have identified the contingencies that control the behaviour called good or bad and right or wrong, the distinction between facts and how people feel about facts is clear. How people feel about facts is a by-product. The important thing is what they do about them, and what they do is a fact that is to be understood by examining relevant contingencies” (Skinner, 1971, p. 113).

suas consequências. Dizemos que o controle de uma pessoa pelo grupo é intencional quando o comportamento de controlar é fortalecido pela produção de consequências reforçadoras para o controlador, como a própria modificação do comportamento do outro. Dessa forma, nossos comportamentos podem ser controlados por um grupo a depender daquilo que produzimos para o grupo e são classificados como “bons” ou “ruins” em função disso.

No entanto, faz-se necessário esclarecer as classificações que fazemos de eventos do mundo enquanto “bons” ou “ruins”. Segundo Skinner (1953/2005a, 1971), aquilo que denominamos “bom” não é bom em si, nem o é por causa dos sentimentos que gera. Classificamos comportamentos como “bons” sob o controle das circunstâncias em que emitimos essa classificação e das consequências que tais comportamentos produzem em cada nível de seleção – ao favorecerem a sobrevivência da espécie, o reforçamento de quem os emite ou de outras pessoas e/ou a sobrevivência da cultura. Mais do que as respostas de um indivíduo, classificamos da mesma maneira, também, contingências completas, partes das contingências e conjuntos de contingências, mas, em última análise, estamos nos referindo às consequências nos diferentes níveis de seleção (Dittrich, 2010).

Se “bens” são reforçadores e os eventos que reforçam nosso comportamento advêm de uma susceptibilidade herdada da evolução da espécie, é possível dizer que os bens que reforçam nosso comportamento podem ser não apenas reforçadores primários, mas também quaisquer outros eventos que tenham sido pareados com reforçadores primários durante a história ontogenética e cultural de um indivíduo. Numa sociedade, onde grande parte das contingências são sociais, aquilo que chamamos de “bens” pode vir, em sua maioria, de outras pessoas. Mais do que isso, a classificação em si, enquanto um estímulo verbal, pode adquirir função reforçadora e ser utilizada pelo grupo em função disso, como suplementação das contingências de reforçamento individuais. Mas,

conforme as contingências mudam – e, conseqüentemente, aquilo que é reforçador ou não, também –, as classificações podem se manter a despeito das contingências de reforçamento e podem se tornar “uma convenção das comunidades verbais” (Dittrich, 2010, p. 48).

Fazer um juízo de valor chamando algo de bom ou ruim é classificá-lo em termos de seus efeitos reforçadores. A classificação é importante . . . quando reforçadores começam a ser usados por outras pessoas (quando, por exemplo, as respostas verbais “Bom!” e “Ruim!” começam a funcionar como reforçadores), mas as coisas eram reforçadoras muito antes de serem chamadas boas ou ruins – e ainda são reforçadoras para animais que não as chamam de boas ou ruins e para bebês e outras pessoas que não podem fazê-lo.⁹ (Skinner, 1971, p. 104)

Apesar de não apresentar completa simetria, Skinner (1971) desenvolveu um sistema ético fundamentado no modelo de seleção por conseqüências que viria a formalizar mais adiante (Skinner, 1981b). Segundo o autor, as conseqüências que controlam o nosso comportamento são “bens éticos” e podem ser de três tipos, assim sistematizados por Dittrich e Abib (2004):

Bens pessoais [grifo do autor] são reforçadores positivos em relação ao comportamento da pessoa que os produz. Cabe destacar o adjetivo *positivos* [grifo do autor], pois reforçadores negativos são o oposto de bens pessoais (Skinner,

⁹ Trecho original: “To make a value judgement by calling something good or bad is to classify it in terms of its reinforcing effects. The classification is important . . . when reinforcers begin to be used by other people (when, for example, the verbal responses 'Good!' and 'Bad!' begin to function as reinforcers), but things were reinforcing long before they were called good or bad - and they are still reinforcing to animals who do not call them good or bad and to babies and other people who are not able to do so” (Skinner, 1971, p. 104).

1971). *Bens dos outros* [grifo do autor] são aqueles que, ainda que produzidos por certo indivíduo, resultam em reforçamento positivo para o comportamento de outras pessoas que não o próprio indivíduo. Também estaremos agindo eticamente, nesse caso, ao remover reforçadores negativos em relação ao comportamento de outros. *Bens das culturas* [grifo do autor] são todas as consequências de práticas culturais que contribuem para a sobrevivência da cultura que promove tais práticas. O comportamento ético de qualquer ser humano define-se por sua relação com a produção desses três tipos de bens, que não é mutuamente exclusiva – isto é, uma pessoa pode, através de certa ação, produzir não apenas um, mas dois ou três tipos de bens simultaneamente. (p. 427)

Um indivíduo, portanto, pode se comportar sob o controle daquilo que é bom para ele, daquilo que é bom para os outros e/ou daquilo que é bom para a cultura da qual faz parte. No entanto, três observações se fazem pertinentes em relação ao conteúdo desta afirmação. A primeira é que, se “comportamentos eticamente bons são todos aqueles que ‘satisfazem’ às contingências seletivas” (Dittrich & Abib, 2004, p. 427), os “valores” podem mudar conforme o ambiente selecionador – físico ou social –, pois são as contingências que determinam o valor reforçador ou de sobrevivência. Nada é “bom” ou tem “valor de sobrevivência” em si¹⁰. Como as consequências que afetam os nossos comportamentos, os dos outros e a sobrevivência da cultura são possibilitadas por uma

¹⁰ Já foi apontado aqui, no entanto, que algumas práticas culturais podem contribuir para a sobrevivência de uma cultura quase que de maneira independente do ambiente selecionador dessas culturas, como aquelas ligadas à sobrevivência dos membros dessa cultura, ou seja, ligadas à satisfação de necessidades básicas e à manutenção do tamanho físico do grupo (Dittrich, 2008b; Melo & De Rose, 2012). Defende-se, assim, a possibilidade de afirmar que tais práticas possuiriam um valor “intrínseco” de sobrevivência (Dittrich, 2004b).

história filogenética, práticas que favoreceram a sobrevivência de uma cultura num momento podem ameaçá-la em outro, e comportamentos que favoreceram a sobrevivência de uma espécie podem ameaçar a sobrevivência de uma cultura, e vice-versa. Isto é exemplificado por Skinner diversas vezes (1953/2005a, 1971, 1978e, 1981b), como ao mencionar como uma maior sensibilidade a alimentos teve valor de sobrevivência durante a história filogenética em função da escassez de recursos, mas atualmente, numa sociedade com práticas avançadas de agricultura, leva a obesidade e doenças.

A segunda observação é que bens dos outros e da cultura não satisfazem naturalmente as susceptibilidades herdadas na história filogenética, uma vez que são mais defasados temporalmente com relação ao comportamento do indivíduo e que não são reforçadores primários. Portanto, para além de não controlar naturalmente o comportamento do indivíduo, aquilo que é bom para os outros ou para a cultura à qual ele pertence pode ser ruim para o indivíduo, e vice-versa. Isso significa que, para que um indivíduo se comporte pelo bem dos outros ou da cultura, são necessárias contingências arranjadas pelo grupo ou por práticas culturais – e não um estado interno de benevolência – que disponibilizem bens pessoais arbitrários e/ou que coloquem o comportamento do indivíduo sob o controle de bens pessoais atrasados, a fim de induzir tais comportamentos. O controle ético de um grupo é um exemplo disso, assim como práticas culturais de ensino. Isso é de especial importância, segundo Skinner (1969b):

Para maximizar os ganhos líquidos, precisamos fazer coisas das quais não gostamos e renunciar a coisas das quais gostamos. Uma cultura não pode mudar

estes fatos, mas pode nos induzir a lidar com eles de maneira eficaz. De fato, esta é sua função mais importante.¹¹ (p. 39)

A terceira observação diz respeito ao bem de uma cultura. Comportar-se para o bem de uma cultura não é equivalente a ter seu comportamento reforçado pela sobrevivência dessa cultura. É crucial destacar que este bem não pode ser considerado reforçador para o comportamento individual (Dittrich, 2010; Melo & De Rose, 2012; Skinner, 1971) por três motivos: (a) é uma consequência de práticas culturais, e não do comportamento individual; (b) é uma consequência tão atrasada que não pode ser emparelhada com reforçadores primários ou secundários a ponto de adquirir função reforçadora generalizada; e (c) a sobrevivência (ou não) da cultura é um evento futuro e aquilo que controla o nosso comportamento está na nossa história.

Parece contraditório, portanto, chamar a sobrevivência de uma cultura de um “bem” e parece impossível que os indivíduos trabalhem a seu favor. No entanto, ambas as coisas estão interligadas. De acordo com Skinner (1971), a sobrevivência de uma cultura é chamada “boa” não porque é reforçadora, mas porque o estímulo verbal “bom” adquiriu função reforçadora e pôde ser utilizado pelo grupo para induzir seus membros a se comportarem nessa direção. Assim, comportamentos que, enquanto parte de uma prática cultural, favoreçam a sobrevivência de uma cultura, podem ser reforçados socialmente por meio dessas classificações e/ou de outros reforçadores.

A indução de membros de uma cultura a trabalharem pela sobrevivência dessa cultura é, em si, uma prática cultural. Práticas culturais surgem (aleatoriamente, por meio

¹¹ Trecho original: “To maximize net gains we must do things we do not like to do and forgo things we like. A culture cannot change these facts, but it can induce us to deal with them effectively. Indeed, this is its most important function” (Skinner, 1969b, p. 39).

de contingências individuais, ou de maneira planejada), podem ter ou não valor de sobrevivência (no sentido de que podem contribuir ou não para a sobrevivência da cultura que as pratica) e são selecionadas ou não diante da competição com o ambiente físico ou com outras práticas culturais. Uma cultura que, por qualquer motivo, induz seus membros a levar em consideração as consequências atrasadas de seus comportamentos, pode favorecer sua sobrevivência, principalmente se também os induzir a prever tais consequências e, eventualmente, a prever o valor de sobrevivência de suas práticas (Skinner, 1961).

No entanto, em função das susceptibilidades a eventos imediatos e reforçadores primários, tornar eficazes as consequências atrasadas requer arranjar contingências de reforçamento. Uma cultura pode descrever suas práticas e as contingências de reforçamento, mas apontar as consequências atrasadas pode não ser suficiente. Assim, é necessário também disponibilizar reforçadores condicionados imediatos para fazer a ponte temporal com as consequências atrasadas ou para manter tais comportamentos enquanto as consequências atrasadas não adquirem controle (Skinner, 1969b). Isso é particularmente importante porque, ao colocar seus membros sob o controle de consequências atrasadas, uma cultura pode cumprir o seu papel de balancear as susceptibilidades herdadas da seleção filogenética e, ainda, ensina seus membros a arranjam contingências para si próprios, por meio de repertórios de autocontrole (Skinner, 1953/2005a, 1971).

A previsão de consequências atrasadas, apesar de não ser necessária para que práticas com valor de sobrevivência sejam selecionadas, traz vantagens, pois pode favorecer a seleção/transmissão de práticas culturais com valor de sobrevivência. A princípio, a capacidade de previsão de uma cultura é baixa, mas possível, por meio do acúmulo de conhecimento sobre relações de contiguidade ou de causas e efeitos

imediatos. O surgimento de uma prática científica possibilitou identificar relações entre causas e efeitos mais atrasados e ampliou grandemente a capacidade de previsão. A ciência do comportamento humano tem especial importância, neste sentido, pois possibilita identificar, prever e produzir contingências sociais. Mesmo que a previsão, ainda assim, não seja absolutamente precisa, isso não invalida sua importância, pois a ciência possibilita, ainda, que recorramos a suposições mais eficazes sobre o futuro quando não conseguimos prevê-lo (Skinner, 1971).

É importante, portanto, para a sobrevivência de uma cultura, que seus membros trabalhem pela sua sobrevivência. E, uma vez que grande parte das contingências de reforçamento individuais são mantidas por um ambiente social, a sobrevivência de uma cultura é importante para a sobrevivência de uma espécie. Para que isso seja possível de maneira duradoura, uma cultura precisa compensar e suplementar as susceptibilidades herdadas no nível filogenético, tornando eficazes as consequências atrasadas, uma vez que o bem de uma cultura conflita, muitas vezes, com bens pessoais imediatos. Contudo, segundo Skinner (1973/1978a, 1972/1978b, 1977/1978c, 1972/1978d, 1975/1978g, 1979a, 1986, 1987c, 1990), a cultura não tem cumprido seu papel e isso gera muitos dos problemas atuais, como poluição, esgotamento de recursos naturais, superpopulação, entre outros. Isto acontece porque, como a seleção de práticas culturais depende do efeito sobre o grupo, é possível que sejam mantidas/transmitidas práticas que ameacem no longo prazo a sobrevivência da cultura, mas que solucionem seus problemas imediatos. Se não é possível alterar nossas susceptibilidades genéticas, a solução destes problemas parece estar na construção de uma cultura que atenuem seus impactos negativos (Skinner, 1985, 1990).

Disto parece se originar o que é conhecido na literatura como o aspecto prescritivo da ética skinneriana (Abib, 2001, 2002; Castro, 2007, 2013; Cavalcanti, 2014; Dittrich,

2004a, 2004b, 2006, 2008a, 2008b, 2010; Dittrich & Abib, 2004; Melo, Castro, & De Rose, 2015). Apesar de não haver tal distinção na obra skinneriana, a descrição dos tipos de bens éticos feita por Skinner (1971) é considerada o aspecto descritivo de seu sistema ético, pois o autor aborda o estudo científico do comportamento ético, buscando descrever as variáveis que controlam esses comportamentos e as implicações que isso costuma trazer. Em função do predomínio de afirmações descritivas, entende-se esta parte de seu sistema ético como comportamentos verbais com função de tato (Skinner, 1957).

O autor, no entanto, não se limita a tais descrições. Ao questionar a distinção tradicional entre fatos e valores e ao defender que bens e valores pertencem, na verdade, às contingências e são, portanto, fatos, Skinner (1953/2005a, 1971) reivindica uma participação ativa da ciência do comportamento humano em discussões éticas, mas não apenas no que diz respeito a propor uma nova maneira de analisar comportamentos éticos e classificá-los. O autor elege um dos bens descritos por ele como um valor fundamental – o bem das culturas – e passa a defender a participação da ciência no planejamento cultural, de modo que não se restringisse ao estudo e à descrição de como obter resultados específicos. Skinner defendia que a ciência do comportamento humano pudesse, também, participar de discussões éticas no sentido de recomendar e sugerir quais resultados obter no planejamento de uma cultura. Dessa forma, uma tecnologia comportamental, enquanto aplicação de uma ciência comportamental, poderia não apenas planejar e implementar intervenções nas contingências que controlam os comportamentos humanos, mas também propô-las e defendê-las.

O bem da cultura, no que diz respeito ao aspecto descritivo do sistema ético skinneriano, está ligado ao terceiro nível de seu modelo de seleção por consequências (Skinner, 1981b), no qual as práticas culturais são as variações que são selecionadas ou não a depender das consequências que produzem para o grupo que as pratica –

fortalecimento ou enfraquecimento da cultura – em sua competição com outras práticas culturais e/ou com o ambiente físico. No aspecto prescritivo, contudo, a sobrevivência das culturas é defendida pelo autor como um valor fundamental, que deveria ser buscado e ativamente produzido, norteador do planejamento cultural. Entende-se este aspecto como uma tentativa de modificar o comportamento de seus leitores, de induzi-los a promoverem a sobrevivência das culturas, ou seja, como comportamentos verbais com função de mando (Skinner, 1957).

Se a sobrevivência da cultura não é uma consequência que afeta diretamente o comportamento dos indivíduos e depende do preparo de seus membros para lidar com as consequências atrasadas que enfrentará no futuro, temos, então, um problema porque as histórias de seleção filogenética e ontogenética não são capazes disso, uma vez que preparam a espécie e o indivíduo para um futuro imediato ou muito semelhante ao passado. O bem da cultura, portanto, requer práticas culturais que o produzam. Tais práticas podem surgir ao acaso, aleatoriamente, mas, segundo Skinner, apenas esperar que elas surjam seria arriscado e potencialmente perigoso para a sobrevivência da cultura. Por isso, o autor defende o planejamento deliberado da cultura, levando em conta o conhecimento científico, a fim de melhor prepará-la para um futuro remoto ou imprevisto (Skinner, 1953/2005a, 1961, 1969b, 1971, 1976/1978j, 1981b, 1985, 1990).

Planejar uma cultura é, em si, uma prática cultural e consiste em gerar deliberadamente práticas culturais (variações) e manipular deliberadamente o ambiente que as selecionam, o que acelera o processo de evolução cultural. A manipulação do ambiente selecionador também se faz necessária porque, apesar de o surgimento de variações neste nível ser relevante para a evolução cultural, o planejamento de uma cultura também consiste em manter deliberadamente uma prática cultural com valor de sobrevivência, mas que é desfavorecida no conflito com bens pessoais e/ou imediatos. É,

talvez, nesse sentido que Skinner (1961) enfatiza que “a transmissão é mais importante que inovações sociais”¹² (p. 539).

Skinner defende que o planejamento cultural seja norteado pelo valor considerado por ele como fundamental: a sobrevivência das culturas. Mas para que uma cultura possa planejar suas práticas de modo a favorecer sua sobrevivência, é preciso que ela seja capaz de estimar o valor de sobrevivência de suas práticas e isso só é possível numa cultura que esteja sensível a consequências atrasadas e que compreenda os efeitos que determinadas consequências têm sobre o comportamento. A ciência do comportamento humano se demonstra determinante neste sentido e possibilita acelerar o planejamento cultural.

Ao eleger apenas a sobrevivência das culturas enquanto um valor fundamental, ao qual os demais devem ser submetidos, a ética skinneriana se estabelece como uma ética flexível, pois, desde que a serviço da sobrevivência das culturas, não prescreve regras éticas fixas, nem estipula práticas. Se o valor de uma prática muda conforme o ambiente, a reavaliação das práticas culturais deve ser constante. Isso traz à ética skinneriana um caráter experimental, criativo e diversificante (Dittrich, 2006, 2010; Dittrich & Abib, 2004).

Promover a sobrevivência das culturas não significa, no entanto, ignorar os demais níveis de seleção. A sobrevivência das culturas depende da sobrevivência da espécie e ambas dependem da existência de indivíduos, pois são eles que mantêm e transmitem suas práticas e seu material genético. Desta forma, por mais que o planejamento cultural seja voltado para o futuro – e, assim, para os indivíduos do futuro – e por mais que o planejamento cultural seja necessário para superar as limitações filogenéticas, ele só é possível se atender às susceptibilidades filogenéticas, arranjando contingências

¹² Trecho original: “Transmission is more important than social invention” (Skinner, 1961, p. 539).

reforçadoras para os indivíduos do presente (Skinner, 1969b, 1971). De outras maneiras, os indivíduos também podem ser induzidos a se comportarem da maneira desejada, mas a sobrevivência das culturas não irá adquirir a função de um valor e, no longo prazo, os membros de uma cultura podem passar, inclusive, a questionar ou boicotar tal valor.

Uma cultura bem planejada é um conjunto de contingências de reforçamento sob as quais seus membros se comportam de maneiras que mantêm a cultura, possibilitam que ela atenda às emergências e a modificam de modo que ela faça essas coisas de maneira ainda mais eficaz no futuro. Sacrifício pessoal pode ser um exemplo dramático do conflito de interesses entre o grupo e seus membros, mas é o produto de um mau planejamento. Sob contingências melhores, comportamentos que fortalecem uma cultura podem ser altamente reforçadores.¹³ (Skinner, 1969b, p. 41)

Aqui, novamente, a ciência do comportamento humano se demonstra particularmente importante porque revela o ser humano naquilo que ele é (Skinner, 1969b) e, com isso, permite compreender como controlar o comportamento de maneira eficaz e de modo a favorecer essa sobrevivência. Para planejar um mundo do qual as pessoas gostem, precisamos entender o que faz com que as pessoas gostem de algo e, então, programar contingências eficazes.

¹³ Trecho original: “A well-designed culture is a set of contingencies of reinforcement under which members behave in ways which maintain the culture, enable it to meet emergencies, and change it in such a way that it will do these things even more effectively in the future. Personal sacrifice may be a dramatic example of the conflict of interests between the group and its members, but it is the product of a bad design. Under better contingencies behavior which strengthens the culture may be highly reinforcing.” (Skinner, 1971, p. 41).

No entanto, ao demonstrar o controle do ambiente sobre o comportamento humano, a ciência do comportamento acaba conflitando com valores tradicionais – como a responsabilidade e a liberdade – que tiveram grande importância no passado da cultura por manterem comportamentos socialmente desejados e por contestarem práticas de controle aversivas, respectivamente. Atualmente, a manutenção destes valores, contudo, leva à rejeição de uma tecnologia comportamental voltada ao planejamento cultural, pois produz a negação, a recusa e a tentativa de impedir o controle do comportamento humano. Mas o controle do comportamento humano é um fato, e negá-lo ou difamá-lo pode ser perigoso para a sobrevivência das culturas, uma vez que, ao reconhecer o papel das contingências de reforçamento, ampliamos nossas possibilidades de sucesso enquanto uma cultura e podemos aplicar esse conhecimento ao planejamento cultural (Skinner, 1969b, 1971, 1981b).

O autor analisa que as ameaças ao planejamento cultural são características de culturas contemporâneas ocidentais, pois sustentam contingências que valorizam o acúmulo de bens imediatos e tentam preparar seus membros para o futuro por meio de contingências aversivas, o que exacerba ainda mais valores como a liberdade e a felicidade e gera “uma preocupação excessiva com o presente e negligência em relação ao futuro remoto da cultura” (Caro, 2013, p. 174).

Para além desses valores, há diversas concepções equivocadas sobre o planejamento cultural orientado por uma ciência do comportamento humano. A negação do controle do comportamento humano pelo ambiente, em função de valores mentalistas, toma novas proporções com afirmações equivocadas de que planejar uma cultura seria interferir num processo natural, seria uma invenção dessa ciência, que levaria à “desumanização” da espécie, ou que seria uma característica de sistemas opressores ou exploratórios. Planejamos nosso ambiente social em diversos âmbitos e o tempo todo,

como ao revisar e modificar uma prática educacional. O planejamento cultural é uma prática de modificação de práticas e é, em si, parte do processo de seleção cultural. Apesar de não ser possível prever com completa precisão o futuro e, portanto, correr o risco de produzir erros fatais ao prever de maneira equivocada ou ao supor aquilo que não é possível prever, isso não justifica deixar a sobrevivência das culturas ao acaso ou não fazer uso do conhecimento científico no planejamento cultural. O acaso – deixar a cultura à mercê das virtudes e falhas das evoluções filogenética e ontogenética (Skinner, 1969b) – e o uso exclusivo de suposições são os responsáveis pelos grandes problemas atuais, que demandam urgência na busca por soluções (Skinner, 1953/2005a, 1961, 1969b, 1971, 1981b, 1987c, 1990). A ciência do comportamento humano acelera o planejamento cultural, o que se demonstra valioso, pois “não há virtude na natureza acidental do acaso. Uma cultura evolui conforme novas práticas surgem e são submetidas à seleção, e não podemos esperar que surjam ao acaso”¹⁴ (Skinner, 1971, p. 160).

Segundo o autor, a sobrevivência das culturas deveria orientar o planejamento cultural na busca por soluções a problemas sociais e na previsão de problemas futuros, e uma ciência do comportamento humano pode não apenas ajudar nessa tarefa, como, na verdade, está em posição de vantagem (Skinner, 1953/2005a, 1971). O conhecimento científico contribui para o estudo dos valores ou bens éticos em função de características como a metodologia cuidadosa de observação e coleta de dados, a insistência quanto à experimentação e a formulação de conclusões com base em dados. São essas características, somadas ao estudo de processos comportamentais básicos, que conferem

¹⁴ Trecho original: “There is no virtue in the accidental nature of an accident. A culture evolves as new practices appear and undergo selection, and we cannot wait for them to turn up by chance” (Skinner, 1971, p. 160).

à tecnologia do comportamento uma maior probabilidade de reconhecer processos comportamentais em casos complexos, de testar consequências, de não tomar decisões apressadas e, conseqüentemente, de tomar decisões mais eficazes.

A ciência do comportamento humano teria vantagem na previsão de problemas porque, por meio de experimentação, investiga e demonstra as consequências dos comportamentos que compõem as práticas culturais, sejam elas imediatas ou atrasadas. Ao ampliar a capacidade de previsão, torna eficazes as consequências atrasadas, levando-as a competirem com reforçadores imediatos, como os valores tradicionais. Levar em consideração as consequências imediatas e atrasadas de uma prática aumenta a probabilidade de escolha por alternativas de ação melhores. A ciência pode, assim, definir qual o resultado a ser alcançado e como alcançá-lo, favorecendo o planejamento cultural. Dessa forma, para Skinner (1953/2005a), a ciência estaria apta para não apenas descrever e prever contingências, como também direcionar as práticas e, portanto, pode e deve se inserir na discussão dos conhecimentos de valor, das recomendações e direcionamentos de planejamento cultural:

A ciência nos ajuda a decidir entre cursos de ação alternativos tornando consequências passadas eficazes na determinação da conduta futura. Embora nenhum curso de ação possa ser exclusivamente ditado pela experiência científica, a existência de qualquer paralelo científico, não importa quão duvidoso, fará com que seja um pouco mais provável que o mais vantajoso de dois cursos seja escolhido. Para aqueles que estão acostumados a avaliar a cultura em termos de princípios absolutos, isto pode parecer inadequado. Mas parece ser o que de melhor se pode fazer. O experimento formalizado da ciência, somado à experiência prática do indivíduo em um conjunto complexo de circunstâncias, oferece a melhor base para a ação eficiente. O que resta não é o domínio do juízo

de valor; é o domínio das *suposições* [grifo do autor]. Quando não sabemos, supomos. A ciência não elimina a suposição, mas, estreitando o campo dos cursos de ação alternativos, nos auxilia a supor mais eficazmente.¹⁵ (p. 436)

Skinner reconhece, portanto, que, apesar de serem opções provavelmente mais seguras que o acaso, o planejamento cultural e o conhecimento científico não são capazes de garantir a sobrevivência das culturas, uma vez que não parece ser possível a completa previsão de consequências atrasadas. É possível especular que Skinner defende a sobrevivência das culturas como valor fundamental justamente por reconhecer que sempre haverá um espaço para experimentações e para suposições ao planejá-la. Isto possui especial importância se considerarmos que seu sistema ético foi proposto para responder às questões que surgiam da realização de uma tecnologia comportamental e, assim, visava nortear a prática dos analistas do comportamento. O autor afirma que embora tanto a ciência comportamental quanto a tecnologia comportamental visem arranjar contingências, o que diferencia uma tecnologia comportamental é a produção de resultados específicos (Skinner, 1969b, 1971). Dessa forma, o planejamento cultural é,

¹⁵ Trecho original: “Science helps us in deciding between alternative courses of action by making past consequences effective in determining future conduct. Although no one course of action may be exclusively dictated by scientific experience, the existence of any scientific parallel, no matter how sketchy, will make it somewhat more likely that the more profitable of two courses will be taken. To those who are accustomed to evaluating a culture in terms of absolute principles, this may seem inadequate. But it appears to be the best we can do. The formalized experience of science, added to the practical experience of the individual in a complex set of circumstances, offers the best basis for effective action. What is left is not the realm of the value judgment; it is the realm of *guessing*. When we do not know, we guess. Science does not eliminate guessing, but by narrowing the field of alternative courses of action it helps us to guess more effectively” (Skinner, 1953/2005a, p. 436).

também, uma tecnologia comportamental, pois não é qualquer cultura que resulte desse processo que interessa, e os valores que norteiam o planejamento devem ser buscados nas contingências sob as quais analistas do comportamento o implementam. Nas prescrições encontradas em sua obra,

Skinner defende que uma neutralidade moral não pode, ou não deve, existir na esfera do planejamento cultural. . . . Portanto, na esfera da intervenção social, deveria haver um valor especial que governa o uso da tecnologia, ajudando a definir o que é bom e o que é ruim.¹⁶ (Melo, Castro, & De Rose, 2015, p. 44)

No entanto, a sobrevivência das culturas não deve ser o único valor a ser considerado no planejamento da cultura. Dittrich e Abib (2004), ao analisarem as implicações do sistema ético skinneriano para a prática do analista do comportamento, concluem que, por ser guiada por este sistema, “a tecnologia do comportamento só será eticamente boa se os comportamentos que produz (ou suprime) contribuirão para a sobrevivência da cultura à qual pertence o indivíduo que se comporta” (p. 430). Entretanto, isso não significa que o analista deve desconsiderar outros valores mais tradicionais. Pelo contrário, ao intervir na cultura, o ele precisará lidar com valores diferentes daqueles propostos por Skinner e, assim, sua intervenção precisará ser colaborativa, no sentido de que o analista do comportamento deve conciliar valores skinnerianos com valores tradicionais, promovendo a sobrevivência das culturas por meio dos valores defendidos pelas comunidades, se assegurando apenas “que tais valores

¹⁶ Trecho original: “Skinner argues that moral neutrality cannot, or should not, exist in the sphere of cultural planning. . . . Therefore, in the sphere of social intervention, there should be a special value that governs the use of technology, helping to define what is good and what is bad” (Melo, Castro, & De Rose, 2015, p. 44).

ajustem-se às prováveis exigências impostas pelo futuro às culturas” (Dittrich & Abib, 2004, p. 431).

Apesar de toda a defesa que o autor faz da sobrevivência das culturas enquanto um valor, ele reconhece que não há nada que justifique sua adoção (Skinner, 1953/2005a, 1969b, 1971), nem mesmo para um analista do comportamento, por dois motivos: em primeiro lugar, porque defender a sobrevivência das culturas como um valor fundamental não é uma decorrência necessária dos pressupostos filosóficos que sustentam sua ciência, nem dos princípios comportamentais, nem de seu modelo de seleção por consequências (Skinner, 1981b), nem do aspecto descritivo de seu sistema ético (Skinner, 1971) e, portanto, pode ser questionada (Abib, 2001; Castro, 2007, 2013; Dittrich, 2006, 2008a, 2010; Dittrich & Abib, 2004; Melo, Castro, & De Rose, 2015).

Ao defender um valor específico dentre aqueles apresentados no aspecto descritivo de sua ética, Skinner é criticado na literatura por derivar aquilo que “deveria ser” a partir daquilo que “é”, o que é entendido como uma falácia naturalista e como uma ameaça de tecnocracia ou cientificismo (Castro, 2013; Staddon, 2004, 2013). Por mais que a defesa do autor seja legítima e que ele cite muitos motivos para que adotemos esse valor, ainda assim não há uma justificativa e, pode-se, portanto, defender outros valores, mais tradicionais, como a felicidade, liberdade, saúde, sabedoria, experimentação, entre outros, sem que isso signifique uma contradição com sua filosofia ou ciência. Entretanto, para Skinner (1953/2005a), apesar de esses valores poderem contribuir para a sobrevivência das culturas, eles devem ser promovidos apenas se o fizerem. Valores tradicionais são defendidos enquanto secundários, ou seja, são subjugados ao valor fundamental da ética skinneriana, uma vez que se referem a consequências imediatas do comportamento, diferentemente da sobrevivência das culturas.

Em segundo lugar, porque não adotamos ou escolhemos nossos valores. Valorizamos certas consequências apenas no sentido de que nos comportamos de modo a produzi-las e isso é determinado pelas contingências às quais fomos submetidos nos três níveis de seleção. Nossos valores decorrem de nossa história e não há nada que nos permita avaliar uma história como melhor ou pior que outras (Dittrich, 2008a, 2010; Skinner, 1971).

Mais do que não haver justificativas, Skinner (1953/2005a) reconhece que algumas circunstâncias tornam ainda mais difícil a aceitação da sobrevivência das culturas enquanto um valor norteador de práticas culturais, como o fato de possuir dimensões menos óbvias que valores mais tradicionais, o que dificulta a sua mensuração. A sobrevivência de uma cultura pode ser temporária e, assim, a existência de uma cultura não indica sua capacidade de resolver problemas. Além disso, não é possível avaliar essa capacidade no vácuo, sendo necessário um “problema” físico ou cultural.

Outra circunstância que dificulta a aceitação deste valor é o frequente conflito que isso implica com valores tradicionais. Conforme aponta Dittrich (2006), eleger apenas a sobrevivência das culturas como valor fundamental e subordinar os demais valores a este no planejamento de uma cultura permite um caráter experimental e flexível importante, mas também pode levar à adoção de práticas que conflitam com valores éticos tradicionais. Apesar de Skinner (1969b, 1971) reconhecer este dilema e afirmar que o planejamento cultural deva equilibrar ambos os valores, uma vez que o arranjo de contingências culturais depende das susceptibilidades filogenéticas e daquilo que é reforçador para os membros atuais, considerar a sobrevivência das culturas como o único valor fundamental e fixo do planejamento cultural pode ter implicações bastante controversas. Staddon (2004, 2013) apresenta exemplos concretos que evidenciam as implicações que isso pode ter para a prática do analista do comportamento no

planejamento de uma cultura, como a defesa de um regime autoritário ou de práticas que incentivem o tabagismo.

A falta de justificativas neste sentido é agravada quando à luz das implicações que uma hierarquização de valores na ética skinneriana poderia trazer. Por mais que, segundo Skinner, o valor de sobrevivência de uma prática seja o critério pelo qual ela é selecionada, faz-se necessário questionar a sobrevivência das culturas enquanto o único valor fixo do planejamento cultural (Melo, Castro, & De Rose, 2015). Isso não significa, contudo, que seja necessário abandonar a ética skinneriana, e sim reformulá-la. Questionar a ética skinneriana gera variabilidade no debate ético e na prática e isso pode ser importante no sentido de que amplia a possibilidade de formulação de práticas culturais com valor de sobrevivência (Dittrich & Abib, 2004). Por mais que ameace o caráter experimental e flexível da ética skinneriana, adotar outros valores como fixos pode ser importante e Dittrich (2006) defende que talvez, enquanto analistas do comportamento, devamos nos comprometer de algumas maneiras, como ao estipular métodos a nunca serem adotados, independentemente de seu valor de sobrevivência, ou ao ampliar o caráter fixo a outros valores considerados dignos, a partir de um diálogo com a sociedade. Refinar a proposta skinneriana não significa rejeitá-la ou invalidar seus pontos positivos, e sim progredir a partir e para além dela.

É da natureza da ciência construir novos caminhos a partir daqueles anteriormente trilhados. Resultados experimentais atuais podem mesmo contrariar aqueles registrados ou previstos por Skinner, mas nada disso nos torna menos skinnerianos. Uma ciência que não expande seu poder explicativo está morta - não é, aliás, uma ciência. . . . Tal como ocorre com a ciência, uma filosofia que não evolui não é digna desse nome. Isso deveria ser ainda menos surpreendente para os behavioristas radicais, considerando as íntimas relações entre filosofia e ciência

no projeto científico denominado análise do comportamento. Behaviorismo radical e análise do comportamento devem progredir conjuntamente - e contribuições à filosofia behaviorista radical que a tornem mais coerente e produtiva dignificam e engrandecem a obra deste filósofo e cientista sui generis chamado B. F. Skinner. (Dittrich, 2006, p. 21)

Para vermos mais longe, precisamos subir nos ombros de gigantes¹⁷ como Skinner. Se uma das grandes vantagens de uma cultura é o acúmulo de conhecimento, pois nos permite aprender a partir do que outros aprenderam, faz sentido que, para progredir a ciência do comportamento humano para além da contribuição de Skinner, seja preciso, antes de tudo, conhecer sua obra e fazer bom uso dela.

O presente capítulo ofereceu um panorama geral dos princípios comportamentais e éticos que permeiam a discussão do autor quanto à sobrevivência da cultura, sem se omitir de apresentar contraposições pertinentes à questão, fornecidas por outros autores. Vimos que, segundo Skinner, a evolução cultural advém da seleção de práticas culturais em função de seu efeito sobre o grupo, mais especificamente de sua contribuição para a resolução de problemas da cultura que as praticam e, portanto, para a sobrevivência dessa cultura. No entanto, os estudos de Jared Diamond (2005, como citado em Dittrich, 2008b) e Marvin Harris (1979/1980, 1986/2007, como citado em Melo & De Rose, 2012) demonstram que a seleção de práticas culturais independe de seu valor de sobrevivência, mas parece estar ligada a outros fatores, como efeitos mais imediatos sobre o grupo, contingências de reforçamento individual e a sobrevivência da espécie. Skinner, no

¹⁷ “Anões sobre os ombros de gigantes” – do latim *nanos gigantum humeris incidentes* – é uma metáfora atribuída ao filósofo francês Bernardo de Chartres e se refere ao fato de que transcendemos nossos antecessores por fazermos uso de suas conquistas, e não por sermos melhores que eles.

entanto, não parece discordar disso, mas aponta estes outros critérios de seleção cultural como uma “falha” do nível cultural, assim como aponta falhas dos demais níveis.

Em todo caso, os três autores parecem reconhecer o fato de que práticas são mantidas e transmitidas numa cultura a despeito de seu efeito sobre a sobrevivência dela. No entanto, a sobrevivência das culturas – ou da humanidade – permanece importante por possibilitar a maximização de ganhos dos indivíduos e, por mais que talvez não seja um critério “natural” de seleção de práticas culturais, pode ser estabelecida enquanto um valor a ser produzido deliberadamente por meio delas. Se considerarmos os problemas que a combinação entre as falhas da seleção filogenética e ontogenética trazem à humanidade atualmente, é preciso considerar a possibilidade de que a sobrevivência das culturas, na verdade, *requiera* medidas deliberadas que visem a seleção de práticas culturais com valor de sobrevivência.

Uma revisão da obra de Skinner nesse sentido, apresentada neste capítulo, permite identificar eventos defendidos pelo autor como favorecedores da sobrevivência da cultura, assim como justificativas para essa defesa:

1. Criação deliberada de práticas culturais com valor de sobrevivência: diante da existência de problemas globais e de uma cultura pouco eficaz, a criação deliberada dessas “mutações” culturais tem clara vantagem sobre a possibilidade de esperar que tais mutações surjam ao acaso.
2. Transmissão deliberada de práticas culturais com valor de sobrevivência: para favorecer a sobrevivência de uma cultura, não basta que tais práticas surjam. É preciso manter essas práticas na cultura, transmitindo-a entre gerações. Como o valor de sobrevivência de uma prática parece não ser determinante para a sua transmissão, uma vez que a sobrevivência é um valor muito atrasado e que as contingências atuais podem não a favorecer – como quando práticas com valor de

sobrevivência conflitam com valores tradicionais –, é de especial importância a manipulação de contingências para sua seleção, não deixando sua transmissão ao acaso.

3. Acúmulo de conhecimento e sua implementação: permitem a previsão de consequências atrasadas, a previsão de um futuro instável ou diferente do passado selecionador e, conseqüentemente, a previsão do valor de sobrevivência das práticas culturais. Além disso, possibilitam o desenvolvimento de tecnologias e de repertórios mais amplos, complexos, refinados e eficazes, o que se faz importante para a resolução dos problemas que enfrentarão. Isto é de especial importância se considerarmos o conhecimento acerca do comportamento humano, uma vez que a resolução de nossos problemas atualmente depende de se modificar o comportamento humano.
4. Extensão do controle do comportamento humano por consequências atrasadas: tornar eficazes as consequências atrasadas no controle do comportamento humano é essencial para suplementar e contrabalancear as susceptibilidades filogenéticas e as falhas do condicionamento operante que essas susceptibilidades implicam.
5. Variabilidade e flexibilidade: possibilitam ampliar as possibilidades de “mutações” culturais e reavaliar constantemente o valor de sobrevivência das práticas culturais.
6. Bem-estar e felicidade dos membros: apesar de Skinner oscilar quanto à relevância destes valores para o planejamento da cultura em sua obra (Castro, 2013), consideram-se pertinentes os questionamentos da literatura (Dittrich, 2006; Dittrich & Abib, 2004; Melo, Castro, & De Rose, 2015; Staddon, 2004, 2013) e os argumentos do próprio autor (Skinner, 1948/2005a, 1953/2005b, 1969b, 1971, 1987b) quanto à inclusão destes valores como essenciais ao planejamento de uma

cultura, pois induzem os membros de uma cultura a trabalharem pela sua sobrevivência, se engajando na produção dos itens listados acima.

3 Problema de Pesquisa e Justificativa

A Análise do Comportamento é um campo de saber composto por diversas atividades que se articulam, podendo ser divididas em três referências principais: a) investigação básica de processos comportamentais; b) produções reflexivas ou metacientíficas; e c) intervenções voltadas para a solução de problemas humanos (Tourinho & Sérgio, 2010). A investigação básica se refere à produção de conhecimento experimental sobre os processos comportamentais e as leis gerais que os regem; as produções reflexivas ou metacientíficas dizem respeito à produção de conhecimento histórico, teórico-conceitual ou filosófico; e as intervenções voltadas para a solução de problemas humanos compreendem o atendimento de demandas sociais relacionadas à profissão do psicólogo. Essa divisão, contudo, não deve levar ao entendimento dessas áreas de conhecimento como desvinculadas entre si. Ao contrário, são justamente as características de inter-relação e de interdependência que conferem importância a cada uma delas e que possibilitam a evolução da abordagem comportamental (Dittrich, 2011; Tourinho, 1999).

Dentre essas três referências principais, Tourinho e Sérgio (2010) apontam, contudo, a predominância de pesquisas experimentais e, por isso, defendem a ampliação de estudos não-experimentais a fim de promover a valorização dessas produções e da Análise do Comportamento. Embora em publicações brasileiras essa predominância seja inversa (Strapasson, Magalhães, & Custódio, 2013), pesquisas não-experimentais permanecem necessárias por proporcionarem o aprimoramento do conhecimento da disciplina e do autoconhecimento do analista do comportamento enquanto tal (Andery, Micheletto, & Sérgio, 2000).

A categoria de produção reflexiva ou metacientífica pode ser segmentada em investigações históricas, filosófica e teórico-conceituais. A delimitação entre uma ou

outra categoria são tênues e, frequentemente, os trabalhos envolvem mais de uma subcategoria (Dittrich, 2011; Tourinho, 1999), refletindo novamente o caráter inter-relacional e interdependente dessa divisão didática.

O presente trabalho visou investigar as relações teórico-conceituais contidas na obra de B. F. Skinner entre a sobrevivência das culturas e um conjunto de práticas específico: a educação. Skinner abordou diversas questões sociais ao longo de sua produção e, apesar de não poder ser considerado um psicólogo educacional, a preocupação do autor com questões relativas à educação constitui parte importante de sua obra, resultando numa produção extensa sobre o assunto. Em seu último texto dedicado exclusivamente ao tema, *The School of the Future* (Skinner, 1989b), Skinner afirma ter publicado, nos 30 anos anteriores, “25 artigos ou capítulos em livros sobre educação”¹⁸ (p. 85).

Mais importante que a recorrência deste tema em sua obra é a constatação de que isso trouxe diversas contribuições para a área (Altus & Morris, 2009; Luna, 1998-1999). As contribuições de Skinner para a educação decorrem de suas concepções teórico-epistemológicas (i.e. visão de homem e de comportamento, metodologia, valor de sobrevivência da cultura etc.), de suas interpretações dos problemas educacionais, das respectivas recomendações a partir de princípios comportamentais básicos investigados pela Análise Experimental do Comportamento (i.e. ensino programado e individualizado, estabelecimento de objetivos educacionais, abolição de contingências aversivas etc.) e da defesa de tecnologias voltadas especificamente para a educação, como máquinas de ensinar e o Sistema Personalizado de Ensino de Fred Keller. A produção de Skinner na área de educação possibilitou, ainda, as condições para o desenvolvimento da Análise

¹⁸ Trecho original: “25 papers or chapters in books on education” (Skinner, 1989b, p. 85).

Aplicada do Comportamento (Morris, Smith, & Altus, 2005) e de um amplo campo de pesquisa dentro da disciplina. De maneira bastante irônica, contudo, apesar da extensa produção, das diversas contribuições e do alto grau de sucesso das intervenções analítico-comportamentais sobre o assunto, a abordagem continua sendo rejeitada e, pior, distorcida (França, 1997; Gioia, 2001; Luna, 1998-1999).

A ênfase no tema parece decorrer, ao menos em parte, de sua defesa da sobrevivência das culturas como valor fundamental, uma vez que, segundo o autor, “a educação é importante porque se preocupa com a transmissão e, portanto, com a sobrevivência de uma cultura”¹⁹ (Skinner, 1976/1978j, pp. 62-63). Suas práticas estão voltadas para consequências futuras para o indivíduo e para o grupo (Skinner, 1953/2005a) e, portanto, parece ter relação direta com temas pertinentes às questões da evolução cultural e do planejamento cultural, como previsão de contingências futuras, conhecimento acumulado, bens dos outros e transmissão da cultura:

Uma cultura deve ser transmitida de geração a geração e sua força provavelmente dependerá de o que e de quanto seus novos membros aprendem, seja por meio de contingências de ensino informal ou em instituições educacionais.²⁰ (Skinner, 1971, p. 150)

Dessa forma, faz-se relevante uma melhor compreensão da relação entre educação e sobrevivência das culturas na obra de B. F. Skinner. Em primeiro lugar, pela ampliação

¹⁹ Trecho original: “education is important because it is concerned with the transmission and hence the survival of a culture” (Skinner, 1976/1978j, pp. 62-63).

²⁰ Trecho original: “A culture must be transmitted from generation to generation, and its strength will presumably depend on what and how much its new members learn, either through informal instructional contingencies or in educational institutions” (Skinner, 1971, p. 150).

da produção não-experimental e do esclarecimento conceitual da Análise do Comportamento (Andery, Micheletto, & Sérgio, 2000; Tourinho & Sérgio, 2010). Em segundo lugar, pelo progresso da ciência do comportamento humano e da ética skinneriana que um exame crítico da produção do autor possibilita. Em terceiro lugar, pela evidente preocupação de Skinner ao longo de sua obra com ambos os temas e pelo compartilhamento de assuntos comuns entre eles.

4 Método

Para a seleção de textos skinnerianos sobre educação, primeiramente, foi sistematizada uma planilha com todas as publicações do autor, a partir do artigo de Andery, Micheletto e Sérgio (2004), que lista suas produções de 1930 a 2004, complementando-a a partir da compilação de Smith e Morris (2008). A combinação destes artigos se mostrou frutífera ao revelar que ambos listavam publicações não contidas no outro.

As abas da planilha elaborada designavam as décadas e cada publicação de Skinner foi catalogada a partir do ano, título, referência bibliográfica completa nas normas da *American Psychological Association* (2010), fontes de republicação, tipo (artigo, livro, capítulo de livro, entrevista etc.) e número de referência utilizado por Andery, Micheletto e Sérgio (2004), quando havia. Nesta planilha, foram buscadas as seguintes palavras-chave: *class**, *educat**, *instruct**, *learn**, *school**, *stud** e *teach**. As palavras-chave consistiram em prefixos de termos relacionados ao tema da educação, a fim de obter uma maior variedade de termos. Desta forma, ao buscar *teach*, por exemplo, encontraram-se os termos *teach*, *teacher(s)* e *teaching*.

Todas as referências obtidas nessa busca inicial foram dispostas numa segunda planilha, na qual foram organizadas pela localização das palavras-chave. Foram agrupados, numa primeira aba, os resultados que continham as palavras-chave em seus títulos, obtendo-se uma lista de 46 publicações. Dos resultados restantes, foram agrupados, numa segunda aba, aqueles que continham as palavras-chave na fonte de publicação original, num total de 12 publicações. Os resultados restantes, que continham as palavras-chave na fonte de republicação, foram agrupados numa terceira aba, totalizando 12 publicações.

A lista de 70 publicações encontradas até aqui evidenciava a ausência de capítulos importantes do autor sobre educação, conhecidos da autora. Desta forma, julgou-se necessário buscar as palavras-chave no conteúdo dos livros de Skinner. A partir da combinação das compilações de Andery, Micheletto e Sérgio (2004) e de Smith e Morris (2008), obteve-se uma lista dos livros nos quais Skinner consta como autor, num total de 26 livros, a saber:

1. Skinner, B. F. (1938). *The behavior of organisms: An experimental analysis*. New York, NY: Appleton-Century.
2. Skinner, B. F. (1948). *Walden Two*. New York, NY: Macmillan.
3. Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior*. New York, NY: Macmillan.
4. Ferster, C. B., & Skinner, B. F. (1957). *Schedules of reinforcement*. New York, NY: Appleton-Century-Crofts.
5. Skinner, B. F. (1957). *Verbal behavior*. New York, NY: Appleton-Century-Crofts.
6. Skinner, B. F. (1959). *Cumulative record*. New York, NY: Appleton-Century-Crofts.
7. Skinner, B. F. (1961). *Cumulative record (Enlarged edition)*. New York, NY: Appleton-Century-Crofts.
8. Holland, J. G., & Skinner, B. F. (1961). *The analysis of behavior: A program for self-instruction*. New York, NY: McGraw-Hill.
9. Skinner, B. F., & Krakower, S. (1968). *Handwriting with write and see*. Chicago, IL: Lyons & Carnahan.
10. Skinner, B. F. (1968). *Development of methods of preparing materials for teaching machines* (L. M. Zook, Ed.). Alexandria, VA: Human Resources Research Office, George Washington University.

11. Skinner, B. F. (1968). *The technology of teaching*. New York, NY: Appleton-Century-Crofts.
12. Skinner, B. F. (1969). *Contingencies of reinforcement: A theoretical analysis*. New York, NY: Appleton-Century-Crofts.
13. Skinner, B. F. (1971). *Beyond freedom and dignity*. New York, NY: Alfred A. Knopf.
14. Skinner, B. F. (1972). *Cumulative record (Third edition)*. New York, NY: Appleton-Century-Crofts.
15. Skinner, B. F. (1974). *About behaviorism*. New York, NY: Alfred A. Knopf.
16. Skinner, B. F. (1976). *Particulars of my life*. New York, NY: Alfred A. Knopf.
17. Skinner, B. F. (1978). *Reflections on behaviorism and society*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
18. Skinner, B. F. (1979). *The shaping of a behaviorist: Part two of an autobiography*. New York, NY: Alfred A. Knopf.
19. Skinner, B. F. (1980). *Notebooks* (R. Epstein, Ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
20. Skinner, B. F. (1982). *Skinner for the classroom: Selected papers* (R. Epstein, Ed.). Champaign, IL: Research Press.
21. Skinner, B. F., & Vaughan, M. E. (1983). *Enjoy old age: A program of self-management*. New York, NY: Norton.
22. Skinner, B. F. (1983). *A matter of consequences: Part three of an autobiography*. New York, NY: Knopf.
23. Skinner, B. F. (1987). *Upon further reflection*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
24. Skinner, B. F. (1988). *The selection of behavior: Comments and consequences* (A. C. Catania, & S. Harnad, Eds.). New York, NY: Cambridge University Press.

25. Skinner, B. F. (1989). *Recent issues in the analysis of behavior*. Columbus, OH: Merrill.
26. Skinner, B. F. (1999). *Cumulative record (Definitive edition)* (V. G. Laties, & A. C. Catania, Eds.). Cambridge, MA: B. F. Skinner Foundation.

As palavras-chave foram buscadas, também, nos sumários dessas obras, quando havia, a fim de encontrar capítulos relacionados ao tema, não contemplados pelas buscas anteriores. Dessa forma, se o capítulo encontrado nesta etapa de busca fosse a republicação de um artigo já selecionado em buscas anteriores, ele não era incluído. Os resultados foram organizados numa quarta aba desta última planilha, por ano do livro no qual estavam contidos, referência bibliográfica completa do livro nas normas APA, título do capítulo, páginas e observações.

Para se obter um panorama completo da produção de Skinner sobre educação, as palavras-chave foram buscadas, por fim, nos índices remissivos desses livros, quando havia. Os resultados foram organizados numa quinta aba, por ano do livro no qual estavam contidos, referência bibliográfica completa nas normas APA, capítulo ao qual pertenciam, item conforme aparece no índice consultado, páginas e observações.

Não foram ignorados, nesta etapa, os itens de índice remissivo que pertenciam a capítulos já selecionados em buscas anteriores, por se considerar que esta busca revela mais sobre o conteúdo de um capítulo do que seu título ou fonte de publicação. Contudo, nem todos os itens encontrados foram considerados para análise, como será discutido mais à frente, com relação aos critérios de exclusão.

Nem todos os livros da lista obtida pela autora foram submetidos à verificação de sumários e índices remissivos. Os livros *The Technology of Teaching* (11) e *Skinner for the Classroom: Selected Papers* (20) não foram consultados em função de terem sido selecionados pela busca de palavras-chave em títulos de publicações e não se encaixarem

em nenhum dos critérios de exclusão, discutidos mais à frente. Portanto, já estavam incluídos para análise integral e seria redundante buscar as palavras-chave em seus sumários e/ou índices remissivos.

Os livros *Cumulative Record* (6), *Cumulative Record (Enlarged edition)* (7) e *Cumulative Record (Third edition)* (14) tampouco foram consultados, por se considerar que a proximidade de conteúdo entre eles e sua versão definitiva, *Cumulative Record (Definitive edition)* (26), geraria uma alta quantidade de resultados repetidos encontrados nesta busca.

Também não foram consultados os livros *Handwriting with Write and See* (9) e *Development of Methods of Preparing Materials for Teaching Machines* (10) por não terem sido encontrados na biblioteca Nadir Gouvêa Kfourri (PUC-SP), no acervo do Laboratório de Psicologia Experimental da PUC-SP, no acervo de professores do Programa de Psicologia Experimental da PUC-SP, no portal do Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade de São Paulo (SIBiUSP) ou no site da *B. F. Skinner Foundation*.

Dos livros remanescentes, também seriam excluídos do procedimento de verificação de sumário e índice remissivo aqueles que não contivessem ambos. Contudo, em função de terem sido encontrados e consultados artigos cujo propósito era fornecer um índice remissivo de obras de Skinner (Epstein & Olson, 1983, 1984; Knapp, 1974, 1975), nenhum livro precisou ser excluído por ausência de sumário e índice remissivo.

O artigo de Knapp (1975), que apresenta um índice remissivo referente ao livro *Walden Two* (2), leva em consideração as edições de 1948, 1962 e 1969 da obra. No entanto, optou-se por realizar a leitura integral da edição de 2005 como fonte de dados, em função do valor desta obra para o tema aqui investigado – tanto no que se refere à obra enquanto um marco do compromisso social de Skinner, quanto à questão da

aplicação de uma ciência do comportamento humano no planejamento de práticas culturais.

Ao lançar um primeiro olhar sobre o produto desta seleção inicial de fontes de dados – por meio da busca de palavras-chave no título de publicação, fonte de publicação e de republicação, sumário e índice remissivo – verificou-se que os critérios de inclusão geraram produtos indesejados aos objetivos do presente estudo. Apesar de o presente estudo buscar entender as relações entre a educação e a sobrevivência das culturas, a questão da educação é composta por diversos enfoques: métodos de ensino, objetivos do ensino, conteúdo do ensino, educação informal, educação formal, agência controladora, prática cultural educacional, instituições de ensino, relação entre professor e aluno, formação de professores, entre tantos outros.

Contudo, quando falamos em sobrevivência das culturas na obra de Skinner, estamos falando de evolução cultural e, logo, da seleção de práticas culturais (Skinner, 1953/2005a, 1968f, 1971, 1981b). Desta forma, interessou ao presente estudo focar na concepção de educação enquanto “um sistema cultural que surge da e gera a transmissão de comportamentos aprendidos e de práticas culturais”²¹ (Ellis & Magee, 2007, p. 6). Enquanto uma prática cultural, a educação é, portanto, objeto do planejamento cultural, principalmente se levarmos em consideração as implicações que uma tecnologia comportamental aplicada à prática educacional pode trazer à sobrevivência da cultura.

A fim de adequar as fontes de dados a esta concepção de educação, foram elaborados critérios de exclusão, aplicados na ordem abaixo, para refinar os resultados encontrados até aqui.

²¹Trecho original: “a cultural system that arises from and engenders the transmission of both learned behavior and cultural practices” (Ellis & Magee, 2007, p. 6).

1. Capítulos de livros e itens de índice remissivo referentes a trechos que não eram da autoria de Skinner, no caso de livros nos quais Skinner não constava como único autor e nos quais sua participação era explicitamente delimitada;
2. Fontes de dados que, apesar de conterem as palavras-chave, não tinham ligação direta com o tema da educação (e.g. “*leisure class*”, “*classification of verbal responses*”, “*classical conditioning*”, “*study of psychotics*”, “*learning theory*” etc.);
3. Itens de índice remissivo referentes a nomes de instituições de ensino (e.g. “*National Training School for Boys*”, “*Harvard Law School*” etc.);
4. Itens referentes exclusivamente a questões educacionais que desviavam do enfoque de sobrevivência da cultura, como métodos/procedimentos de ensino, máquinas de ensino, aprendizagem, teoria da aprendizagem, relação entre professor e aluno etc.;
5. Artigos que foram republicados como um capítulo dos livros *The Technology of Teaching* (11) ou *Skinner for the Classroom: Selected Papers* (20), uma vez que estes livros já haviam sido selecionados pelos critérios de inclusão e não foram eliminados pelos critérios de exclusão anteriores;
6. Itens de índice remissivo que pertenciam a fontes de dados que se encaixaram em algum dos critérios de exclusão anteriores;
7. Itens de índice remissivo que pertenciam a capítulos selecionados para análise que não se encaixaram em nenhum dos critérios de exclusão (e que, portanto, já seriam analisados);
8. Capítulos de livro ou artigos que não foram encontrados na biblioteca Nadir Gouvêa Kfoury (PUC-SP), no acervo do Laboratório de Psicologia Experimental da PUC-SP, no acervo de professores do Programa de Psicologia Experimental da

PUC-SP, no portal do Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade de São Paulo (SIBiUSP) ou no site da *B. F. Skinner Foundation*, e que não possuem republicações.

A submissão das fontes de dados aos critérios de exclusão resultou em duas listas: uma referente aos 100 itens de índice remissivo selecionados (Apêndice A) e outra com três livros, cinco capítulos, sete artigos e uma carta a editor. Como os capítulos de dois dos três livros selecionados são, predominantemente, republicações de textos escritos anteriormente por Skinner, optou-se por formular essa segunda lista (Apêndice B) em ordem cronológica da publicação original de todos os textos. Para isso, todos os capítulos dos livros *The Technology of Teaching* (11) e *Skinner for the Classroom* (20) foram decompostos em itens. Este procedimento permitiu identificar e excluir textos duplicados, em função de terem sido republicados em mais de um material, o que resultou em 39 itens.

Todo o material listado no Apêndice B foi lido integralmente, por ordem cronológica de sua publicação original, e a leitura do material do Apêndice A foi circunscrita às páginas às quais os itens remetiam, sendo estendida à página imediatamente anterior ou posterior apenas quando se mostrou pertinente ao estudo e necessária à compreensão.

A leitura do material foi realizada com o objetivo de identificar informações relevantes quanto às relações, estabelecidas pelo autor direta e indiretamente, entre a educação e a sobrevivência das culturas. Para isso, foi utilizada como referência a lista, ao final do segundo capítulo deste trabalho, de eventos defendidos pelo autor como favorecedores da sobrevivência da cultura. Dessa forma, durante a leitura, foram grifados, em todo o material (Apêndices A e B): trechos que apresentassem relações diretas entre educação e sobrevivência das culturas; trechos que apresentassem relações entre

educação e criação deliberada de práticas culturais com valor de sobrevivência, transmissão deliberada de práticas culturais com valor de sobrevivência, acúmulo de conhecimento e sua implementação, extensão do controle do comportamento humano por consequências atrasadas, variabilidade e flexibilidade, e bem-estar e felicidade dos membros; trechos que remetessem a uma definição de educação, no formato “*education is*” (“educação é”, em português); trechos que mencionassem a educação enquanto práticas culturais; trechos que indicassem os valores norteadores do planejamento educacional; e trechos que citassem implicações de práticas educacionais para membros e para a cultura como um todo. Como “educação” se considerou todas as práticas educacionais apresentadas pelo autor, sejam elas tradicionais/atuais ou aquelas defendidas pelo autor. Especificamente durante a leitura de *Walden Two* (2), também foram grifados trechos que delimitassem as práticas educacionais da comunidade.

A leitura do material revelou um conjunto extremamente rico em informações. Todos os trechos grifados foram transcritos em uma planilha e organizados a partir do ano, título da obra ao qual pertenciam e páginas, incluindo o título do capítulo, quando havia. Aos trechos selecionados, foram atribuídas frases que salientavam seu assunto central. A partir dessas frases, foram identificados assuntos semelhantes entre os trechos selecionados, como “críticas à educação”, “impactos da educação para a evolução cultural”, “impactos da educação para o indivíduo”, “definições de educação”, “planejamento educacional” e “papel da ciência na educação”, possibilitando a análise.

Os resultados obtidos são apresentados – particularmente no capítulo cinco – a seguir à luz de alguns dados históricos com a finalidade de contextualizar a análise. Apesar de o presente trabalho se configurar enquanto uma pesquisa teórico-conceitual, e não uma pesquisa histórica (Andery, Micheletto, & Sério, 1998, 2000; Micheletto, 2004; Morris, Todd, Midgley, Schneider, & Johnson, 1995; Tourinho & Sério, 2010),

considera-se que a inclusão de tais informações favorece o exame crítico da produção skinneriana sobre o assunto.

5 Educação e Sobrevivência das Culturas em *Walden Two*

Walden Two é uma novela utópica escrita por Skinner em 1945 e publicada em 1948, a fim de expressar como ele imaginava que um grupo de pessoas poderia encontrar soluções para os problemas cotidianos por meio de uma tecnologia comportamental. Por um lado, a obra destoa do restante das publicações do autor por não apresentar cunho científico, mas, por outro, se alinha ao seu crescente interesse pelas possibilidades de aplicação dos princípios descobertos em laboratório para a resolução de problemas humanos e culturais (Andery, 1993). Mais do que isso, o texto representa o primeiro grande marco de seu interesse por temas sociais, uma vez que foi a primeira extensão da ciência do comportamento humano ao planejamento de uma cultura. Enquanto aplicações anteriores focaram na vida cotidiana das pessoas, como o *Air Crib*, “*Walden Two* [grifo do autor] foi a primeira extensão de Skinner de sua ciência, sistema e filosofia para questões de justiça social e bem-estar humano”²² (Altus & Morris, 2009, p. 320).

A ideia para o livro surgiu ao final da Segunda Guerra Mundial, durante um jantar com amigos, no qual conversavam sobre o futuro dos jovens quando voltassem da guerra. Apesar da perspectiva de crescimento econômico decorrente do final da guerra, Skinner defendeu que os jovens deveriam experimentar e tentar construir uma nova cultura. O final da guerra foi um momento de alívio para os EUA e ainda não havia uma preocupação social com o meio-ambiente, mas Skinner começava a se preocupar com o mundo em função de sua vida pessoal: sua esposa lutava pela inserção feminina no mercado de trabalho, sua filha mais velha estava iniciando sua educação formal e ele estava se distanciando do laboratório experimental para assumir o cargo de Chefe do Departamento

²² Trecho original: “*Walden Two* was Skinner’s first extension of his science, system, and philosophy to issues of social justice and human well-being” (Altus & Morris, 2009, p. 320).

de Psicologia na Universidade de Indiana (Altus & Morris, 2009; Castro, 2013; Skinner, 1973/1978i, 1976/1978j, 1979b).

Após concluído, algumas editoras se recusaram a publicar o manuscrito, até que a editora Macmillan aceitou, sob a condição de que Skinner mudasse o título – originalmente, *The Sun Is But a Morning Star*, última frase de *Walden*, de Henry Thoreau (1854/2004) – e escrevesse um texto introdutório à sua ciência do comportamento – *Science and Human Behavior*, publicado em 1953. Embora publicado em 1948, as vendas de *Walden Two* foram significativas apenas a partir do começo da década de 1960 e Skinner (1969b, 1976/1978j) atribui isso a dois pontos: o cenário acadêmico e cenário social.

No cenário acadêmico, a tecnologia comportamental voltada a problemas humanos, descrita em *Walden Two*, deixou de ser ficção científica e se tornou real. Quando a obra foi escrita, nos anos 1940, a Análise Experimental do Comportamento era uma ciência jovem, pouco conhecida e dedicada à investigação do condicionamento operante em laboratório. Na década de 1950, começou-se a investigar, ainda sob a forma de pesquisa básica, a extensão dos princípios operantes e da metodologia experimental, investigados em laboratório com animais, ao comportamento humano. O interesse primário era apenas demonstrar a utilidade e aplicabilidade da Análise Experimental do Comportamento, mas pesquisas com populações clínicas apresentaram resultados eficazes e socialmente relevantes, como no tratamento de comportamentos disruptivos, e isso levou, na década de 1960, à aplicação terapêutica dos princípios operantes, por meio da seleção de comportamentos com o objetivo de produzir mudanças com relevância clínica. Muitas publicações desse tipo começaram a surgir e, em meados dos anos 1960, a Análise Aplicada do Comportamento (ABA) foi reconhecida formalmente como uma nova área de pesquisa, voltada para a aplicação da ciência para a resolução de problemas

sociais (Altus & Morris, 2009; Kazdin, 1978; Kuhlmann, 2005; Skinner, 1969/1972, 1976/1978j).

O crescimento de uma tecnologia do comportamento humano também estava relacionado ao cenário social. Durante os anos 1950 e 1960, a humanidade começava a se deparar com problemas ambientais de magnitude mundial, como a poluição, o crescimento populacional e o esgotamento de recursos naturais, cujas soluções eram factíveis à física e à biologia, mas que só poderiam ser implementadas se o comportamento humano mudasse – e nenhuma outra ciência sabia fazer isso. Com o final da Segunda Guerra Mundial, a juventude americana passou a questionar cada vez mais os valores rígidos da sociedade americana e a lutar por direitos civis (por meio dos movimentos hippie, negro, feminista e homossexual) e ambientais. O mundo dava sinais da necessidade de mudança no padrão de vida das pessoas e a geração mais jovem se demonstrava disposta a assumir esse compromisso, questionando o presente e considerando alternativas (Kuhlmann, 2005; Skinner, 1969b, 1973/1978i, 1976/1978j).

Apesar de ser escrito muito antes deste cenário, *Walden Two* refletia essas preocupações sociais. Nesse sentido, o autor difere da obra que o inspirou (Thoreau, 1854/2004), que aborda a experiência de Thoreau em sua busca por satisfação por meio de uma vida simples numa cabana na floresta, em decorrência de seu descontentamento com a sociedade americana:

Eu admito que Thoreau era um utopista no sentido básico. Se você não gosta do estilo de vida que lhe é oferecido, simplesmente construa um melhor. A diferença é que *Walden* [grifo do autor] (Um) – se me permitem chamar assim por uma questão de clareza – era uma utopia para um. Thoreau não era um eremita (ele podia andar por Concord – até a agência dos correios ou o liceu – sempre que quisesse), mas ele nunca lidou com problemas que surgem quando as pessoas

precisam interagir umas com as outras. *Walden Two* [grifo do autor] é um experimento no planejamento de um ambiente social.²³ (Skinner, 1973/1978i, pp. 188-191)

Walden Two (Skinner, 1948/2005b) é uma novela utópica sobre uma comunidade fictícia homônima no interior dos Estados Unidos, no final dos anos 1940, que utiliza a tecnologia científica do comportamento para a resolução de seus problemas. A obra foi alvo de diversas críticas e acusações – muitas equivocadas – desde a sua publicação, que abrangiam seu título (considerado arrogante), suas premissas (comportamento humano como um fenômeno natural e controlável) e suas práticas (consideradas tecnocráticas ou ardilosas), chegando a ser considerada distópica por seus críticos (Altus & Morris, 2009; Newman, 1993; Segal, 1987; Skinner, 1969b, 1973/1978i). No entanto, ao analisar os critérios que levam críticos da literatura utópica/distópica a classificarem uma obra como distopia, Newman (1993) verificou que nenhum dos critérios era suficiente para aplicar tal classificação a *Walden Two* (Skinner, 1948/2005b), uma vez que esses critérios refletem concepções equivocadas a respeito do comportamento humano ou que são utilizados de maneira inconsistente na classificação de novelas do tipo, pois algumas obras que atendem aos critérios não foram classificadas como distópicas e obras que não os atendem, o foram. Dessa forma, Newman conclui que, além de tais critérios não fornecerem uma base adequada para a classificação de distopias em geral, a reação

²³ Trecho original: “I submit that Thoreau was a utopist in a basic sense. If you do not like the way of life that is offered you, simply build a better one. The difference is that *Walden (One)* – if you will permit me to call it that for clarity’s sake – was a utopia for one. Thoreau was no hermit (he could walk into Concord – to the post office or the lyceum – whenever he felt like it), but he never came to grips with the problems which arise when people must interact with each other. *Walden Two* is an experiment in the design of a social environment” (Skinner, 1973/1978i, pp. 188-191).

negativa a *Walden Two* estaria mais relacionada aos artifícios literários de Skinner e a uma rejeição generalizada ao determinismo behaviorista.

No entanto, o debate sobre a classificação da obra enquanto uma utopia ou uma distopia fica em segundo plano à luz daquilo que ela realmente significava para o autor: uma realidade (Skinner, 1969b, 1969/1972, 1971, 1973/1978i, 1976/1978j). Para Skinner, mais do que uma interpretação das possibilidades de aplicação de princípios bem estabelecidos de sua ciência, *Walden Two* (Skinner, 1948/2005b) foi uma proposta séria e factível de planejamento cultural, principalmente após os avanços de pesquisas aplicadas e da criação de comunidades reais baseadas em sua obra.

A história de *Walden Two* (Skinner, 1948/2005b) é narrada por Burris, professor universitário de psicologia, que é instigado por seu ex-aluno Rogers a conhecer uma comunidade utópica criada por um conhecido de Burris da época de faculdade, chamado Frazier. O relato de Burris conta a visita por alguns dias de seu grupo – do qual fazia parte Castle, professor universitário de filosofia e colega de Burris – à comunidade de Frazier para conhecê-la. O experimento cultural de Frazier, com bastante sucesso, contava com um grupo de mil pessoas e encontrou na engenharia comportamental soluções para problemas sociais os mais diversos, como os relacionados ao trabalho, à economia, à educação, à criatividade, à colaboração, à produção de conhecimento, entre outros.

Partindo de análises dos problemas gerados pela sociedade americana, Frazier utilizava a ciência do comportamento humano para construir contingências sociais que levassem não apenas à prevenção de tais problemas, como também ao aprimoramento contínuo dessa sociedade. Para isso, eram incentivadas práticas científicas de experimentação, principalmente, voltadas para a vida cotidiana: “por que não experimentar? As perguntas são simples. Quais os melhores comportamentos para o indivíduo, levando em consideração o grupo? E como induzir o indivíduo a se comportar

dessa maneira? Por que não explorar essas questões com espírito científico?”²⁴ (Skinner, 1948/2005b, p. 66).

As práticas de experimentação em *Walden Two* eram compostas por diversos arranjos de contingências que induziam seus membros a observarem e reavaliarem, de maneira cuidadosa e metodológica, as práticas culturais da comunidade. Além disso, era altamente incentivada a sugestão de novas práticas, que eram testadas experimentalmente e adotadas a depender de seus resultados. “Boas” práticas, em *Walden Two*, eram aquelas que promoviam consequências relacionadas ao bem de todos: bens pessoais e dos outros – o bem-estar de seus membros – e das culturas – o bem dos membros do futuro (Abib, 2001). Isso se traduzia em tecnologias com objetivos claramente definidos, baseados em evidências e flexíveis, que produziam o aperfeiçoamento contínuo da vida em *Walden Two*, em busca de maior eficácia e maior satisfação da comunidade.

O planejamento cultural de *Walden Two* era pautado na experimentação contínua e no pragmatismo, visando a criação deliberada de práticas culturais com provável eficácia para a sobrevivência do grupo. No entanto, por estar submetida a este valor, não se experimentava por experimentar, e sim para atender às necessidades da comunidade (Skinner, 1948/2005b, p. 177). Justamente em função disto, considerava-se essencial propiciar um equilíbrio entre a felicidade e bem-estar dos membros e a sobrevivência e força do grupo. A convivência em sociedade, como esclarece Skinner (1953/2005a), implica uma disputa entre contingências de reforçamento individuais e, por isso, pode ser aversiva, pois leva à perda de bens pessoais imediatos. Contudo, para que essa dinâmica

²⁴ Trecho original: “But why not experiment? The questions are simple enough. What’s the best behavior for the individual so far as the group is concerned? And how can the individual be induced to behave in that way? Why not explore these questions in a scientific spirit?” (Skinner, 1948/2005b, p. 66).

se mantenha, o grupo precisa manejar, de maneira prudente, os bens pessoais e os bens dos outros e faz isso ensinando seus membros a ficarem sensíveis a outras consequências reforçadoras, mais atrasadas. A convivência, portanto, se aproxima de um ponto ótimo por meio de arranjos de contingências, pelo grupo, que produzem uma desvantagem temporária ao indivíduo, compensada por consequências atrasadas que ele não poderia obter sozinho.

Em *Walden Two*, bens pessoais e bens da cultura eram interdependentes. Por um lado, a felicidade e bem-estar dos membros, apesar de serem objetivos do planejamento cultural, não eram buscados a qualquer custo, e sim de maneira genuína, duradoura e sem ser às custas da felicidade de outros membros e da sobrevivência da comunidade. Por outro lado, a sobrevivência da comunidade, também central ao planejamento cultural, não era buscada às custas do bem-estar de seus membros. Esse equilíbrio era perseguido de diversas formas, inclusive como critério para morar na comunidade:

Nós temos certas regras de conduta, o Código Walden, que são mudadas de tempos em tempos, conforme a experiência sugere. . . . Cada membro concorda em cumprir o Código quando aceita se tornar um membro. Isso é o que ele dá em troca da garantia constitucional de fazer parte da riqueza e da vida da comunidade.²⁵ (Skinner, 1948/2005b, p. 98)

O morador de *Walden Two* tinha as preocupações típicas da classe média americana da época sanadas (Altus & Morris, 2009): tinha acesso a saúde de qualidade,

²⁵ Trecho original: “We have certain rules of conduct, the Walden Code, which are changed from time to time as experience suggests. . . . Each member agrees to abide by the Code when he accepts membership. That’s what he gives in return for his constitutional guarantee of a share in the wealth and life of the community” (Skinner, 1948/2005b, p. 98).

alimentação, moradia, lazer e educação. Para isso, precisava seguir o Código *Walden*, um conjunto de regras de conduta da comunidade, produzido e reformulado a partir de experimentações culturais, com o objetivo de suplementar as contingências de dedicação ao grupo, já em vigor no cotidiano. As necessidades básicas dos moradores e as regras de conduta convergiam no arranjo de contingências para a produção dos bens necessários pelos próprios moradores (ao invés de sua mera distribuição). Viver em *Walden Two* demandava algumas horas diárias de trabalho comunitário, por diversos motivos, como a dedicação ao grupo, o interesse pelo aprimoramento do cotidiano de todos e as implicações que uma classe ociosa poderia trazer. No entanto, era um trabalho diversificado – pois era possível escolher entre diversas opções –, reduzido apenas ao necessário e delineado para ser interessante ou revigorante, sem ameaçar a felicidade dos moradores.

O equilíbrio entre bens pessoais e bens da cultura também é visto na combinação de práticas voltadas ao respeito à individualidade dos membros e de práticas voltadas ao bem comum e à cooperação. Em *Walden Two*, eram desencorajados quaisquer comportamentos que denotassem competição, hierarquização, comparação ou admiração entre membros, em função das consequências aversivas que práticas de engrandecimento individual trariam aos seus membros – e, conseqüentemente, à cultura – no longo prazo. Por outro lado, a comunidade incentivava a conquista ativa e intrínseca da satisfação pessoal de seus membros, minimizando o controle aversivo, proporcionando oportunidades abundantes de reforçamento positivo e natural – por meio da educação, do trabalho, da ciência, do lazer e da arte –, recusando a utilização de propaganda, eliminando papéis de gênero, disponibilizando acomodações individuais, entre outros.

Dessa forma, é evidente que o planejamento cultural de *Walden Two* (Skinner, 1948/2005b) era pautado na ciência do comportamento humano e norteadado pela

promoção da sobrevivência da cultura *por meio* do bem-estar e felicidade de seus membros. A experimentação permite o aperfeiçoamento contínuo da comunidade, pois é um meio de favorecer o surgimento de novas práticas culturais (variabilidade) e de reavaliá-las (flexibilidade). Não à toa, esta obra é considerada o início da formulação ética do autor, principalmente no que se refere ao seu aspecto prescritivo (Castro, 2007; Dittrich, 2010).

O valor desta obra advém de muitos fatores: (a) de sua preparação e contribuição ao sistema ético skinneriano (Skinner, 1971); (b) de representar um marco do compromisso social do autor, ao refletir seu interesse em divulgar sua ciência e em aplicar uma tecnologia dela derivada à resolução de problemas humanos, cotidianos, sociais; (c) das implicações que teve para a produção de Skinner, uma vez que o autor a utilizou até o fim de sua vida como contexto para suas discussões sobre temas utópicos e problemas sociais; (d) das implicações para o desenvolvimento de práticas analítico-comportamentais, uma vez que as práticas nela descritas serviram de inspiração para a criação de comunidades intencionais, para o desenvolvimento de tecnologias e para o surgimento e fortalecimento da Análise Aplicada do Comportamento; (e) de ser a primeira proposição de aplicação da ciência do comportamento humano para o planejamento de uma cultura; e (f) de se manter atual com relação às discussões éticas contemporâneas, como aquelas referentes à sustentabilidade ambiental, à equidade social, à qualidade de vida numa sociedade e à aplicação ética de uma tecnologia (Altus & Morris, 2009; Castro, 2007; Dittrich, 2010; Kuhlmann, 2005; Melo, Castro, & De Rose, 2015; Segal, 1987).

Reconhecem-se, por outro lado, alguns problemas, como (a) o contexto histórico social no qual a obra foi escrita, o que envia a visão do que deveria ser a sobrevivência da cultura e, portanto, fragiliza o entendimento de *Walden Two* enquanto um modelo de

sobrevivência da cultura em qualquer momento histórico; (b) o contexto histórico acadêmico no qual a obra foi escrita, o que possibilita o entendimento da obra como um postulado de factibilidades, em função da precariedade da ciência do comportamento humano e de uma tecnologia comportamental naquele momento; e (c) o fato de que *Walden Two* era um romance utópico e, portanto, oferecia uma proposta insuficientemente descrita.

Ainda assim, parece válido investigar as proposições do autor à época, dado que, diversas vezes, Skinner (1969b, 1969/1972, 1971, 1976/1978j, 1985) afirmou que *Walden Two* foi uma proposta séria e factível de planejamento cultural. Além disso, as práticas dessa cultura, por mais incompleta que seja sua descrição, refletem justificativas relevantes ao planejamento cultural e coerentes ao restante da obra do autor.

A proposta educacional em *Walden Two* deve ser analisada dentro dessa ótica. A educação na comunidade criada por Frazier visava o estabelecimento de um repertório amplo e variável em seus membros, por meio do ensino de dois conjuntos de comportamentos: autocontrole ético e emocional – gerado, especificamente, pelo que se considerava uma “educação ética” – e habilidades acadêmicas.

Quase nada na educação em *Walden Two* remetia à educação tradicional, encontrada nas escolas e fora dela. Esta não é uma marca exclusiva das práticas educacionais da comunidade, pois Skinner (1948/2005b) apresenta, por meio das falas de Frazier ou Burris, diversas críticas à sociedade da época. No que tange às práticas educacionais tradicionais, são apontados problemas decorrentes de um ensino padronizado e ultrapassado, que se utiliza de controle aversivo para manter o engajamento de seus alunos, uma vez que não está voltado aos interesses dos alunos ou ao futuro da cultura. Os resultados disso são um ensino ineficaz, com mudanças abruptas e artificiais, que entedia os alunos mais adiantados e negligencia aqueles com mais dificuldades, além

de criar um aluno passivo e dependente e de desperdiçar os investimentos feitos nela. Tais resultados também têm relação com a ausência de preparação ética feita pelo grupo, que apenas seleciona indivíduos que desenvolvem sozinhos estratégias de autocontrole e regulação emocional, gerando, nos demais indivíduos, características que podem ser descritas como sadismo, masoquismo, senso de merecimento e/ou covardia.

Em *Walden Two*, no entanto, buscava-se produzir um cenário bastante diferente. Para isso, as crianças eram preparadas desde o nascimento para as práticas educacionais futuras, por meio de diversos arranjos de contingências, selecionados experimentalmente, que produziam um maior êxito no bem-estar e no desenvolvimento das crianças. Frazier afirma que, assim, as crianças cresciam num ambiente mais prazeroso, com afeto frequente e com menos riscos de frustração, o que levava a um desenvolvimento planejado e reforçador.

Dessa forma, do nascimento até os 13 anos de idade, o ambiente cotidiano das crianças era marcado pelo progressivo relaxamento do controle físico (i.e., temperatura, umidade relativa do ar e barulho) e social (i.e., divisão de quartos e local de refeições). Como parte de práticas de cooperação e de individualidade – a dos genitores, neste caso –, as crianças eram cuidadas pela comunidade como um todo, sem, contudo, serem isoladas dos pais biológicos, que poderiam visitá-las. As crianças cresciam juntas sob supervisão de cuidadores profissionais, de forma que tivessem acesso a um ambiente rico em estimulação social. Este modelo de criação é apresentado em *Walden Two* (1948/2005b) como amor comunitário e planejado, sendo justificado por ser mais prazeroso, mais frequente e com menos riscos de frustração à criança. Além disso, a criação conjunta das crianças tinha o objetivo de transferir gradualmente o controle físico

e social “das autoridades para a própria criança e para outros membros de seu grupo”²⁶ (Skinner, 1948/2005b, p. 73).

Até o primeiro ano de vida, os bebês ficavam no Berçário Inferior, com cuidados intensivos e o máximo conforto possível. Ao completarem um ano de idade, os bebês eram transferidos para o Berçário Superior, onde ficavam até os três anos. Nesta segunda etapa, começava-se a introduzir brincadeiras entre pares e mantinha-se o conforto, o que resultava em crianças com nenhuma vivência de medo, ansiedade ou frustração (com exceção das raras ocasiões de doenças) e que apresentavam um ávido interesse pelo mundo. A partir do terceiro ano de vida, começava a inserção gradual de pequenas responsabilidades e de momentos educacionais no cotidiano da criança, que iriam se tornando mais complexas de maneira suave até que ela atingisse 13 anos de idade. Isso era aplicado desde às vestimentas e refeições até aos treinos de autocontrole e à inserção nos espaços de menor controle, designados aos adultos.

Aquilo que se considerava uma educação ética em *Walden Two* era a introdução gradual de dificuldades ou aborrecimentos mínimos, a fim de estimular o desenvolvimento de tolerância a frustração e de um repertório de autocontrole. Os resultados desse processo favoreciam não apenas a aquisição de habilidades acadêmicas, mas a vida na comunidade, pois atendiam aos interesses do indivíduo e do grupo como um todo.

Esta parcela educacional tinha início por volta dos seis meses de idade e estava completa por volta dos seis anos. As crianças eram submetidas a diversos treinos controlados com o objetivo de transferir gradualmente o controle social para o próprio

²⁶ Trecho original: “from the authorities to the child himself and to the other members of his group” (Skinner, 1948/2005b, p. 73).

indivíduo, como: o arranjo de esquemas intermitentes por meio de brinquedos, com um aumento gradual do custo de resposta, que levava a características denominadas “perseverança” (i.e. resistência a extinção); a exposição a contingências com reforçadores atrasados de maior magnitude gerava a “resistência à tentação”, com um pirulito açucarado que, se não lambido, poderia ser comido; entre outros.

Tais treinos eram considerados por Castle – que personificava os críticos contra os quais Skinner se antecipou e argumentou durante toda a sua vida – ora como cruéis, ora como superprotetores. Mas, segundo Frazier, não eram nenhum dos dois, pois as frustrações às quais as crianças eram expostas, de maneira controlada, eram mínimas, construídas gradualmente, conforme as habilidades das crianças de lidarem com elas, e nunca utilizadas de maneira punitiva, ou seja, na tentativa de eliminar um comportamento indesejado. Ainda, o esforço do grupo não era voltado para a eliminação das adversidades do mundo, e sim para o ensino do repertório de superá-las.

Para isso, bastava a introdução progressiva de demandas e dificuldades, com um aumento gradual de complexidade, respeitando a capacidade de ajustamento de cada criança às situações, de modo que o treino nunca fosse realmente aborrecedor. O procedimento de modelagem – reforçamento diferencial de aproximações sucessivas à resposta desejada – era amplamente utilizado nas técnicas envolvidas no planejamento educacional, uma vez que possibilitava um desenvolvimento planejado e sem frustração. Isto tem ligação direta, também, com a minimização de controle aversivo, em função de dados experimentais que demonstram suas desvantagens. Por isso, todo o aprendizado na comunidade era programado para que ocorresse de forma positivamente reforçadora.

A outra parte das práticas educacionais de *Walden Two* dizia respeito ao ensino de habilidades acadêmicas. Apesar de ser a parcela educacional que mais se aproximaria de uma educação formal como a conhecemos tradicionalmente, ainda apresenta poucas

semelhanças. Em primeiro lugar, não existiam escolas ou matérias em *Walden Two*, pois as crianças aprendiam somente a aprender e a pensar, ou seja, eram ensinados repertórios que envolviam arranjar estímulos de modo a produzir estímulos discriminativos para respostas desejadas subsequentes. Cabia ao professor acelerar o ensino, desempenhando apenas um papel de orientação dos alunos, o que era compatível com a premissa de retirada gradual de supervisão adulta que rege todo o processo de aprendizado.

Após atingido o domínio de tais habilidades acadêmicas, as crianças eram incentivadas a aprenderem o restante de maneira autônoma, em bibliotecas e laboratórios, realizando seus próprios experimentos, colocando em prática o que aprenderam e derivando novos aprendizados. Isso era possível porque as práticas envolvidas na parcela ética da educação produziam crianças ativas e felizes, que não tiveram sua curiosidade reprimida por contingências aversivas e que, ao aprenderem a aprender e a pensar, ficavam sob o controle de reforçadores intrínsecos.

Esta parcela do ensino é consideravelmente menos descrita por Skinner (1948/2005b) do que a parcela ética. No entanto, é possível destacar outras características, como a individualização e a programação do ensino: “individualizado” porque cada criança era comparada consigo mesma e avançava num ritmo próprio; e “programado” porque havia um planejamento passo-a-passo do aprendizado. Isso implica a valorização das diferenças individuais e a otimização do tempo do professor, uma vez que os objetivos são prévios e claramente definidos e os métodos utilizados são eficazes.

Outro aspecto importante da educação em *Walden Two* era a relação com a realidade do grupo. O aprendizado era constante e mesclado à rotina, ocorrendo em locais diversos (e.g., oficinas, laboratórios, matadouro, cozinha, campo, entre outros), diretamente nas contingências naturais ou em contingências semelhantes àquelas que demandariam eficácia no futuro, a fim de utilizar os recursos da comunidade e estimular

o aprendizado como atividade cotidiana. Isso evidencia a finalidade das práticas educacionais em *Walden Two*: o futuro da comunidade no que tange à capacidade de lidar com problemas da cultura.

A inteligência, não importa quanto seja modelada e ampliada por nosso sistema educacional, ainda funcionará como inteligência. Será usada para descobrir soluções para problemas, aos quais uma colmeia rapidamente sucumbiria. O que o plano faz é manter a inteligência no caminho certo, antes para o bem da sociedade do que para o indivíduo inteligente — ou antes para o bem possível do que para o bem imediato do indivíduo. Faz isso assegurando-se de que o indivíduo não esquecerá sua participação no bem-estar da sociedade.²⁷ (Skinner, 1948/2005b, p. 148)

Parece contraditório, no entanto, um aspecto específico do planejamento educacional em *Walden Two*: a desvalorização da História como objeto de estudo. Segundo Frazier, “a História é prestigiada em *Walden Two* apenas como um entretenimento. Não é levada a sério como material de reflexão”²⁸ (Skinner, 1948/2005b, p. 117). A História não é considerada essencial para a educação, pois acredita-se que não

²⁷ Trecho original: “Intelligence, no matter how much it may be shaped and extended by our educational system, will still function as intelligence. It will be used to puzzle out solutions to problems to which a beehive would quickly succumb. What the plan does is to keep intelligence on the right track, for the good of society rather than of the intelligent individual—or for the eventual rather than the immediate good of the individual. It does this by making sure that the individual will not forget his personal stake in the welfare of society” (Skinner, 1948/2005b, p. 148).

²⁸ Trecho original: “History is honored in *Walden Two* only as entertainment. It isn’t taken seriously as food for thought.” (Skinner, 1948/2005b, p. 71).

dá perspectiva sobre os eventos, falsifica fatos e ofusca a tentativa de observar claramente o presente. Novamente, de acordo com Frazier, “mesmo se tivéssemos informações fidedignas sobre o passado, não encontraríamos um caso suficientemente similar para justificar inferências sobre o presente e o futuro imediato. Não podemos fazer uso real da história como padrão corrente”²⁹ (p. 238). Tais afirmações vão na direção oposta à defesa da investigação histórica por diversos autores (Andery, Micheletto, & Sérgio, 1998, 2000; Micheletto, 2004; Morris, Todd, Midgley, Schneider, & Johnson, 1995; Tourinho & Sérgio, 2010). Se modificamos as práticas culturais por causa de consequências passadas e se a ciência contribui para isso ao tornar eficazes tais consequências na determinação de decisões futuras, então essas afirmações parecem contradizer também a proposta de planejamento cultural apresentada por Skinner (1953/2005a, 1971) anos mais tarde.

De um modo geral, portanto, é possível observar que as práticas educacionais em *Walden Two* eram baseadas em valores como: experimentação, pragmatismo, cooperação, desenvolvimento planejado e reforçador, aumento gradual de complexidade, ensino individualizado e programado, minimização de controle aversivo e relação com a realidade do grupo, visando autocontrole, autonomia, variabilidade e eficácia, características importantes para o futuro da comunidade. Apesar de os repertórios ensinados/transmitidos trazerem bens pessoais atrasados, eles não atendem apenas o indivíduo que aprende, mas são, na verdade, voltados para o bem da cultura, para a sociedade que mantém as práticas educacionais.

²⁹ Trecho original: “Even if we had reliable information about the past, we couldn’t find a case similar enough to justify inferences about the present or immediate future. We can make no real use of history as a current guide” (Skinner, 1948/2005b, p. 139).

Assim, é possível afirmar que o papel da educação na sobrevivência da cultura em *Walden Two* (Skinner, 1948/2005b) era fundamental, pois ensinava seus membros a ficarem sob o controle de consequências atrasadas, de bens dos outros e de bens da cultura, de maneira ativa, criativa e eficaz, inclusive por meio do engajamento de seus membros na produção e na utilização de conhecimento científico para o aprimoramento da vida cotidiana e da cultura. De acordo com Altus e Morris (2009):

Esta noção de sabedoria é talvez o tema mais central de *Walden Two*: o uso da ciência, tanto descritiva quanto experimental, para informar e guiar práticas que garantam o apoio de seus membros e a eficácia da comunidade e, assim, em última análise, sua sobrevivência.³⁰ (p. 329)

Apesar de ter sido uma proposta séria de planejamento cultural, *Walden Two* (Skinner, 1948/2005b) foi escrito durante os primórdios de uma ciência do comportamento humano, num momento em que se sabia pouco sobre a aplicabilidade de princípios comportamentais a humanos e à cultura. É natural, portanto, que as práticas nele descritas, apesar de se basearem em justificativas relevantes, tenham sido consideradas equivocadas ou insuficientes, anos mais tarde. O próprio autor destaca algumas mudanças em sua posição, decorrentes do avanço de sua ciência (Skinner, 1969/1972, 1976/1978j, 1985). Entre aquelas referentes às práticas educacionais, verifica-se que o autor sugere grandes mudanças, ao mesmo tempo em que mantém os valores originais da educação em *Walden Two*, renegando, especificamente, a

³⁰ Trecho original: “This sense of wisdom is perhaps *Walden Two*’s most central theme: the use of science, both descriptive and experimental, to inform and guide practices that ensure the support of its members and the community’s effectiveness, and thus ultimately its survival” (Altus & Morris, 2009, p. 329).

predominância de práticas de aprendizado por meio de descobertas diretamente nas contingências naturais e defendendo o ensino direto do conhecimento acumulado pela cultura por meio da utilização de tecnologias comportamentais de ensino (como máquinas de ensinar, materiais de instrução programada e o arranjo de contingências de reforçamento suplementares e temporárias), com uma transição gradual do controle pelas contingências artificiais para as contingências naturais, a fim de favorecer que os alunos permaneçam motivados. Tais retificações são condizentes com os valores de reavaliação e aprimoramento constantes que orientam a prática científica e o planejamento cultural e com as menções à educação durante o restante de sua obra, que será apresentada no próximo capítulo.

6 Relações Teórico-Conceituais Contidas na Obra de B. F. Skinner Entre a Educação e a Sobrevivência das Culturas

Educação é, na obra de B. F. Skinner, um tema de notável destaque. A leitura das fontes selecionadas revelou, em primeiro lugar, um material extenso, com publicações e republicações distribuídas ao longo de toda a sua obra pós *Walden Two* (Skinner, 1948/2005b) incluindo dois livros dedicados inteiramente ao tema da educação e compostos quase integralmente por republicações. Mesmo após diversos critérios de inclusão e exclusão das fontes de material, a quantidade, variedade e profundidade dos textos encontrados possibilitaram começar a compreender a dimensão do assunto para o autor: foram 39 textos lidos integralmente (Apêndice B) e outros 23 lidos parcialmente, que abordavam a questão da educação sob diferentes enfoques: métodos de ensino, objetivos do ensino, conteúdo do ensino, educação informal, educação formal, agência controladora, prática cultural educacional, repertórios específicos e como ensiná-los, instituições de ensino, relação entre professor e aluno, políticas educacionais, tecnologias de ensino, planejamento educacional, formação de professores, entre tantos outros.

É possível, portanto, verificar que, mesmo após critérios cuidadosos, foi selecionada para leitura uma porção considerável de conteúdo fora das especificações desejadas. Isto decorre, provavelmente, de características inerentes à escrita skinneriana sobre educação, bem como da profundidade com a qual analisa a questão, não se restringindo às contingências de ensino em sala de aula, mas explorando diversas questões que perpassam o tema, na tentativa de identificar problemas, analisá-los e propor soluções. Muitas vezes, esse tipo de conteúdo inclui análises críticas de estratégias empregadas ou defendidas tradicionalmente para a resolução desses problemas, de modo comparativo a uma tecnologia comportamental.

Para o cumprimento de tal traço característico, o autor, de uma maneira geral, raramente aborda a educação sob um único enfoque e são comuns textos que versem sobre vários dos seguintes tópicos: uso de controle aversivo no ensino, seus subprodutos e alternativas a ele; repertórios ensinados, métodos de ensino e sua eficácia; concepções de comportamento humano; planejamento da educação; práticas de sala de aula; contribuições da ciência para a educação (conhecimento e tecnologia); antecipação a críticas e sua respectiva defesa, entre outros. As críticas aos métodos de ensino tradicionais e a defesa da aplicação do conhecimento científico à educação podem ser vistas ao longo de toda a sua obra, mas a análise de práticas educacionais num sentido mais amplo passa a ser enfatizada a partir de meados da década de 1960, com discussões acerca do planejamento educacional.

Foi possível notar que muitos dos textos selecionados sobre o tema começam com declarações quanto à ineficácia de práticas educacionais da época (Skinner, 1972/1978f)¹. O autor alega tal problema, o analisa à luz de sua ciência, identifica as causas desse problema e as tentativas infrutíferas de resolvê-lo, propõe soluções com base no uso de tecnologias comportamentais e se antecipa a críticas às suas sugestões, se defendendo e buscando, também, compreendê-las dentro do conjunto de conhecimento de sua ciência.

Contudo, é evidente a ausência de dados, fornecidos pelo autor, acerca de tal ineficácia. De maneira mais geral, isso é feito por meio dos contextos que Skinner comumente utiliza para elucidar este ponto: relatórios nacionais sobre a educação americana (Skinner, 1984b); as medidas que a sociedade americana toma, com certa

¹ Diante da extensão do material analisado (Apêndices A e B) e da frequência com que muitos dos assuntos se repetem dentro de textos skinnerianos que abordam a educação, a menção a textos específicos de B. F. Skinner, neste capítulo, foi reduzida a uma referência por assunto, a fim de evitar longas repetições.

periodicidade, para aprimorar a educação, sem grande sucesso (Skinner, 1958/1968c); a crise gerada nos EUA pelo vencimento da corrida espacial pela União Soviética, com o lançamento do primeiro satélite artificial da Terra, o Sputnik (Skinner, 1984b). Esses pontos são apresentados por Skinner como evidências não apenas da ineficácia da educação, mas como uma conseqüente ameaça à cultura americana, que planeja de maneira infrutífera suas práticas culturais, a ponto de ser superada na competição com outra cultura pelo ambiente físico, diante da corrida espacial durante a Guerra Fria.

Esta é a primeira relação que pode ser identificada na obra de Skinner entre educação e a sobrevivência de uma cultura: a ineficácia da educação está relacionada a uma posição de desvantagem da cultura americana diante de outras culturas, o que pode ser compreendido como uma ameaça à sua sobrevivência, uma vez que, para o autor, uma cultura é fortalecida pela seleção de práticas que resolvam seus problemas na competição com o ambiente físico e com outras culturas.

Os jovens são, de longe, o recurso natural mais importante de uma nação e o desenvolvimento desse recurso é atribuído à educação. . . . Todos nós estaríamos melhores se a educação desempenhasse um papel bem mais importante na transmissão da nossa cultura. Isso não apenas contribuiria para uma América mais forte (lembre-se de Sputnik), como também podemos aguardar ansiosamente pelo dia em que as mesmas questões poderiam ser discutidas sobre o mundo como um todo.² (Skinner, 1984b, p. 953)

² Trecho original: “Young people are by far the most important natural resource of a nation, and the development of that resource is assigned to education. . . . We would all be better off if education played a far more important part in transmitting our culture. Not only would that make for a stronger America

Com o decorrer dos textos, as maneiras pelas quais a educação pode afetar a sobrevivência da cultura são pontuadas de diversas outras formas, como será apresentado ao longo deste capítulo. Vale destacar, por enquanto, apenas que 24 dos 62 textos, lidos inteira ou parcialmente, abordaram de maneira direta e explícita os impactos da educação para a cultura ou grupo, seja citando práticas que fortalecem a cultura/grupo, seja citando práticas que a/o ameaçam. Desses, 11 foram publicados originalmente na década de 1960, seis na década de 1970 e seis na década de 1980, o que revela uma concentração do assunto que coincide com o surgimento da Análise Aplicada do Comportamento, uma área de pesquisa voltada especificamente para a aplicação da ciência skinneriana para a resolução de problemas humanos. Tais dados parecem corroborar as análises de Castro (2013) e Melo, Castro e De Rose (2015), que identificaram que, conforme as possibilidades de aplicação da ciência do comportamento humano foram se tornando cada vez mais reais, também se tornou cada vez mais importante para Skinner discutir questões tipicamente reservadas ao campo da ética (e, no caso da ética skinneriana, à sobrevivência das culturas).

Para além do contexto utilizado na discussão do tema, a questão da ineficácia da educação pode ser esclarecida, também, a partir das premissas do autor acerca dos objetivos que seriam, supostamente, responsabilidade da educação, mas que não têm sido alcançados. Compreender como Skinner define a educação e seus objetivos auxilia, portanto, a elucidar seus problemas para o autor, e vice-versa. Ainda, dimensionar o problema da educação possibilita identificar suas causas e, então, buscar por soluções, traço característico de seus textos quanto ao tema.

(remember Sputnik), but we might also look forward to the day when the same issues could be discussed about the world as a whole” (Skinner, 1984b, p. 953).

Com relação às definições de educação, a busca pelo termo “*education is*” (“educação é”, em português) foi filtrada de modo a excluir trechos que não contemplavam definições, e a lista final obtida é apresentada no Apêndice C, com 15 trechos cuja publicação original varia entre os anos de 1953 e 1985.

De maneira geral, é possível notar que, com exceção de duas definições – uma abordando a educação enquanto uma profissão e outra criticando o método (i.e. controle por regras) e o conteúdo (i.e. sem relação com as contingências naturais da vida do aluno) do ensino formal da época –, Skinner define a educação enquanto uma prática cultural ou um conjunto de práticas, com duas tarefas predominantes: preparar o aluno para o futuro e transmitir a cultura. As definições de educação, portanto, apontam tanto para a produção de bens pessoais – “Educação é o estabelecimento de comportamentos que serão vantajosos para o indivíduo e para outros em algum momento no futuro”³ (Skinner, 1953/2005a, p. 402) –, por meio de um repertório eficaz na produção de consequências reforçadoras em contingências futuras, quanto para bens da cultura, por meio da transmissão de práticas culturais e do conhecimento acumulado pelo grupo:

Uma cultura não é mais forte que a sua capacidade de se transmitir. Ela deve inculcar um acúmulo de habilidades, conhecimento e práticas sociais e éticas a seus novos membros. A instituição da educação é planejada para servir a este objetivo.⁴
(Skinner, 1965/19681, p. 110)

³ Trecho original: “Education is the establishing of behavior which will be of advantage to the individual and to others at some future time” (Skinner, 1953/2005a, p. 402).

⁴ Trecho original: “A culture is no stronger than its capacity to transmit itself. It must impart an accumulation of skills, knowledge, and social and ethical practices to its new members. The institution of education is designed to serve this purpose” (Skinner, 1965/19681, p. 110).

Apesar de as definições de educação abordarem de maneira explícita sua relação com a cultura a partir de meados dos anos 1960, a análise deste material revelou, também, traços implícitos dessa relação antes disso, por meio de menções a impactos da educação “para os outros em algum momento do futuro”⁵ (Skinner, 1953/2005a, p. 402) e para “a vida de todos nós”⁶ (Skinner, 1954/1968i, p. 19). Tais menções podem ser consideradas referências a bens da cultura por serem compatíveis com outros significados atribuídos a eles, como os bens dos outros do futuro (Abib, 2001) e os bens da humanidade (Castro, 2013).

A identificação das definições da educação ajudou a começar a elucidar os objetivos da educação, para Skinner, de uma maneira ampla: preparar o aluno para o futuro e transmitir a cultura. No entanto, faz-se necessária uma leitura mais aprofundada de todo o material selecionado, a fim de compreender melhor os objetivos já encontrados e reconhecer objetivos adicionais.

Para Skinner (1968f), a definição dos objetivos da educação é determinada por várias questões. Em primeiro lugar, as pessoas e agências que apoiam e financiam a educação determinam as consequências finais desejadas e, assim, as políticas educacionais. É com base nisso que todo o restante do planejamento começa a ser feito, como, por exemplo, com relação a quem, quanto e o que deverá ser ensinado.

Sendo a educação um conjunto de práticas culturais, Skinner defende seu planejamento como parte de um projeto mais amplo de planejamento cultural e, portanto, sustenta que a consequência final norteadora do planejamento educacional seja, também, a sobrevivência das culturas, valor entendido por ele como fundamental. Apesar disso,

⁵ Trecho original: “to others at some future time” (Skinner, 1953/2005a, p. 402).

⁶ Trecho original: “the lives of all of us” (Skinner, 1954/1968i, p. 19).

Skinner adota, de maneira enfática e recorrente, a produção de bens pessoais enquanto um objetivo das práticas educacionais (Skinner, 1965/1968j). No entanto, produzir bens pessoais não é um objetivo *per se*. Para o autor, a sobrevivência das culturas é o valor fundamental do planejamento educacional, devendo ser alcançada *por meio* dos bens pessoais. Não porque ambos têm a mesma importância, mas sim porque não é possível planejar práticas culturais sem levar em consideração as histórias filogenética e ontogenética.

O professor que entende sua tarefa e está familiarizado com os processos comportamentais necessários para cumpri-la pode ter alunos que não apenas se sentem livres e felizes enquanto são ensinados, mas que continuarão a se sentirem livres e felizes quando a sua educação formal chegar ao fim. Eles se sentirão assim porque serão bem-sucedidos em seus trabalhos (pois adquiriram repertórios produtivos úteis), porque se relacionarão bem com seus colegas (pois aprenderam a se entender e a entender os outros), porque apreciarão o que fazem (pois adquiriram o conhecimento e as habilidades necessários), e porque farão de tempos em tempos uma ocasional contribuição criativa na direção de um estilo de vida ainda mais eficaz e agradável.⁷ (Skinner, 1973/1978h, p. 147)

⁷ Trecho original: “The teacher who understands his assignment and is familiar with the behavioral processes needed to fulfill it can have students who not only feel free and happy while they are being taught but who will continue to feel free and happy when their formal education comes to an end. They will do so because they will be successful in their work (having acquired useful productive repertoires), because they will get on well with their fellows (having learned to understand themselves and others), because they will enjoy what they do (having acquired the necessary knowledge and skills), and because they will from time to time make an occasional creative contribution toward an even more effective and enjoyable way of life” (Skinner, 1973/1978h, p. 147).

Partindo de seu valor fundamental, Skinner levanta três questões, a serem definidas pelas políticas educacionais, na seguinte ordem: “(1) quais problemas a cultura irá enfrentar, (2) quais tipos de comportamentos humanos irão contribuir para a sua solução, (3) quais tipos de ensino irão gerar tais comportamentos”⁸ (Skinner, 1968f, p. 232).

Para que a educação consiga preparar o indivíduo para o futuro, é preciso prever o que for possível das contingências que ele e seu grupo irão enfrentar. O autor afirma que caberá à Análise Experimental do Comportamento definir, com base nisso, os repertórios a serem ensinados. Isso acontece porque “o primeiro passo no planejamento do ensino é definir os comportamentos finais”⁹ (Skinner, 1968a, p. 199). Segundo o autor, quando não contamos com o conhecimento científico para essa tarefa, corremos um risco muito alto de fadar a educação ao fracasso porque deixamos a tarefa a teorias cognitivistas e outras concepções equivocadas sobre o comportamento humano, que oferecem definições vagas, como “adaptação” ou “conhecimento”. A Análise Experimental do Comportamento, por outro lado, em função de sua compreensão do comportamento humano, permite identificar, definir e decompor os comportamentos necessários às contingências futuras, identificar as variáveis que os controlam e, assim, especificar como produzi-los (Skinner, 1968a).

Segundo Skinner, se o repertório final desejado está relacionado à sobrevivência das culturas e, conseqüentemente, aos problemas a serem enfrentados por elas, de difícil

⁸ Trecho original: “(1) what problems the culture will face, (2) what kinds of human behavior will contribute to their solution, (3) what kinds of teaching will generate that behavior” (Skinner, 1968f, p. 232).

⁹ Trecho original: “the first step in designing instruction is to define the terminal behavior” (Skinner, 1968a, p. 199).

previsão, então é preciso estabelecer um repertório diversificado, criativo, eficaz, engajado, vasto, satisfatório, autônomo e preocupado com a sobrevivência da cultura. Isso é possível por meio do ensino do conhecimento acumulado pela cultura, de suas práticas científicas, de suas práticas éticas e de comportamentos pré-correntes (Skinner, 1968e), como repertórios de autoconhecimento, autogerenciamento intelectual (“pensar”, “explorar”, “resolver problemas”, “ter ideias”, “atentar”, “aprender a aprender”) e autocontrole ético e emocional. Tais repertórios são importantes para a sobrevivência da cultura porque geram mutações culturais, tornam eficazes as consequências atrasadas no controle do comportamento humano e aumentam a probabilidade de resolução de problemas sociais, da produção e implementação de conhecimento científico e da produção de membros mais ativos, autônomos e felizes, essencial para o fortalecimento da cultura. O autor apresenta diversas justificativas para isso, algumas delas abaixo:

A instituição educacional não pode se contentar apenas com estabelecer repertórios padrão de respostas corretas, mas devem também estabelecer um repertório com o qual o aluno pode, por assim dizer, chegar à resposta correta sob novas circunstâncias na ausência de qualquer representante da agência.¹⁰ (Skinner, 1953/2005a, p. 411)

Os problemas éticos a serem encarados por um indivíduo não podem, é claro, ser todos previstos, e a cultura pode ter que ensinar um tipo de resolução ética de

¹⁰ Trecho original: “The educational institution cannot be content merely with establishing standard repertoires of right answers but must also establish a repertoire with which the student may, so to speak, arrive at the right answer under novel circumstances in the absence of any representative of the agency” (Skinner, 1953/2005a, p. 411).

problemas, que permite que o indivíduo chegue aos seus próprios preceitos sozinho, conforme a ocasião demande.¹¹ (Skinner, 1968b, p. 193).

uma política delineada para maximizar a força de uma cultura deve encorajar novidade e diversidade. É verdade que muitas culturas, assim como muitas espécies, sobreviveram sem mudança significativa durante longos períodos, mas tanto as culturas quanto as espécies ampliam sua força com relação a uma variedade maior de contingências quando sujeitas a variação e seleção. . . . aqueles que encorajam o aluno a perguntar, a descobrir o mundo por si próprio e, de outras maneiras, a ser original estão ampliando a fonte de mutações que contribuirão para a evolução de uma cultura.¹² (Skinner, 1968f, p. 235)

Skinner (1968h) defende que é função da educação ensinar tais repertórios porque dificilmente são aprendidos nas contingências não-sociais. Dessa forma, para além de contribuir para a sobrevivência das culturas ao possibilitar o surgimento de mutações com valor de sobrevivência, o planejamento educacional também o faz ao fortalecer e

¹¹ Trecho original: “The ethical problems to be met by an individual cannot of course all be foreseen, and the culture may need to teach a kind of ethical problem solving which permits the individual to arrive at his own precepts as occasion demands” (Skinner, 1968b, p. 193).

¹² Trecho original: “a policy designed to maximize the strength of a culture must encourage novelty and diversity. It is true that many cultures, like many species, have survived without appreciable change for long periods of time, but both cultures and species increase their strength with respect to a far wider range of contingencies when subject to variation and selection. . . . those who encourage the student to inquire, to discover for himself, and in other ways to be original are enlarging the supply of mutations which contribute to the evolution of a culture” (Skinner, 1968f, p. 235).

transmitir práticas atuais com esse valor. Um conjunto de práticas muito importante nesse sentido é a ciência:

Um bom ensino deveria informar o que a ciência é e faz, o que um único cientista pode contribuir para o mundo e o entusiasmo genuíno daqueles que apreciam a ciência por aquilo que ela é – a grande arte do século XX. Sobretudo, a educação deveria recrutar os cientistas do futuro, encontrando as pessoas certas, dando-lhes o conhecimento e as habilidades que elas precisam e fornecendo as satisfações que os farão homens e mulheres criativos e dedicados. Apenas se o fizer poderemos esperar encontrar aqueles que irão praticar a ciência em nossas universidades e nos laboratórios industriais e governamentais, e aqueles que irão ensinar ciência em nossas escolas e faculdades para manter o empreendimento. Somente um ensino eficaz irá criar o acervo a partir do qual, a cada geração, alguns poucos cientistas excelentes sairão.¹³ (Skinner, 1968d, p. 704)

Uma vez definidos os repertórios a serem ensinados, é preciso determinar os métodos a serem utilizados no estabelecimento de tais comportamentos, ou seja, no ensino. Por “métodos de ensino”, o autor se refere a questões como a natureza do local

¹³ Trecho original: “Good teaching should give an accurate account of what science is and does, of what a single scientist may contribute to the world, and of the genuine excitement of those who enjoy science for what it is--the great art of the 20th century. Above all, education should recruit the scientists of the future, finding the right people, giving them the knowledge and skills they need, and providing the satisfactions which will make them creative and dedicated men and women. Only if it does so can we hope to find those who will practice science in our universities and in industrial and governmental laboratories, and who will teach science in our schools and colleges to keep the enterprise going. Only effective teaching will create that large pool from which, in each generation, a few great scientists are drawn” (Skinner, 1968d, p. 704).

de ensino (e.g. campo, laboratório, sala de aula etc.), os equipamentos (e.g. livros, televisão, exercícios, máquinas de ensinar etc.), o tipo de controle utilizado, a formação dos professores, a quem será ensinado e por quanto tempo, entre outras (Skinner, 1968f).

Aqui, a Análise Experimental do Comportamento desempenha um papel importante, novamente, agora fornecendo tecnologias comportamentais eficazes que compõem o método de ensino. No entanto, tradicionalmente, os métodos têm sido determinados por questões acidentais que mantêm o *status quo*, sem relação com o repertório desejado, como questões administrativas, pesquisas educacionais com medidas ruins de comportamento e a experiência do professor em sala de aula (Skinner, 1968d). Isso tem produzido um sistema padronizado, rígido, repetitivo, falho e distanciado dos objetivos da educação, e que gera um repertório insuficiente, dependente e pouco diversificado.

Tradicionalmente, o método de ensino utilizado na educação combina o uso de três estratégias consideradas falhas pelo autor: controle por regras, controle aversivo e reforçadores artificiais atrasados. O controle aversivo é um tema bastante recorrente no material selecionado, presente em 18 textos (Skinner, 1964), espalhados por toda a sua obra pós *Walden Two* (Skinner, 1948/2005b). Seu uso na educação consiste no arranjo de contingências punitivas para comportamentos indesejados e de contingências de reforçamento negativo para comportamentos desejados. Antigamente, as contingências aversivas no ensino eram mais explícitas, como por meio de castigos físicos, mas na tentativa de eliminar tais práticas, elas apenas foram substituídas por formas mais sutis, como humilhações, críticas, notas baixas, broncas, trabalhos extras, reprovação, expulsão e recados para os pais. Skinner atribui essa substituição a equívocos quanto à compreensão do controle do comportamento humano pelo ambiente.

A ineficácia apontada por Skinner no controle aversivo pode ser organizada em quatro pontos: (a) subprodutos indesejados, mencionados de maneira predominante em sua obra e divididos pelo autor entre respostas de fuga/esquiva (e.g. evasão escolar, faltas, esquecimentos etc.), contra-ataques (e.g. vandalismo, agressões a professores, movimentos anti-intelectuais, petulância, tumultos, recusa em apoiar a educação etc.), subprodutos emocionais (e.g. ressentimento, ansiedade, raiva etc.) e padrões comportamentais indesejáveis (e.g. passividade, compulsão etc.); (b) apesar de conseguir servir de motivação para que alguns alunos aprendam, pode ser considerado um método ineficiente, pois os poucos alunos que aprendem, aprendem menos conteúdo do que o necessário e o fazem sozinhos, pois não são ensinados, e sim ameaçados pelas consequências aversivas de não aprenderem; (c) apesar de preparar para o futuro, no sentido de que leva a alguma aprendizagem, tal preparo é insuficiente porque a motivação para o aprendizado fica restrita às contingências escolares, uma vez que não produz motivos pós-aprendizado para o aluno manter e ampliar o que foi aprendido; e (d) são reforçadas quaisquer respostas que eliminem a estimulação aversiva e, assim, corre-se o risco de que o aluno não aprenda comportamentos desejados, e sim comportamentos incompatíveis com aqueles indesejados.

Na tentativa de buscar uma alternativa a práticas aversivas mais explícitas, buscou-se descrever as vantagens futuras de estudar (e.g. dinheiro, prestígio, conquistas, acesso a outros reforçadores etc.), o que Skinner (1968f) aponta como o controle por regras na educação. No entanto, o autor afirma que tais descrições não são necessárias para que o aluno aprenda e, na verdade, são ineficazes como tática de motivação na educação, pois o controle por regras só se mantém se o comportamento de segui-las for reforçado imediatamente. No entanto, tais vantagens ainda não aconteceram na vida do aluno e, portanto, não controlam seu comportamento. Ainda, mesmo quando o aluno tem

contato com vantagens descritas e menos atrasadas (como, por exemplo, prestígio em sala de aula), as vantagens ainda são pouco eficazes no controle do aprendizado.

Como uma maneira de substituir as práticas aversivas da educação e complementar o controle por regras, uma estratégia foi o uso de reforçadores arbitrários, como notas, elogios, honrarias, prêmios etc. No entanto, Skinner (1954/1968i) aponta que a implementação desta medida em sala de aula, nos moldes tradicionais, fracassou porque, geralmente, tais reforçadores são utilizados em contingências ineficazes, de modo escasso e atrasado com relação ao comportamento desejado, o que os enfraquece. E mesmo quando conseguem complementar as contingências de controle por regras, é possível que a combinação dessas medidas seja considerada ineficaz, principalmente se o ensino se basear majoritariamente em descrições de contingências, pois pode gerar dependência de tais descrições.

Apesar dos vários problemas que os métodos e concepções de ensino tradicionais têm trazido à educação, Skinner (1965/1968i) aponta que raramente questionamos as concepções de ensino e/ou buscamos soluções no aprimoramento dos métodos. Ao invés de questionarem as práticas de sala de aula, na grande maioria das vezes, as políticas educacionais e as medidas administrativas se voltam para providências como alterações na estrutura física (e.g. construção de mais escolas, reformas nas instalações etc.), no financiamento (e.g. investir mais dinheiro em pesquisas educacionais, em alterações físicas, no salário de professores, na contratação de mais professores etc.), no currículo escolar (e.g. mais ou menos tempo na escola, mais ou menos conteúdo, atualização do conteúdo) e nos materiais didáticos (e.g. livros, computadores, centros interativos etc.). Apesar de este tipo de medida ajudar, ele é insuficiente e a educação permanece ineficaz. Isso acontece porque é o professor “quem está em contato direto com os alunos e quem

arranja as contingências de reforçamento sob as quais eles aprendem, e se ele falha, toda a instituição falha”¹⁴ (Skinner, 1968f, p. 249).

Atualmente, entretanto, têm surgido novas alternativas de métodos de ensino, na tentativa de superar a ineficácia dos métodos tradicionais. Segundo o autor, todas elas ineficazes, também. Uma delas, por exemplo, advém da noção de que é a curiosidade ou animação do aluno que leva ao aprendizado e, por isso, o professor fica sob o controle de tais demonstrações, buscando entreter os alunos (Skinner, 1968d). Contudo, a educação permanece ineficaz, pois ensinar é diferente de instigar o interesse dos alunos, um equívoco que Skinner atribui às concepções cognitivistas da educação.

Outro método alternativo diz respeito às noções – equivocadas – do que é atenção e de que a atenção é suficiente para o aprendizado. As práticas deste método visam produzir, por exemplo, a fixação dos movimentos oculares no material didático e, por isso, utilizam estímulos visuais chamativos, eliminam estímulos concorrentes e produzem materiais memoráveis. No entanto, de acordo com Skinner (1965/1968l) isso tem um efeito temporário e não apenas não resolve o problema, como o amplia, pois, ao reforçar o comportamento contingente (i.e. olhar) ao invés de comportamentos pré-correntes relevantes, não ensina a prestar atenção de maneira ativa e produz alunos mais distraídos e passivos.

Os métodos que apresentam maior destaque em sua crítica – mais que as práticas de controle aversivas, com 20 textos – são aqueles que apenas suprimem o controle aversivo sem substituí-lo por métodos menos ineficazes, na intenção de eliminar o

¹⁴ Trecho original: “who is directly in contact with students and who arranges the contingencies of reinforcement under which they learn, and if he fails, the whole establishment fails” (Skinner, 1968f, p. 249).

controle do comportamento humano como um todo. Em destaque, aqui, o autor se refere às práticas da educação progressista (Skinner, 1965/1968l), que visam substituir o controle aversivo pelo uso predominante de contingências naturais e que, curiosamente, eram defendidas pelo autor em *Walden Two* (Skinner, 1948/2005b).

Baseado na crença de que qualquer controle social na educação seria ruim, o movimento da educação progressista tem como características o aprendizado de conteúdos naturalmente reforçadores em contingências naturalmente reforçadoras. É importante ressaltar ambas as especificidades porque o problema para Skinner (1967/1982a) não é os objetivos desses métodos (i.e. ensinar repertórios naturalmente reforçadores, sem o uso de controle aversivo), nem o tipo de reforçadores utilizados, e sim seus meios e resultados.

Apesar de reconhecer que o reforçamento natural tem muitas vantagens que podem ser diretamente relacionadas à sobrevivência das culturas – como uma maior probabilidade emissão de comportamentos adequados à ocasião, em função do fato de que tais reforçadores são contingentes de uma maneira mais eficaz à topografia da resposta e à ocasião na qual ela ocorre (Skinner, 1985/1987a) –, o autor enfatiza que ensinar predominantemente por meio de descobertas – ou seja, diretamente nas contingências naturais – é um jeito de abandonar os objetivos da educação, pois se restringe aos bens pessoais imediatos do aluno e limita o que pode ser aprendido por ele (Skinner, 1973/1978h).

Se é papel da educação transmitir, por meio do ensino dos membros de uma cultura, o conhecimento acumulado entre gerações, então é preciso ensinar o que já se sabe, e não apenas ajudar o aluno a descobrir porque isso é deixar ao aluno a responsabilidade pelo aprendizado (Skinner, 1956/1999). Além disso, existem outras maneiras de garantir um aprendizado por meio de reforçamento natural, como ao fazer

uma transição gradual dos reforçadores arranjados no ensino para os reforçadores automáticos do sucesso e do progresso.

O resultado desse tipo de ensino é devastador, se consideradas as consequências finais esperadas. Segundo o autor, ao limitar as contingências sob as quais o aprendizado ocorre (por entenderem-no como um processo natural), os métodos progressistas limitam a quantidade e a qualidade do repertório aprendido, gerando um repertório voltado apenas para o presente ou para um futuro imediato, falho, menos complexo e limitado (Skinner, 1973/1978h). Isso é particularmente preocupante se considerarmos os impactos que isso pode ter para a manutenção e transmissão de práticas éticas e científicas.

Aquela parte de uma cultura que inquestionavelmente demanda transmissão é suas práticas éticas e morais. As pessoas não são éticas ou morais por natureza, nem simplesmente crescem éticas ou morais. São as sanções éticas e morais mantidas por outros membros de um grupo que as induzem a se comportarem de maneiras éticas e morais. Deixar comportamentos éticos ou morais à dotação natural do indivíduo e a um processo natural de crescimento é promover o caos ético e moral.¹⁵ (Skinner, 1974b, p. 201)

Skinner (1968d) parece considerar os métodos progressistas como inferiores, inclusive, ao controle aversivo, uma vez que este consegue, pelo menos, motivar o aluno para a aprendizagem, mesmo que de maneira questionável e temporária: “poderemos

¹⁵ Trecho original: “That part of a culture which unquestionably demands transmission is its ethical and moral practices. People are not ethical or moral by nature, nor do they simply grow ethical or moral. It is the ethical and moral sanctions maintained by other members of a group which induce them to behave in ethical and moral ways. To leave ethical and moral behavior to the natural endowment of the individual and a natural process of growth is to promote ethical and moral chaos” (Skinner, 1974b, p. 201).

descartar práticas coercitivas apenas quando tivermos encontrado substitutos satisfatórios e o estado atual da educação é prova de que ainda não obtivemos sucesso”¹⁶ (p. 707). Tal afirmação é coerente com seu sistema ético, no sentido de que coloca a sobrevivência das culturas como o valor fundamental do planejamento educacional (uma vez parte do planejamento cultural) e bens pessoais como secundários e subordinados a ele.

No entanto, todas as práticas criticadas pelo autor partem de concepções equivocadas do comportamento humano e, assim, são ineficazes por vários motivos: não são capazes de ensinar o que precisa ser aprendido, buscam soluções insuficientes/infrutíferas, geram custos desnecessários, geram subprodutos e não produzem a motivação necessária para que o repertório aprendido se mantenha ou se expanda após o ensino (Skinner, 1989b).

Skinner (1972/1978f) apresenta, então, um conjunto de soluções, pautados em sua ciência, para os problemas da educação: a tecnologia do ensino. Não à toa, é na obra *The Technology of Teaching* (1968k) que é encontrada a maioria das relações diretas entre educação e sobrevivência das culturas: para o autor, as tecnologias comportamentais são voltadas para esse valor específico (Skinner, 1969b, 1971). Sua proposta educacional se compromete com a sobrevivência das culturas por meio de um ensino eficaz, de maneira irrestrita ao contexto do ensino, pois compreende também a revisão do sistema educacional como um todo ao propor a revisão do currículo escolar e dos métodos de ensino (Skinner, 1968f).

¹⁶ Trecho original: “We can discard coercive practices only when we have found satisfactory replacements, and the present state of education is proof that we have not yet been successful” (Skinner, 1968d, p. 707).

Com relação ao conteúdo, Skinner enfatiza o ensino de dois tipos de repertórios com valor de sobrevivência: aqueles relacionados ao conhecimento acumulado pela cultura (como suas práticas científicas e éticas) (Skinner, 1974b) e aqueles relacionados a comportamentos pré-correntes (Skinner, 1968b) – “aprender sem ser ensinado, resolver problemas sozinho, explorar o desconhecido, tomar decisões e se comportar de maneiras originais”¹⁷ (Skinner, 1968e, p. 116). Tais repertórios costumam ser ensinados indiretamente ou apenas selecionados nas contingências atuais de ensino, algo que o autor rechaça, uma vez que isso é uma maneira de deixar ao acaso o surgimento de mutações importantes para a sobrevivência de uma cultura. O ensino direto e explícito desses repertórios pode ser fundamental para a sobrevivência do indivíduo e das culturas, ao intensificar o surgimento de mutações culturais, aumentar a probabilidade de resolução de problemas que indivíduo e cultura enfrentarão no futuro e ao possibilitar a construção ativa de um mundo melhor (Skinner, 1973/1978h).

O método de ensino de Skinner (1968f), baseado na Análise Experimental do Comportamento e norteado pela sobrevivência das culturas, tem como objetivo ensinar o máximo possível do repertório definido, ao máximo possível de pessoas, desde que o ensino desse repertório não conflite com a sua utilização, por ser voltado para as contingências futuras do indivíduo e da cultura. De uma maneira geral, parece menos suscetível a equívocos, por ser baseado em conhecimento científico, e é composto pelo arranjo de contingências, pela instrução programada e pelas máquinas de ensinar.

O arranjo de contingências diz respeito ao manejo de variáveis ambientais a fim de estabelecer novos comportamentos e colocá-los sob o controle de classes específicas

¹⁷ Trecho original: “learn without being taught, solve problems by himself, explore the unknown, make decisions, and behave in original ways” (Skinner, 1968e, p. 116).

de estímulos (Skinner, 1969a). De maneira resumida, isso se dá pelo reforçamento positivo, contingente, abundante e imediato do comportamento, que torna o ensino mais rápido e mais eficaz. Para isso, no entanto, o professor precisa entender de comportamento humano (Skinner, 1964).

A instrução programada dita as maneiras pelas quais tal arranjo é feito. O ensino é previamente planejado, numa sequência coerente e eficaz de passos pequenos, que minimizam erros e que devem ser dominados antes de avançar (Skinner, 1968a). Isso é importante porque respeita o ritmo de aprendizagem do aluno, possibilita um reforçamento frequente e permite transferir gradualmente o controle do seu comportamento por reforçamento artificial para o controle por reforçamento automático (i.e. sucesso e progresso). Quando isso é atingido, os arranjos são feitos de forma a substituírem gradualmente o reforçamento frequente por um intermitente, a fim de manter o engajamento do aluno e colocar seu comportamento sob o controle de consequências atrasadas (Skinner, 1968b). É durante este planejamento, ainda, que cada o repertório a ser ensinado é separado dos demais, de modo que o ensino seja direto e explícito (Skinner, 1968h).

No entanto, mesmo quando o ensino é planejado e o professor possui uma compreensão científica do comportamento humano, pode ser quase impossível arranjar contingências variadas e reforçar diferencial e imediatamente os comportamentos do aluno (Skinner, 1983). Para isso, são utilizadas as máquinas de ensinar, que ampliam a quantidade e a diversidade das contingências envolvidas no ensino, o que produz um repertório com maior probabilidade de eficácia diante das inúmeras contingências que o aluno encontrará em seu futuro. Dessa forma, as máquinas de ensinar otimizam o papel do professor (Skinner, 1972/1978f), permitindo-lhe atuar onde realmente é indispensável: “na exposição, discussão e argumentação (escrita ou falada), nas trocas produtivas na

exploração de novas áreas, no comportamento ético, no prazer comum da literatura, música e arte”¹⁸ (Skinner, 1968f, p. 254).

A tecnologia do ensino tem, ainda, outras vantagens. Uma delas, bastante relevante, é o compromisso com diversas formas de liberdade (Skinner, 1968g). Sua proposta de revisão do currículo e dos métodos de ensino produzem a liberdade do controle aversivo, de contingências de reforçamento positivo que produzem consequências atrasadas aversivas, da dependência do controle por regras e da dependência de reforçamento generalizado. Isso é possível porque ensina repertórios de autogerenciamento ético e intelectual e porque coloca o comportamento do indivíduo sob o controle de reforçadores naturais, de modo que os resultados do ensino se mantenham na ausência das contingências educacionais.

[Uma tecnologia do ensino] poderia maximizar a dotação genética de cada aluno; poderia torná-lo o mais habilidoso, competente e informado possível; poderia construir a maior diversidade de interesses; poderia levá-lo a fazer a maior contribuição possível à sobrevivência e ao desenvolvimento de sua cultura. Qual desses futuros se encontra à nossa frente não será determinado pela mera disponibilidade de um ensino eficaz. O uso que é feito de uma tecnologia do ensino dependerá de outras questões.¹⁹ (Skinner, 1965/1968j, p. 91)

¹⁸ Trecho original: “In exposition, discussion, and argumentation (written or spoken), in productive interchanges in the exploration of new areas, in ethical behavior, in the common enjoyment of literature, music, and art” (Skinner, 1968f, p. 254).

¹⁹ Trecho original: “[A technology of teaching] could maximize the genetic endowment of each student; it could make him as skillful, competent, and informed as possible; it could build the greatest diversity of interests; it could lead him to make the greatest possible contribution to the survival and development of his culture. Which of these futures lies before us will not be determined by the mere

Apesar de a tecnologia do ensino ter tantas vantagens para a cultura e ser muito mais eficaz que outros métodos, Skinner afirma que são esses outros os mais utilizados (Skinner, 1955-1956/1982b). Se, supostamente, a evolução cultural se dá pela variação e seleção de práticas que contribuem para a resolução de seus problemas, faz-se necessário compreender os motivos pelos quais (a) práticas educacionais tradicionais são mantidas e (b) tais tecnologias do ensino não são adotadas. Skinner aborda essa questão em diversos textos, mas de maneira mais ampla em *The Behavior of the Establishment* (Skinner, 1968f).

Skinner parece analisar essas questões a partir de sua hipótese de “falha” no processo de seleção cultural (Skinner, 1971), apresentada no segundo capítulo do presente trabalho, pois argumenta com base nas contingências de reforçamento que operam sobre o comportamento dos indivíduos que compõem essas práticas.

A manutenção e transmissão de práticas educacionais tradicionais é explicada por meio de consequências reforçadoras imediatas (como nas contingências que envolvem ameaça de punição por parte do professor), do baixo custo de resposta ao professor e das concepções cognitivistas do aprendizado, que retiram do professor a responsabilidade de ensinar e atribuem ao aluno a vontade ou habilidade de aprender: “ao admirar o aluno pelo conhecimento e culpá-lo pela ignorância, nos livramos de alguma da responsabilidade de ensiná-lo”²⁰ (Skinner, 1956/1999, p. 48).

availability of effective instruction. The use to which a technology of teaching is to be put will depend upon other matters” (Skinner, 1965/1968j, p. 91).

²⁰ Trecho original: “By admiring the student for knowledge and blaming him for ignorance, we escape some of the responsibility of teaching him” (Skinner, 1956/1999, p. 48).

Com relação à tecnologia de ensino não prevalecer sobre os demais métodos de ensino, mesmo sendo um conjunto de práticas culturais que contribui para a resolução de problemas da cultura, Skinner interpreta esse fato como decorrente de um conflito entre práticas culturais cognitivistas e práticas científicas, que tem seu desfecho definido pela produção de bens pessoais imediatos pela primeira.

O autor aponta uma recusa constante à implementação de sua tecnologia, que vem acompanhada de diversas acusações infundadas, às quais o autor se antecipa e contra-argumenta em seus textos sobre educação. Algumas dessas acusações se assemelham às feitas contra a proposta skinneriana de planejamento cultural, como as que se referem a essa tecnologia como “desumanizadora” ou “opressiva” (Skinner, 1965/1968j). Outras são mais específicas ao contexto educacional e tomam uma consideração maior do autor em seus textos sobre educação, como aquelas que afirmam que uma tecnologia do ensino iria uniformizar os alunos, gerar dependência, encarecer a educação, desvalorizar o papel do professor e aquelas que apontam para o uso de reforçadores artificiais como um problema.

Nenhuma dessas acusações é pertinente, segundo o autor. Ao contrário do que se afirma, o planejamento educacional com base numa tecnologia do ensino produz autonomia (Skinner, 1958/1968c), pois, ao se voltar para o preparo dos alunos às contingências que encontrarão no futuro, atenta para um declínio gradual da ajuda dada pelo professor e pelo material didático e para o ensino de um repertório de autogerenciamento intelectual, o que amplia as capacidades criativa e crítica do aluno. Por este mesmo motivo e, também, em função de promover um ensino individualizado, a acusação de uniformização dos alunos não se sustenta (Skinner, 1968g). É possível dizer que, na verdade, uma tecnologia do ensino amplia a diversidade ontogenética e cultural.

Skinner alega que tanto a questão da uniformização quanto as referentes ao papel do professor e aos custos do ensino são, na verdade, características dos métodos de ensino atuais. A escola tradicional padroniza seus alunos por meio de séries e currículos inflexíveis (Skinner, 1968f) e, em função destas e de outras características, torna o ensino ineficaz, desperdiçando recursos já investidos e suscitando medidas pouco eficazes, como a contratação de mais professores, cujo papel é subaproveitado quando voltado à mera apresentação de conteúdo e verificação de aprendizado. Uma tecnologia de ensino, por outro lado, otimiza o investimento financeiro e permite ao professor exercer um papel mais importante – ao poupar seu tempo e esforço e enfatizar a relação professor-aluno – e mais satisfatório – em melhores condições e com melhores resultados (Skinner, 1964).

Quanto ao uso de reforçadores artificiais, Skinner retoma que os pontos levantados em suas críticas a métodos progressistas de ensino e em sua concepção dos objetivos da educação. Segundo ele, a artificialidade das contingências do ensino não é um problema em si, pois se a educação deve se comprometer com a aquisição de comportamentos que serão importantes em contingências futuras, precisa arranjar motivos atuais para isso (Skinner, 1973/1978h). O importante é como utilizar esses reforçadores no ensino e, portanto, a questão está no arranjo de contingências eficazes e na transição gradual do controle por reforçadores artificiais para o controle por reforçadores naturais ou automáticos: “a verdadeira questão é se o professor prepara o aluno para os reforçadores naturais que deverão substituir os reforçadores artificiais utilizados no ensino”²¹ (Skinner, 1965/1968j, p. 86).

²¹ Trecho original: “The real issue is whether the teacher prepares the student for the natural reinforcers which are to replace the contrived reinforcers used in teaching.” (Skinner, 1965/1968j, p. 86).

De acordo com o autor, parte dessas acusações e da manutenção do *status quo* na educação se dá pela precariedade de tecnologias comportamentais quando começaram a ser aplicadas à área e pelas distorções às quais foram submetidas, muitas vezes, por fins comerciais. No entanto, a maior parte do problema é atribuída à própria cultura norte-americana por supervalorizar bens imediatos e transmitir teorias cognitivistas e valores tradicionais de liberdade e dignidade, que levam a uma rejeição ativa de tecnologias comportamentais como um todo (Skinner, 1984b) – o que explica a semelhança entre as acusações feitas a elas e à proposta skinneriana de planejamento cultural.

Tais fatores dificultam que os responsáveis pelas contingências que possibilitam a educação tenham conhecimento da existência dessas tecnologias e, ainda, dificultam que as pessoas se responsabilizem, de fato, pela ineficácia da educação. Isso acontece porque a atribuição do aprendizado a aptidões mentais suscita a culpabilização do aluno e porque noções tradicionais de liberdade e dignidade estabelecem o controle deliberado do comportamento como uma ameaça (Skinner, 1972/1978f). A cultura, ao promover essas práticas, prejudica a visibilidade e a implementação de uma análise científica do comportamento humano e, assim, dificulta a modificação do ensino da Pedagogia que levaria a uma melhor formação de professores e, por sua vez, à implementação de tecnologias do ensino em sala de aula. Segundo o autor:

a fascinação com uma vida interna imaginária tem levado a uma negligência dos fatos observados. . . . O apelo a estados e processos cognitivos é uma distração

que poderia muito bem ser responsável por muito do nosso fracasso em solucionar nossos problemas.²² (Skinner, 1977/1982d, p. 189)

No entanto, o autor parece permanecer esperançoso. Skinner (1984b) acredita num futuro promissor de tecnologias de ensino e sugere algumas soluções para a questão da subutilização de tecnologias comportamentais no ensino. Uma delas é continuar estudando o comportamento humano e ampliando o conhecimento científico sobre o assunto, pois isso permitiria o desenvolvimento de tecnologias com resultados ainda melhores, que poderiam ser utilizados para convencer educadores e legisladores. Outra estratégia é contar com o apoio daqueles que mais sofrem com a ineficácia da educação atualmente: aqueles que financiam a educação, por meio de impostos e/ou de mensalidades escolares, podem cobrar resultados melhores; aqueles que utilizam os produtos da educação, na vida acadêmica e/ou no mercado de trabalho, podem ser mais exigentes; e aqueles que ensinam podem se recusar a ensinar, por meio de greves. O autor também cita duas outras soluções, de mais difícil execução: rever as práticas culturais de admiração e “construir uma nova cultura desde o princípio”²³ (Skinner, 1982/1987c, p. 12).

Medidas como essas últimas parecem drásticas, mas seriam justificadas pelo fato de que privar a cultura de uma tecnologia do ensino é uma das formas pelas quais ameaçamos a sua sobrevivência. É nesse sentido que Skinner afirma que “o que é preciso na educação não é inovação, mas uma mudança na instituição, que irá permitir o uso de

²² Trecho original: “the fascination with an imagined inner life has led to a neglect of the observed facts. . . . The appeal to cognitive states and processes is a diversion which could well be responsible for much of our failure to solve our problems” (Skinner, 1977/1982d, p. 189).

²³ Trecho original: “building a new culture from the very beginning” (Skinner, 1982/1987c, p. 12).

métodos eficientes de ensino”²⁴ (Skinner, 1981a, p. 283). Os conflitos entre valores tradicionais (bens pessoais imediatos) e a implementação de tecnologias científicas (bens atrasados) fazem com que, apesar de a criação deliberada de mutações culturais ser importante para evolução da cultura, a transmissão deliberada de práticas com valor de sobrevivência seja ainda mais fundamental.

No caso da educação, a implementação de tecnologias comportamentais é particularmente importante porque, para além de solucionar os problemas educacionais atuais, permite ampliar sua capacidade de resolução de problemas e, assim, “maximizar a força de uma cultura”²⁵ (Skinner, 1968f, p. 235), ao potencializar o material genético de seus membros:

A força de uma cultura está em seus membros. Seus jovens são seu recurso natural mais importante, sua grande riqueza. A primeira preocupação de um governo, num sentido amplo, deveria ser o desenvolvimento da dotação genética daqueles que governa.²⁶ (Skinner, 1968f, p. 259)

Não restam dúvidas, portanto, quanto ao valor de sobrevivência da educação e quanto à necessidade de o planejamento cultural se dedicar intensa e cuidadosamente ao planejamento educacional. No entanto, há mais uma maneira pela qual a educação tem valor de sobrevivência – e esta parte é crucial para compreender a ênfase de Skinner no

²⁴ Trecho original: “What is needed in education is not innovation but a change in the establishment that will permit efficient teaching methods to be used” (Skinner, 1981a, p. 283).

²⁵ Trecho original: “maximize the strength of a culture” (Skinner, 1968f, p. 235).

²⁶ Trecho original: “The strength of a culture lies in its members. Its young people are its most important natural resource, its greatest wealth. The first concern of a government in the broadest sense should be the development of the genetic endowment of those it governs” (Skinner, 1968f, p. 259).

tema: “o governo do futuro irá, provavelmente, operar principalmente por meio de técnicas educacionais”²⁷ (Skinner, 1968f, p. 260). Dessa forma, é possível afirmar que, para o autor, a educação não é apenas um dos objetivos do planejamento cultural, mas sim o *meio* pelo qual o planejamento cultural será realizado.

no longo prazo, a educação deve assumir seu papel como o método de escolha em todas as formas de controle social. Ela deve substituir as sanções aversivas do governo, tanto internacionais como domésticas, e as sanções econômicas indevidamente atraentes dos negócios e da indústria. . . . Quanto antes encontrarmos meios de controle social, mais cedo poderemos produzir uma cultura na qual o potencial do ser humano é inteiramente alcançado.²⁸ (Skinner, 1969a, p. 100).

Para fugir de ou evitar catástrofes, é provável que as pessoas recorram às medidas punitivas de um Estado totalitário. Para trabalhar por um mundo melhor, elas podem, ao invés disso, recorrer às medidas positivas da educação. Quando encontrar seus métodos mais eficazes, a educação será quase que unicamente

²⁷ Trecho original: “the government of the future will probably operate mainly through educational techniques” (Skinner, 1968f, p. 260).

²⁸ Trecho original: “in the long run education must take its place as the method of choice in all forms of social control. It must replace the aversive sanctions of government, both international and domestic, and the unduly compelling economic sanctions of business and industry. . . . The sooner we find effective means of social control, the sooner we shall produce a culture in which man's potential is fully realized” (Skinner, 1969, p. 100).

relevante à tarefa de construir e manter um estilo de vida melhor.²⁹ (Skinner, 1973/1978h, p. 143)

A educação, portanto, é central à proposta de planejamento cultural de Skinner e, conseqüentemente, à sobrevivência das culturas. Para o autor, o planejamento cultural não é uma mera opção, e sim a única; e é por isso que as teorias cognitivistas representam uma ameaça tão grande à sobrevivência das culturas: porque contribuem para a sua ineficácia e porque dificultam a implementação de tecnologias que poderiam não apenas resolver e evitar problemas sociais, como também viabilizar a construção de um mundo melhor.

²⁹ Trecho original: “To escape from or avoid disaster, people are likely to turn to the punitive measures of a police state. To work for a better world, they may turn instead to the positive methods of education. When it finds its most effective methods, education will be almost uniquely relevant to the task of setting up and maintaining a better way of life” (Skinner, 1973/1978h, p. 143).

7 Discussão e Conclusão

A análise da obra de B. F. Skinner permitiu compreender que a ênfase do autor com o tema da educação está diretamente relacionada com a questão da sobrevivência das culturas. O autor defende este valor como fundamental e, apesar de reconhecer a ausência de justificativas inquestionáveis para isso, explica essa defesa por meio de sua análise das implicações que os três níveis de seleção do comportamento trazem para a humanidade.

Segundo Skinner (1971, 1981b), as evoluções filogenética e ontogenética prepararam a espécie e o indivíduo para se adaptarem apenas a um futuro imediato, pouco diferente de seu passado selecionador. No entanto, durante a vida do indivíduo, em sociedade, é preciso ficar sob o controle de eventos que não controlam naturalmente seu comportamento, como bens pessoais mais atrasados, bens dos outros e bens da cultura. Isso é de especial importância porque, quando vivemos em sociedade, nossos bens pessoais conflitam com os de outros, ao mesmo tempo em que dependem da mediação dos outros. Para que tais bens controlem o nosso comportamento (i.e. para superar as limitações filogenéticas), precisamos, então, ser preparados para isso por meio do arranjo de contingências que tornem eficazes as consequências atrasadas dos comportamentos, e isso só é possível por meio da cultura. Cabe a ela, então, contrabalancear e suplementar as limitações impostas pelas evoluções filogenética e ontogenética, o que pode ser feito por meio de arranjos de contingências de disponibilizem bens pessoais arbitrários e/ou que coloquem o comportamento do indivíduo sob o controle de bens pessoais atrasados.

Práticas culturais que cumpram essas tarefas aumentam, por sua vez, as chances de sobrevivência da cultura à qual pertencem, pois permitem que seus membros antecipem e se preparem para contingências futuras. De certa forma, portanto, apesar de conflitarem, bens pessoais e bens da cultura são mutuamente dependentes, pois os

indivíduos só conseguem ampliar o acesso a bens pessoais se a cultura sobreviver, e a cultura só sobrevive se garantir bens pessoais a seus membros.

No entanto, também são mantidas e transmitidas pela cultura práticas que não contribuem para ou que ameaçam a sobrevivência da cultura, em função de contingências de reforçamento que operam sobre o comportamento dos indivíduos que compõem essas práticas – o que Skinner considera uma “falha” da evolução cultural. É por isso que, segundo Skinner, a cultura ocidental falha em preparar seus membros para o futuro, pois sustenta contingências que valorizam o acúmulo de bens imediatos e tenta preparar seus membros para o futuro por meio de contingências aversivas, que geram subprodutos, como “uma preocupação excessiva com o presente e negligência em relação ao futuro remoto da cultura” (Caro, 2013, p. 174).

A hipótese de Skinner (1971) quanto ao fenômeno encontra divergências na literatura. Diamond (2005, como citado em Dittrich, 2008b) e Harris (1979/1980, 1986/2007, como citado em Melo e De Rose, 2012) não analisam a existência de práticas culturais que ameaçam a cultura como uma falha da evolução cultural, e sim como um indício de que a sobrevivência da cultura não influencia na manutenção e transmissão de práticas culturais. A falta de consenso evidencia a importância de pesquisas básicas, que vêm sendo conduzidas de maneira crescente no campo da Análise Experimental da Cultura.

Falha ou não, a existência do fenômeno parece evidenciar a importância de não apenas esperar pelo surgimento de práticas que fortaleçam a cultura. Skinner (1953/2005a, 1961, 1969b, 1971, 1976/1978j, 1981b, 1985, 1990) defende que, ao invés de deixar a sobrevivência da humanidade à mercê do acaso, seja implementado um planejamento deliberado da cultura, levando em conta o conhecimento científico para poder superar as limitações dos três níveis de seleção por consequências e, com isso, (a)

resolver seus problemas, (b) melhor prepará-la para um futuro remoto ou imprevisto e (c) construir a melhor cultura possível.

Dessa forma, para o autor, o planejamento cultural deveria ser norteado pela sobrevivência das culturas. Isso não significa, contudo, que Skinner defendesse um planejamento cultural às custas de bens pessoais. Pelo contrário, o autor reconhecia que a sobrevivência das culturas depende da sobrevivência da espécie e que ambas dependem da existência de indivíduos, pois são eles que mantêm e transmitem suas práticas e seu material genético. Mas, apesar de a suposta “falha” na seleção cultural parecer evidenciar que bens pessoais podem, na verdade, ser mais determinantes do que o avaliado previamente por Skinner, o autor defendia que a produção de bens pessoais fosse o meio pelo qual a produção de bens das culturas – seu valor fundamental –, de forma subjugada.

Outra ênfase do autor quanto ao planejamento cultural está na transmissão deliberada de práticas com valor de sobrevivência. O autor reconhece a criação de tais práticas como uma intervenção importante, mas o processo de seleção parece ser o mais preocupante, a fim de contrabalancear a possibilidade de serem selecionadas práticas que ameacem a sobrevivência.

A educação desempenha um papel crucial, nesse sentido, por se ocupar da transmissão do conhecimento acumulado pela cultura e de suas práticas. O valor de sobrevivência das culturas no tratamento desse tema é identificado nas análises de Skinner de práticas atuais, na classificação dessas práticas como “ruins” e na proposição de mudanças ao sistema educacional, por meio de uma tecnologia de ensino que abarcaria a formação de professores, o conteúdo a ser ensinado e os métodos de ensino.

Assim como no planejamento cultural, o autor baseia toda a sua argumentação sobre o planejamento educacional no conhecimento advindo da Análise Experimental do Comportamento. Isso acontece porque, segundo o autor, as contribuições teóricas e

práticas do conhecimento científico favorecem a criação e a seleção de práticas com valor de sobrevivência de muitas formas. Em primeiro lugar, uma ciência do comportamento humano, em função de pesquisas básicas, consegue compreender melhor o aprendizado, o que lhe permite definir e decompor os comportamentos nele envolvidos e identificar as variáveis que os controlam. Em segundo lugar, pode definir com clareza os comportamentos buscados na educação. Em terceiro lugar, pode analisar métodos de ensino existentes e identificar de que formas favorecem ou não o aprendizado. Em quarto lugar, a prática científica permite analisar as práticas educacionais e identificar os fatores culturais que levam à manutenção de métodos ineficazes. Em quinto lugar, ao compreender o controle do comportamento pelo ambiente, podem-se desenvolver tecnologias que recriem, controlem e refinem as contingências que produzem os comportamentos desejados. Se forem implementadas, a Análise Experimental do Comportamento pode favorecer a sobrevivência das culturas de uma sexta forma: refinando e ampliando o conhecimento científico.

A proposta de planejamento educacional de Skinner pode ser dividida em dois momentos: aquelas descritas em *Walden Two* (1948/2005b) e aquelas descritas no restante de sua obra, quase inteiramente posteriores às primeiras. Apesar dessa divisão, é possível encontrar muitas semelhanças entre elas quanto ao conteúdo ensinado e aos métodos de ensino, todos decorrentes de seu valor fundamental. Quanto ao conteúdo, ambas as propostas visam o ensino de repertórios voltados aos bens da cultura, mas que ampliam a capacidade de produção de bens pessoais ao produzirem um indivíduo autônomo, eficaz e criativo, como autogerenciamento intelectual e autocontrole. Quanto aos métodos de ensino, é possível identificar que, em toda a obra de Skinner, são defendidas questões como a minimização do controle aversivo, o ensino individualizado e programado, o uso de reforçamento positivo abundante, a defesa de um ensino

pragmático (i. e. eficaz) e o ensino direto e explícito de autogerenciamento intelectual e autocontrole.

Apesar de ser evidente uma coerência interna à obra de Skinner, a divisão se justifica, no entanto, em função de duas características de *Walden Two* (1948/2005b): o aprofundamento insuficiente das descrições de práticas educacionais e a ausência de uma defesa do ensino direto de conhecimento acumulado por gerações anteriores, o que aproxima o ensino em *Walden Two* dos métodos progressistas criticados de maneira enfática no restante de sua obra. Tais características podem ser atribuídas à precariedade da ciência do comportamento humano e de uma tecnologia comportamental à época (Altus & Morris, 2009; Kazdin, 1978; Kuhlmann, 2005; Skinner, 1969/1972, 1976/1978j, 1985).

Um aspecto, contudo, é claro: a defesa de que as práticas educacionais deveriam visar a sobrevivência das culturas. A leitura do material selecionado e a lista de eventos defendidos pelo autor como favorecedores da sobrevivência da cultura, apresentada ao final do segundo capítulo deste trabalho, possibilitaram sistematizar algumas das formas pelas quais as práticas descritas e defendidas por Skinner cumpririam essa tarefa:

1. Criação deliberada de práticas culturais com valor de sobrevivência: Skinner defende que sua proposta educacional permitiria não apenas aumentar a probabilidade de criação deliberada dessas práticas, como maximizá-la. Isso seria possível em função do ensino positivamente reforçador e eficaz de repertórios pré-correntes, que coloca o comportamento sob o controle de consequências atrasadas e, assim, aumenta a probabilidade de que os membros de uma cultura se impliquem na sua sobrevivência diretamente. A contribuição de seus membros, nesse sentido, pode ocorrer de diversas formas, como por meio da busca por soluções para os problemas existentes e para lidar de maneiras mais eficazes com

- problemas imprevistos, e por meio da busca por práticas que diminuam a probabilidade de problemas futuros e que construam um mundo melhor (i.e. com a implementação de métodos educacionais no planejamento da cultura).
2. Transmissão deliberada de práticas culturais com valor de sobrevivência: segundo Skinner, essa é a própria definição da educação, pois, diferentemente de outras formas de transmissão da cultura, visa transmitir em larga escala e com o objetivo de favorecer a sobrevivência da cultura. Isso é possível por meio do ensino eficaz do conhecimento acumulado pelas gerações anteriores e das práticas científicas e éticas da cultura.
 3. Acúmulo de conhecimento e sua implementação: a educação parece implementar o conhecimento acumulado por gerações anteriores de três maneiras: (a) ao transmiti-lo, (b) ao fazer uso de tecnologias de ensino baseadas em conhecimento científico e (c) ao ensinar seus membros a agirem de maneiras eficazes em contingências futuras. Tais maneiras retroagem sobre o conhecimento acumulado, ampliando-o. No caso de tecnologias comportamentais, especificamente, sua implementação produz conhecimento ao aprimorar a compreensão do comportamento humano. De uma forma geral, o acúmulo de conhecimento pela educação é obtido, também, de outras duas formas: ao produzir membros mais informados e ativos para a cultura, com maior probabilidade de se engajarem na produção de conhecimento útil ao grupo, e ao recrutar e formar cientistas.
 4. Extensão do controle do comportamento humano por consequências atrasadas: a educação torna eficazes as consequências atrasadas no controle do comportamento humano de diversas formas, como por meio do ensino de relações causais, por meio do arranjo de contingências de reforçamento arbitrário que mantêm os comportamentos ocorrendo até que passem a ser controlados por

reforçadores naturais atrasados, e por meio do ensino de repertórios de autocontrole ético.

5. Variabilidade e flexibilidade: a proposta educacional de Skinner, por ser norteadada pelo bem das culturas, que varia conforme as contingências, é flexível por definição. Se o que é bom para a cultura varia, logo não há rigidez na definição do repertório a ser ensinado e, assim, seus métodos de ensino também podem mudar. Ainda, este modelo possibilita a produção de diversidade e originalidade ao ensinar repertórios de autogerenciamento intelectual e ao arranjar contingências diversas para o ensino.
6. Bem-estar e felicidade dos membros: apesar de o planejamento educacional proposto por Skinner ser norteadado pela sobrevivência das culturas, o autor defende que isso seja feito por meio da produção de membros mais felizes, criativos, autônomos, eficazes e livres. Apesar de este objetivo ser definido de maneira subordinada a seu valor fundamental – ou seja, Skinner defende tais resultados *porque* eles favorecem a sobrevivência das culturas –, o bem-estar e felicidade dos membros parecem ser essenciais para o planejamento educacional. Isso acontece porque a tarefa da educação é arranjar as contingências que levem à aquisição de repertório eficaz de forma que ele se mantenha na ausência das contingências de ensino, ou seja, nas contingências futuras. É possível compreender que a educação pode contribuir para a felicidade dos membros de uma cultura, segundo a proposta do autor, de várias maneiras: (a) arranjan-do contingências de reforçamento positivo, abundante e imediato; (b) ensinando repertórios de autogerenciamento intelectual e autocontrole, que garantem a produção futura de bens pessoais nas contingências naturais; (c) colocando o comportamento do aluno sob o controle de consequências atrasadas e de

reforçadores automáticos, como o sucesso e o progresso; (d) minimizando o controle aversivo; (e) programando os passos do ensino e, assim, minimizando frustrações; (f) programando um ensino individualizado, que leve em consideração diferenças individuais; (g) possibilitando ao professor desempenhar um papel mais satisfatório no ensino; e (h) se tornando o meio pelo qual poderá ser realizado o planejamento cultural.

A proposta educacional skinneriana, portanto, tem como objetivo possibilitar ao indivíduo construir uma vida melhor para si e um mundo melhor para todos e, para isso, o papel do conhecimento científico é fundamental. Nesse sentido, as práticas educacionais se combinam às práticas científicas para formar a alternativa mais valiosa para o planejamento cultural.

No entanto, mesmo após a existência de uma tecnologia do ensino, Skinner identifica que práticas tradicionais de ensino permaneceram em força na cultura, enquanto sua tecnologia encontrou forte resistência. Isso pode ser compreendido dentro de seu modelo explicativo como um exemplo das limitações na seleção cultural.

Apesar de a proposta skinneriana de planejamento cultural e educacional ser cativante, é preciso lembrar que o autor nunca pesquisou o assunto e que sua proposta reflete o cenário histórico e acadêmico no qual viveu. Às vezes, pode ser fácil esquecer disso e se deslumbrar, pois Skinner parecia estar muito à frente de seu tempo, como na proposição de máquinas de ensino, muito antes de ser possível o uso de computadores para fins educacionais.

Sua proposta é, até hoje, muito atual. O uso de tecnologias no ensino nunca foi tão intenso, com computadores, métodos de ensino programado (<https://pt.khanacademy.org/>) e diversos canais de *Youtube* com videoaulas (Lourenço, 2017). No entanto, os problemas atuais são diferentes ou encontram-se agravados. Com

os índices educacionais brasileiros abaixo da média (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico [OCDE], 2017) e as práticas científicas, nacionais e internacionais, ameaçadas por corte de verbas de pesquisas ("Falta de recursos", 2017) e tecnologias (Trevisan, 2017), estamos muito distantes de atingir a maximização do potencial humano que Skinner almejava.

Há 70 anos, Skinner (1948/2005b) já alertava sobre problemas que demandavam soluções urgentes. Se o que é “bom” para a cultura depende das contingências, podemos nos perguntar o que o autor defenderia como um bem das culturas nos dias atuais. Ao final de sua obra, Skinner voltou a enfatizar a importância da felicidade no planejamento cultural (Castro, 2013); ele continuaria defendendo a sobrevivência das culturas como único valor fundamental? Continuaria se opondo ao uso de controle aversivo ou teria feito alguma concessão a ele? Continuaria combatendo concepções cognitivistas ou teria se dedicado a descobrir maneiras de utilizá-las para promover a sobrevivência das culturas? E quanto a nós, analistas do comportamento? Iremos refinar, abandonar ou adotar a proposta ética de Skinner?

Aprofundar a compreensão do sistema ético skinneriano revelou que a educação tem potencial para ser muito mais do que um dos objetivos do planejamento cultural, mas uma questão central a ele, pois, se aprimorada, pode ser o meio pelo qual ele seria realizado. Para isso, no entanto, é preciso ampliar o conhecimento científico, por meio de alunos bem ensinados e da implementação e aprimoramento de tecnologias de ensino. Como analistas do comportamento, temos um compromisso com a sociedade, nesse sentido. Educação e ciência se retroalimentam. E, juntas, poderão ser as bases do planejamento do futuro.

Referências

- Abib, J. A. D. (2001). Teoria moral de Skinner e desenvolvimento humano. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 14(1), 107-117.
- Abib, J. A. D. (2002). Ética de Skinner e metaética. Em H. J. Guilhardi e cols. (Orgs.), *Sobre comportamento e cognição: Contribuições para a construção da teoria do comportamento* (Vol. 10, pp. 125-137). Santo André: Esetec.
- Altus, D. E., & Morris, E. K. (2009). B. F. Skinner's utopian vision: Behind and beyond Walden Two. *The Behavior Analyst*, 32, 319-335.
- American Psychological Association (2010). *Publication manual of the American Psychological Association* (6ª ed.). Washington, DC: Autor.
- Andery, M. A. P. A. (1993). Skinner: A cultura como um compromisso da ciência. *Acta Comportamental*, 1(2), 144-154.
- Andery, M. A. P. A., Micheletto, N., & Sérgio, T. M. (1998). História da psicologia: Diversidade também de objetos? Em M. C. Guedes (Org.), *História e historiografia da psicologia: Revisões e novas pesquisas* (pp. 9-21). São Paulo: Educ.
- Andery, M. A. P. A., Micheletto, N., & Sérgio, T. M. (2000). Pesquisa histórica em análise do comportamento. *Temas em Psicologia*, 8, 137-142.
- Andery, M. A. P. A., Micheletto, N., & Sérgio, T. M. (2004). Publicações de B. F. Skinner: De 1930 a 2004. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 6, 93-134.

- Bissoli, E. B. (2013). *O ser humano capaz de dar direção à sua vida: um estudo da obra de B. F. Skinner na década de 1970* (Dissertação de Mestrado em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.
- Caro, D. M. (2013). *Sistematização da crítica de Skinner à cultura contemporânea ocidental* (Dissertação de Mestrado em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.
- Castro, M. S. L. B. (2007). *A ética skinneriana e a tensão entre descrição e prescrição no Behaviorismo Radical* (Dissertação de Mestrado em Filosofia). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.
- Castro, M. S. L. B. (2013). *O naturalismo ético no Behaviorismo Radical de B. F. Skinner* (Tese de Doutorado em Filosofia). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.
- Cavalcanti, S. R. (2014). *A sobrevivência da cultura: Uma análise na obra de B. F. Skinner* (Dissertação de Mestrado em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.
- Dittrich, A. (2004a). A ética como elemento explicativo do comportamento no Behaviorismo Radical. Em M. Z. S. Brandão e cols. (Orgs.), *Sobre comportamento e cognição: Contingências e metacontingências: Contextos sócioverbais e o comportamento do terapeuta* (Vol. 13, pp. 21-26). Santo André: Esetec.
- Dittrich, A. (2004b). *Behaviorismo radical, ética e política: Aspectos teóricos do compromisso social* (Vol. 1) (Tese de Doutorado em Filosofia). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

- Dittrich, A. (2006). A sobrevivência das culturas é suficiente enquanto valor na ética behaviorista radical? Em H. J. Guilhardi, & N. C. de Aguirre (Orgs.), *Sobre comportamento e cognição: Expondo a variabilidade* (Vol. 17, pp. 11-22). Santo André: Esetec.
- Dittrich, A. (2008a). O problema da justificação racional de valores na filosofia moral skinneriana. *Revista Psicolog, 1*(1), 21-26.
- Dittrich, A. (2008b). Sobrevivência ou colapso? B. F. Skinner, J. M. Diamond e o destino das culturas. *Psicologia: Reflexão e Crítica, 21*(2), 252-260.
- Dittrich, A. (2010). Ética e comportamento. Em E. Z. Tourinho, & S. V. Luna (Orgs.), *Análise do comportamento: Investigações históricas, conceituais e aplicadas* (pp. 37-59). São Paulo: Roca.
- Dittrich, A. (2011). Possibilidades de investigação conceitual/filosófica na análise do comportamento. *Interação em Psicologia, 15*, 27-33.
- Dittrich, A., & Abib, J. A. D. (2004). O sistema ético skinneriano e consequências para a prática dos analistas do comportamento. *Psicologia: Reflexão e Crítica, 17*(3), 427-433.
- Ellis, J., & Magee, S. (2007). Contingencies, macrocontingencies, and metacontingencies in educational practices: No Child Left Behind? *Behavior and Social Issues, 16*(1), 5-26.
- Epstein, R., & Olson, J. K. (1983). An index to B. F. Skinner's Particulars of my life. *The Behavior Analyst, 6*, 167-180.

- Epstein, R., & Olson, J. K. (1984). An index to B. F. Skinner's *The Shaping of a Behaviorist*. *The Behavior Analyst*, 7, 47-63.
- Falta de recursos para pesquisas ameaça futuro da ciência no Brasil. (2017, 28 de Outubro). *Jornal Nacional*. Disponível em: <http://g1.globo.com>
- França, A. C. C. (1997). A análise comportamental aplicada à educação: Um caso de deturpação acerca do pensamento de B. F. Skinner. *Psicologia da Educação*, 5, 115-124.
- Gianfaldoni, M. H. T. A. (2005). *A educação como prática cultural ética: Uma leitura possível das propostas de B. F. Skinner* (Tese de Doutorado em Psicologia da Educação). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.
- Gioia, P. S. (2001). *A abordagem behaviorista radical transmitida pelo livro de psicologia direcionado à formação de professores* (Tese de Doutorado em Psicologia da Educação). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.
- Knapp, T. J. (1974). An index to B. F. Skinner's *Beyond Freedom and Dignity*. *Behaviorism*, 2(2), 180-188.
- Knapp, T. J. (1975). An index to B. F. Skinner's *Walden Two*. *Behaviorism*, 3(2), 222-228.
- Kuhlmann, H. (2005). *Living Walden Two: B. F. Skinner's behaviorist utopia and experimental communities*. Chicago, IL: University of Illinois Press.
- Lourenço, A. (2017, 24 de Fevereiro). 8 canais do YouTube para impulsionar os estudos. *Guia do Estudante*. Disponível em: <https://guiadoestudante.abril.com.br/>

- Luna, S. V. (1998-1999). Contribuições de Skinner para a Educação. *Psicologia da Educação*, 7/8, 123-151.
- Melo, C. M., & De Rose, J. C. C. (2012). Sobrevivência das culturas em Skinner: Um diálogo com o materialismo cultural de Harris. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 28(1), 119-128.
- Melo, C. M., Castro, M. S. L. B., & De Rose, J. C. C. (2015). Some relations between culture, ethics, and technology in B. F. Skinner. *Behavior and Social Issues*, 24, 39-55.
- Micheletto, N. (2004). Notas sobre uma análise histórica do behaviorismo radical. Em C. E. Costa et al (Orgs.), *Primeiros passos em análise do comportamento e cognição* (Vol. 2, pp. 11-20). Santo André: ESETec.
- Morris, E. K., Smith, N. G., & Altus, D. E. (2005). B. F. Skinner's contributions to applied behavior analysis. *The Behavior Analyst*, 28, 99-131.
- Morris, E. K., Todd, J. T., Midgley, B. D., Schneider, S. M., & Johnson, L. M. (1995). Conclusion: Some historiography of behavior analysis and some behavior analysis of historiography. Em J. T. Todd, & E. K. Morris (Orgs.), *Modern perspectives on B. F. Skinner and contemporary behaviorism* (pp. 195-215). Londres, Inglaterra: Greenwood.
- Newman, B. (1993). Discriminating utopian from dystopian literature: Why is Walden Two considered a dystopia? *The Behavior Analyst*, 16, 167-175.
- OCDE (2017). Education at a Glance 2017: OECD Indicators. OECD Publishing, Paris.
Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2017-en>

- Ruiz, M. R., & Roche, B. (2007). Values and the scientific culture of behavior analysis. *The Behavior Analyst, 30*, 1-16.
- Segal, E. F. (1987). Walden Two: The morality of anarchy. *The Behavior Analyst, 10*, 147-160.
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal behavior*. New York, NY: Appleton-Century-Crofts.
- Skinner, B. F. (1961). The design of cultures. *Daedalus, 90*(3), 534-546.
- Skinner, B. F. (1964). New methods and new aims in teaching. *New Scientist, 392*, 483-484.
- Skinner, B. F. (1968a). A review of teaching. Em B. F. Skinner, *The technology of teaching* (pp. 199-226). New York, NY: Appleton-Century-Crofts.
- Skinner, B. F. (1968b). Discipline, ethical behavior, and self-control. Em B. F. Skinner, *The technology of teaching* (pp. 185-198). New York, NY: Appleton-Century-Crofts.
- Skinner, B. F. (1968c). Teaching machines. Em B. F. Skinner, *The technology of teaching* (pp. 29-58). New York, NY: Appleton-Century-Crofts. (Trabalho original publicado em 1958)
- Skinner, B. F. (1968d). Teaching science in high school: What is wrong? *Science, 159*, 704-710.
- Skinner, B. F. (1968e). Teaching thinking. Em B. F. Skinner, *The technology of teaching* (pp. 115-144). New York, NY: Appleton-Century-Crofts.
- Skinner, B. F. (1968f). The behavior of the establishment. Em B. F. Skinner, *The technology of teaching* (pp. 227-260). New York, NY: Appleton-Century-Crofts.

- Skinner, B. F. (1968g). The creative student. Em B. F. Skinner, *The technology of teaching* (pp. 59-92). New York, NY: Appleton-Century-Crofts.
- Skinner, B. F. (1968h). The motivation of the student. Em B. F. Skinner, *The technology of teaching* (pp. 145-168). New York, NY: Appleton-Century-Crofts.
- Skinner, B. F. (1968i). The science of learning and the art of teaching. Em B. F. Skinner, *The technology of teaching* (pp. 9-28). New York, NY: Appleton-Century-Crofts. (Trabalho original publicado em 1954)
- Skinner, B. F. (1968j). The technology of teaching. Em B. F. Skinner, *The technology of teaching* (pp. 59-92). New York, NY: Appleton-Century-Crofts. (Trabalho original publicado em 1965)
- Skinner, B. F. (1968k). *The technology of teaching*. New York, NY: Appleton-Century-Crofts.
- Skinner, B. F. (1968l). Why teachers fail. Em B. F. Skinner, *The technology of teaching* (pp. 93-114). New York, NY: Appleton-Century-Crofts. (Trabalho original publicado em 1965)
- Skinner, B. F. (1969a). Contingency management in the classroom. *Education*, 90, 93-100.
- Skinner, B. F. (1969b). Utopia as an experimental culture. Em B. F. Skinner, *Contingencies of reinforcement: A theoretical analysis* (pp. 29-49). New York, NY: Appleton-Century-Crofts.
- Skinner, B. F. (1971). *Beyond freedom and dignity*. New York, NY: Alfred A. Knopf.

- Skinner, B. F. (1972). Prefácio. Em B. F. Skinner, *Walden Two.: Uma sociedade do futuro*. São Paulo: EPU. (Trabalho original publicado em 1969)
- Skinner, B. F. (1974a). *About behaviorism*. New York, NY: Alfred A. Knopf.
- Skinner, B. F. (1974b). Designing higher education. *Daedalus*, 103, 196-202.
- Skinner, B. F. (1978a). Are we free to have a future? Em B. F. Skinner, *Reflections on behaviorism and society* (pp. 16-32). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall. (Trabalho original publicado em 1973)
- Skinner, B. F. (1978b). Freedom and dignity revisited. Em B. F. Skinner, *Reflections on behaviorism and society* (pp. 195-198). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall. (Trabalho original publicado em 1972)
- Skinner, B. F. (1978c). Human behavior and democracy. Em B. F. Skinner, *Reflections on behaviorism and society* (pp. 3-15). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall. (Trabalho original publicado em 1977)
- Skinner, B. F. (1978d). Humanism and behaviorism. Em B. F. Skinner, *Reflections on behaviorism and society* (pp. 48-55). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall. (Trabalho original publicado em 1972)
- Skinner, B. F. (1978e). *Reflections on behaviorism and society*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Skinner, B. F. (1978f). Some implications of making education more efficient. Em B. F. Skinner, *Reflections on behaviorism and society* (pp. 129-139). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall. (Trabalho original publicado em 1972)

- Skinner, B. F. (1978g). The ethics of helping people. Em B. F. Skinner, *Reflections on behaviorism and society* (pp. 33-47). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall. (Trabalho original publicado em 1975)
- Skinner, B. F. (1978h). The free and happy student. Em B. F. Skinner, *Reflections on behaviorism and society* (pp. 140-148). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall. (Trabalho original publicado em 1973)
- Skinner, B. F. (1978i). Walden (one) and Walden Two. Em B. F. Skinner, *Reflections on behaviorism and society* (pp. 188-194). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall. (Trabalho original publicado em 1973)
- Skinner, B. F. (1978j). Walden Two revisited. Em B. F. Skinner, *Reflections on behaviorism and society* (pp. 56-66). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall. (Trabalho original publicado em 1976)
- Skinner, B. F. (1979a). *The non-punitive society*. Disponível em www.bfskinner.org/wp-content/uploads/2014/02/Skinner_1979_The_Non-Punitive_Society.pdf [Verificado em 05/02/2016].
- Skinner, B. F. (1979b). *The shaping of a behaviorist: Part two of an autobiography*. New York, NY: Alfred A. Knopf.
- Skinner, B. F. (1981a). Innovation in science teaching. *Science*, 212, 283.
- Skinner, B. F. (1981b). Selection by consequences. *Science*, 213, 501-504.
- Skinner, B. F. (1982a). B. F. Skinner... An autobiography. Em B. F. Skinner, *Skinner for the classroom: Selected papers* (pp. 9-38) (R. Epstein, Ed.). Champaign, IL: Research Press. (Trabalho original publicado em 1967)

- Skinner, B. F. (1982b). Freedom and the control of men. Em B. F. Skinner, *Skinner for the classroom: Selected papers* (pp. 135-151) (R. Epstein, Ed.). Champaign, IL: Research Press. (Trabalho original publicado em 1955-1956)
- Skinner, B. F. (1982c). *Skinner for the classroom: Selected papers* (R. Epstein, Ed.). Champaign, IL: Research Press.
- Skinner, B. F. (1982d). Why am I not a cognitive psychologist. Em B. F. Skinner, *Skinner for the classroom: Selected papers* (pp. 177-190) (R. Epstein, Ed.). Champaign, IL: Research Press. (Trabalho original publicado em 1977)
- Skinner, B. F. (1983). *A matter of consequences: Part three of an autobiography*. New York, NY: Knopf.
- Skinner, B. F. (1984a). The evolution of behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 41, 217-221.
- Skinner, B. F. (1984b). The shame of American education. *American Psychologist*, 39, 947-954.
- Skinner, B. F. (1985). News from Nowhere, 1984. *The Behavior Analyst*, 8, 5-14.
- Skinner, B. F. (1986). What is wrong with daily life in the western world? *American Psychologist*, 41(5), 568-574.
- Skinner, B. F. (1987a). The contrived reinforcer. Em B. F. Skinner, *Upon further reflection* (pp. 1-14). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall. (Trabalho original publicado em 1985)
- Skinner, B. F. (1987b). *Upon further reflection*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

- Skinner, B. F. (1987c). Why we are not acting to save the world. Em B. F. Skinner, *Upon further reflection* (pp. 1-14). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Skinner, B. F. (1989a). *Recent issues in the analysis of behavior*. Columbus, OH: Merrill Publishing Company.
- Skinner, B. F. (1989b). The school of the future. Em B. F. Skinner, *Recent issues in the analysis of behavior* (pp. 85-96). Columbus, OH: Merrill.
- Skinner, B. F. (1990). *To know the future*. The Behavior Analyst, 13, 103-106.
- Skinner, B. F. (1999). Some issues concerning the control of human behavior. Em B. F. Skinner, *Cumulative record (Definitive edition)* (V. G. Laties, & A. C. Catania, Eds.). Cambridge, MA: B. F. Skinner Foundation. (Trabalho original publicado em 1956)
- Skinner, B. F. (2005a). *Science and human behavior*. The B. F. Skinner Foundation. Disponível em www.bfskinner.org/wp-content/uploads/2014/02/ScienceHumanBehavior.pdf [Verificado em 05/02/2016]. (Trabalho original publicado em 1953)
- Skinner, B. F. (2005b). *Walden Two*. New York, NY: Macmillan. (Trabalho original publicado em 1948)
- Smith, N. G., & Morris, E. K. (2008). *An updated bibliography of the published primary-source works of B. F. Skinner: An expanded version with references to works reprinted in his collections and texts*. Disponível em www.uakron.edu/dotAsset/872e52dd-d40d-488f-ac0f-5b9aec8d9d35.pdf [Verificado em 05/02/2016].

- Staddon, J. E. R. (2004). Scientific imperialism and behaviorist epistemology. *Behavior and Philosophy*, 32, 231-242.
- Staddon, J. E. R. (2013). Faith, fact, and behaviorism. *The Behavior Analyst*, 36, 229-238.
- Strapasson, B. A., Magalhães, F. G., & Custódio, J. K. (2013). Comunicação entre a pesquisa básica, aplicada e teórica na Análise do Comportamento no Brasil: Uma análise bibliométrica. *Interação em Psicologia*, 17, 117-128.
- Thoreau, H. D. (1854/2004). *Walden*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Tourinho, E. Z. (1999). Estudos conceituais na análise do comportamento. *Temas em Psicologia*, 7, 213-222.
- Tourinho, E. Z., & Sérgio, T. M. A. P. (2010) Definições contemporâneas da análise do comportamento. Em E. Z. Tourinho, & S. V. Luna (Orgs.), *Análise do comportamento: Investigações históricas, conceituais e aplicadas* (pp. 1-13). São Paulo: Roca.
- Trevisan, C. (2017, 16 de Março). Orçamento de Trump derruba gastos com meio ambiente, ciência e pobreza. *Estadão Internacional*. Disponível em: <http://www.estadao.com.br/>
- Zilio, D., & Carrara, K. (2009). B. F. Skinner: Teórico da ciência e teórico da moral. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, 61(2), 1-12.

**Apêndice A: Número de Termos Selecionados em Índices Remissivos de Livros de
B. F. Skinner**

Título do livro	Ano da publicação consultada	Termos com palavras-chave	Termos a serem analisados
<i>The Behavior of Organisms</i>	1938	1	0
<i>Science and Human Behavior</i>	2005*	19	3
<i>Schedules of Reinforcement</i>	1957	0	0
<i>Verbal Behavior</i>	1957	4	1
<i>Contingencies of Reinforcement: A Theoretical Analysis</i>	1969	12	6
<i>Beyond Freedom and Dignity</i>	1976*	5	3
<i>Particulars of My Life</i>	1976	21	4
<i>Reflections on Behaviorism and Society</i>	1978	16	5
<i>The Shaping of a Behaviorist: Part Two of an Autobiography</i>	1979	32	2
<i>Notebooks</i>	1980	22	14
<i>A Matter of Consequences: Part Three of an Autobiography</i>	1983	30	11
<i>Upon Further Reflection</i>	1987	30	8
<i>The Selection of Behavior: Comments and Consequences</i>	1988	161	27
<i>Recent Issues in the Analysis of Behavior</i>	1989	25	6
<i>Cumulative Record (Definitive Edition)</i>	1999	54	10
	TOTAL	432	100

* Republicações.

Apêndice B: Lista Final do Material Consultado Integralmente

1. Skinner, B. F. (1982). Baby in a box. Em B. F. Skinner, *Skinner for the classroom: Selected papers* (R. Epstein, Ed.). Champaign, IL: Research Press. (Trabalho original publicado em 1945)
2. Skinner, B. F. (1982). “Superstition” in the pigeon. *Skinner for the classroom: Selected papers* (R. Epstein, Ed.). Champaign, IL: Research Press. (Trabalho original publicado em 1948)
3. Skinner, B. F. (2005). *Walden Two*. New York, NY: Macmillan. (Trabalho original publicado em 1948)
4. Skinner, B. F. (1982). Are theories of learning necessary? Em B. F. Skinner, *Skinner for the classroom: Selected papers* (R. Epstein, Ed.). Champaign, IL: Research Press. (Trabalho original publicado em 1950)
5. Skinner, B. F. (1982). How to teach animals. Em B. F. Skinner, *Skinner for the classroom: Selected papers* (R. Epstein, Ed.). Champaign, IL: Research Press. (Trabalho original publicado em 1951)
6. Skinner, B. F. (2005). Education. Em B. F. Skinner, *Science and human behavior* (pp. 402-412). New York, NY: Macmillan. (Trabalho original publicado em 1953)
7. Skinner, B. F. (1968). The science of learning and the art of teaching. Em B. F. Skinner, *The technology of teaching* (pp. 9-28). New York, NY: Appleton-Century-Crofts. (Trabalho original publicado em 1954)
8. Skinner, B. F. (1982). Freedom and the control of men. Em B. F. Skinner, *Skinner for the classroom: Selected papers* (pp. 135-151) (R. Epstein, Ed.). Champaign, IL: Research Press. (Trabalho original publicado em 1955-1956)

9. Skinner, B. F. (1982). A case history in scientific method. Em B. F. Skinner, *Skinner for the classroom: Selected papers* (R. Epstein, Ed.). Champaign, IL: Research Press. (Trabalho original publicado em 1956)
10. Skinner, B. F. (1982). What is psychotic behavior. Em B. F. Skinner, *Skinner for the classroom: Selected papers* (R. Epstein, Ed.). Champaign, IL: Research Press. (Trabalho original publicado em 1956)
11. Skinner, B. F. (1968). Teaching machines. Em B. F. Skinner, *The technology of teaching* (pp. 29-58). New York, NY: Appleton-Century-Crofts. (Trabalho original publicado em 1958)
12. Skinner, B. F. (1959). The programming of verbal knowledge. E. Galanter (Ed.), *Automatic teaching: The state of the art* (pp. 63-68). New York, NY: John Wiley.
13. Skinner, B. F. (1982). Pigeons in a pelican. Em B. F. Skinner, *Skinner for the classroom: Selected papers* (R. Epstein, Ed.). Champaign, IL: Research Press. (Trabalho original publicado em 1960)
14. Skinner, B. F. (1982). Behaviorism at fifty. Em B. F. Skinner, *Skinner for the classroom: Selected papers* (R. Epstein, Ed.). Champaign, IL: Research Press. (Trabalho original publicado em 1963)
15. Skinner, B. F. (1964). New methods and new aims in teaching. *New Scientist*, 392, 483-484.
16. Skinner, B. F. (1968). The technology of teaching. Em B. F. Skinner, *The technology of teaching* (pp. 59-92). New York, NY: Appleton-Century-Crofts. (Trabalho original publicado em 1965)

17. Skinner, B. F. (1968). Why teachers fail. Em B. F. Skinner, *The technology of teaching* (pp. 93-114). New York, NY: Appleton-Century-Crofts. (Trabalho original publicado em 1965)
18. Skinner, B. F. (1982). The phylogeny and ontogeny of behavior. Em B. F. Skinner, *Skinner for the classroom: Selected papers* (R. Epstein, Ed.). Champaign, IL: Research Press. (Trabalho original publicado em 1966)
19. Skinner, B. F. (1982). B. F. Skinner... An autobiography. Em B. F. Skinner, *Skinner for the classroom: Selected papers* (pp. 9-38) (R. Epstein, Ed.). Champaign, IL: Research Press. (Trabalho original publicado em 1967)
20. Skinner, B. F. (1968). A review of teaching. Em B. F. Skinner, *The technology of teaching* (pp. 199-226). New York, NY: Appleton-Century-Crofts.
21. Skinner, B. F. (1968). Discipline, ethical behavior, and self-control. Em *The technology of teaching* (pp. 185-198). New York, NY: Appleton-Century-Crofts.
22. Skinner, B. F. (1968). Humanism in teaching science [Letter to the editor]. *Science*, 160, 718.
23. Skinner, B. F. (1968). Teaching science in high school: What is wrong? *Science*, 159, 704-710.
24. Skinner, B. F. (1968). Teaching thinking. Em B. F. Skinner, *The technology of teaching* (pp. 115-144). New York, NY: Appleton-Century-Crofts.

25. Skinner, B. F. (1968). The behavior of the establishment. Em B. F. Skinner, *The technology of teaching* (pp. 227-260). New York, NY: Appleton-Century-Crofts.
26. Skinner, B. F. (1968). The creative student. Em B. F. Skinner, *The technology of teaching* (pp. 59-92). New York, NY: Appleton-Century-Crofts.
27. Skinner, B. F. (1968). The etymology of teaching. Em B. F. Skinner, *The technology of teaching* (pp. 1-8). New York, NY: Appleton-Century-Crofts.
28. Skinner, B. F. (1968). The motivation of the student. Em B. F. Skinner, *The technology of teaching* (pp. 145-168). New York, NY: Appleton-Century-Crofts.
29. Skinner, B. F. (1969). Contingency management in the classroom. *Education*, 90, 93-100.
30. Skinner, B. F. (1978). Some implications of making education more efficient. Em B. F. Skinner, *Reflections on behaviorism and society* (pp. 129-139). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall. (Trabalho original publicado em 1972)
31. Skinner, B. F. (1982). A lecture on “having” a poem. Em B. F. Skinner, *Skinner for the classroom: Selected papers* (R. Epstein, Ed.). Champaign, IL: Research Press. (Trabalho original publicado em 1972)
32. Skinner, B. F. (1978). The free and happy student. Em B. F. Skinner, *Reflections on behaviorism and society* (pp. 140-148). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall. (Trabalho original publicado em 1973)

33. Skinner, B. F. (1974). Designing higher education. *Daedalus*, 103, 196-202.
34. Skinner, B. F. (1982). Why am I not a cognitive psychologist. Em B. F. Skinner, *Skinner for the classroom: Selected papers* (pp. 177-190) (R. Epstein, Ed.). Champaign, IL: Research Press. (Trabalho original publicado em 1977)
35. Skinner, B. F. (1982). Symbolic communication between two pigeons (*Columbia livia domestica*). Em B. F. Skinner, *Skinner for the classroom: Selected papers* (R. Epstein, Ed.). Champaign, IL: Research Press. (Trabalho original publicado em 1980)
36. Skinner, B. F. (1981). How to discover what you have to say: A talk to students. *The Behavior Analyst*, 4, 1-7.
37. Skinner, B. F. (1981). Innovation in science teaching. *Science*, 212, 283.
38. Skinner, B. F. (1984). The shame of American education. *American Psychologist*, 39, 947-954.
39. Skinner, B. F. (1989). The school of the future. Em B. F. Skinner, *Recent issues in the analysis of behavior* (pp. 85-96). Columbus, OH: Merrill.

Apêndice C: Definições de Educação Encontradas no Material Selecionado, no Modelo “*Education is*” (“Educação é”, em Português)

1. “Education is the establishing of behavior which will be of advantage to the individual and to others at some future time” (Skinner, 1953/2005a, p. 402);
2. “Education is a profession, the members of which engage in education primarily because of economic reinforcement. As in many other professions, reinforcements supplied by the ethical group are also often important: teaching is not only a way of earning a living, it is ‘a good thing to do’” (Skinner, 1953/2005a, p. 404);
3. “Education is perhaps the most important branch of scientific technology. It deeply affects the lives of all of us” (Skinner, 1954/1968i, p. 19);
4. “Education is what survives when what has been learned has been forgotten” (Skinner, 1964, p. 483);
5. “It has been said that an education is what survives when a man has forgotten all he has been taught” (Skinner, 1965/1968j, p. 89);
6. “A culture is no stronger than its capacity to transmit itself. It must impart an accumulation of skills, knowledge, and social and ethical practices to its new members. The institution of education is designed to serve this purpose” (Skinner, 1965/1968l, p. 110);
7. “Science is a vast accumulation of the discoveries of a great many men. It must be transmitted from one generation to another - either in the form of books, charts, tables, and so on, or in the form of behavior taught to new members of a culture. Education is charged with the transmission of knowledge in the second sense, and it cannot possibly fulfill its obligation

simply by arranging for rediscovery. Whether we like it or not, a great deal of science must be taught” (Skinner, 1968d, p. 706);

8. “The human race has been exposed to the real world for hundreds of thousands of years; only very slowly has it acquired a repertoire which is effective in dealing with that world. Every step in that slow advance must have been the result of fortunate contingencies, accidentally programmed. Education is designed to make such accidents unnecessary” (Skinner, 1968h, pp. 154-155);
9. “Education is primarily concerned with the transmission of a culture - with teaching new members what others have already learned - and it is dangerous to ignore this function” (Skinner, 1969a, p. 99);
10. “Education is an important function of a culture — possibly in the long run its most important or only function. A culture, as a social environment, must transmit itself to its new members. Some transmission occurs when new members learn from those with whom they are in contact, with or without informal instruction; but transmission on a scale needed to make people maximally effective needs a carefully designed system” (Skinner, 1972/1978f, p. 132);
11. “Education is, indeed, primarily a preparation for the future; it gives the student current reasons for learning to behave in ways which will be useful later. Like the press, education serves this function only to the extent that it is not controlled by the current interests of a government, religion, or economic system” (Skinner, 1973/1978a, p. 28);
12. *“The principal function of education is to transmit the culture - to enable new members of a group to profit from what others have already learned.*

It follows that the principal task of the student is to learn what others already know [grifo do autor]” (Skinner, 1974b, p. 196);

13. “Formal education is largely a kind of advice, but little of the behavior shaped and maintained in the classroom is ever subsequently reinforced in daily life. The education is therefore advice that we are not strongly inclined to take” (Skinner, 1986, p. 22);
14. “The task of education is to build a repertoire of behavior that will eventually have reinforcing consequences in the daily and professional life of the graduate” (Skinner, 1986, p. 28);
15. “the purpose of education is said to be the production of informed members of a group, but again, we should speak only of selecting consequences. Educational practices evolve when they contribute informed members to the group” (Skinner, 1987c, p. 3).