



**Serviço Público Federal  
Universidade Federal do Pará  
Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento  
Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento**

**O CONCEITO DE PUNIÇÃO NA OBRA DE B. F. SKINNER: UMA ANÁLISE  
HISTÓRICO-CONCEITUAL (1930-1990)**

Bruna Colombo dos Santos

Belém/PA

2017



**Serviço Público Federal  
Universidade Federal do Pará  
Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento  
Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento**

**O CONCEITO DE PUNIÇÃO NA OBRA DE B. F. SKINNER: UMA ANÁLISE  
HISTÓRICO-CONCEITUAL (1930-1990)**

Bruna Colombo dos Santos

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento da Universidade Federal do Pará, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor.

Orientador: Prof. Dr. Marcus Bentes de Carvalho Neto.

Belém/PA

2017

A elaboração deste trabalho contou com financiamento de Bolsa Doutorado CAPES,  
bolsa do Programa de Doutorado Sanduíche no Exterior (PDSE – Processo  
99999.006512/2015-01).

**Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)**  
UFPA/Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento/Biblioteca

---

Santos, Bruna Colombo dos, 1987-

O conceito de punição na obra de B. F. Skinner: uma análise histórico-conceitual (1930-1990) / Bruna Colombo dos Santos. — 2017.

Orientador: Marcus Bentes de Carvalho Neto

Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Pará, Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento, Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Belém, 2017.

1. Análise do comportamento. 2. Behaviorismo (Psicologia). 3. Punição (comportamento). 4. Reserva. 5. Pesquisa histórico-conceitual (1930-1990). 6. Skinner, Burrhus Frederic, 1904-1990. I. Título.

CDD - 23. ed. 150.1943

---



## Tese de Doutorado

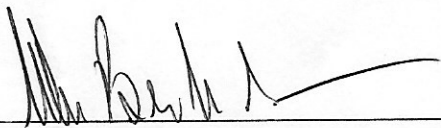
**“O Conceito de Punição na obra de B. F. Skinner:  
um estudo histórico-conceitual entre 1930 e 1990”**

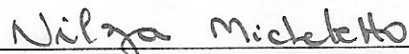
**Aluna: Bruna Colombo dos Santos.**

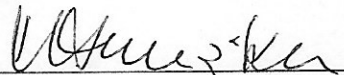
**Data da Defesa: 06 de Julho de 2017.**


**Resultado: Aprovada.**


**Banca examinadora:**

  
\_\_\_\_\_  
Prof.º Dr.º Marcus Bentes de Carvalho Neto (orientador - UFPA).

  
\_\_\_\_\_  
Prof.ª Dr.ª Nilza Micheletto (membro 1 – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP).

  
\_\_\_\_\_  
Prof.ª Dr.ª Maria Helena Leite Hunziker (membro 2 – Universidade de São Paulo USP- SP).

  
\_\_\_\_\_  
Prof.ª Dr.ª Carolina Laurenti (membro 3 – Universidade Estadual de Maringá - UEM).

  
\_\_\_\_\_  
Prof.º Dr.º François Jacques Tonneau (membro 4 – UFPA).

## AGRADECIMENTOS

À CAPES pelo financiamento do trabalho aqui no Brasil e no período Sanduíche.

Ao Professor Marcus pela disponibilidade em aceitar a proposta deste trabalho, acreditar nela e trabalhar junto comigo em sua concretização. Além de proporcionar oportunidades de ensino, confecção de outras pesquisas e pelo incentivo ao período sanduíche. Obrigada por ouvir e me ajudar a pensar.

À Professora Julie Vargas pela recepção na B. F. Skinner Foundation, pelo acolhimento e discussões produtivas sobre o trabalho.

À Universidade de Harvard por ter nos recebido. Especialmente ao Arquivos da Universidade que nos trataram incrivelmente bem desde o início e se demonstraram mais do que disponíveis em auxiliar.

Ao Professor Jean François Gauvin por ter aceitado nos receber no departamento de História da Ciência, na Universidade de Harvard.

Ao Professor Ernest Vargas, Sheila Cornelius e Konstantin Evdokimov pelo auxílio nos primeiros dias no EUA, pela disponibilidade e oportunidade de trabalho.

Aos professores David Palmer e Per Holth pelas discussões do trabalho na Fundação B. F. Skinner.

Aos professores do programa Carlos Souza, Grauben Assis, Romariz Barros e François Tonneau, com quem tive oportunidade de aprender.

Ao Professor Saulo Araújo que me auxiliou na elaboração inicial do trabalho.

À banca por ter aceitado participar desta etapa do trabalho. Especialmente às professoras Nilza e Tatu que tem me acompanhado desde o mestrado, sou eternamente grata ao que aprendi e continuo aprendendo com vocês.

Aos amigos que me recepcionaram em Belém, Lidi Queiroz e Felipe Leite. Obrigada pela estadia, aconchego e toda ajuda que me deram durante o início do doutorado que resultaram em uma amizade que carregarei pela vida.

Aos colegas de laboratório: Eliza, Renatinha, Jesiane, Paulo e especialmente à minha amiga Monalisa que enfrentou essa jornada desde o início junto comigo. Vivemos altos e baixos juntas e sua presença nos EUA foi mais do que importante para que eu pudesse me manter lá. Além, é claro, das estadias em Belém. Obrigada por tudo!

Aos demais amigos feitos em Belém: Adriano, Bel, Didi, Taisinha, Mari, entre outros que agora não vou lembrar, mas que foram mais do que boas companhias.

Ao Professor Amauri e a Paula, pelo acolhimento e boas conversas.

Aos amigos de São Paulo: Fernanda, Talita e Isabelle, que mesmo longe se fizeram presentes sempre!

Aos meus pais por terem mais uma vez suportado a distância (que ficou cada vez maior). Em especial ao meu pai por ter superado tantas adversidades, obrigada por ter continuado entre nós! E minha mãe, por ter segurado “as pontas” quando eu não estava por perto.

Aos meus avós Tita e Étore, por sempre olhar por mim e me dar todo seu afeto.

À dona Sônia pela leitura e correção final do trabalho.

Ao Rodrigo pelo amor nesses quatro anos. Obrigada por também ter suportado a distância e os longos períodos nos quais ficamos separados, e continuar firme e forte! Eu já disse isso no mestrado e continuo dizendo: Você é um dos meus motivos!

Por fim, mas não menos importante, à B. F. Skinner, que nos deixou o produto do seu comportamento verbal e me “emprestou” esse produto para análise. Sem isso, esse trabalho com certeza não seria possível.

Santos, B. C. (2017). O conceito de punição na obra de B. F. Skinner: uma análise histórico-conceitual (1930-1990). Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento. Universidade Federal do Pará, Belém, PA, Brasil, 217pp.

## RESUMO

Duas definições de punição são mais citadas por analistas do comportamento: a definição de Skinner e a de Azrin e Holz. Tais definições representam duas teorias sobre punição (teorias assimétrica e simétrica). A posição simétrica é a mais referida, entretanto isto parece não ter levado a um total abandono de posicionamentos assimétricos. Portanto, ambas as teorias coexistem no cenário analítico comportamental e são discutidas. Neste sentido, alguns trabalhos vêm examinando tais posições e, com relação à posição assimétrica, analisam mais especificamente a que é assumida por Skinner. Estes estudos contribuíram para a compreensão do posicionamento de Skinner sobre punição, porém deixaram algumas lacunas a serem preenchidas: (1) não incluíram documentos referentes a todo período de publicação de Skinner, concentrando-se apenas em 1953; e (2) não fizeram a análise do conceito de punição em relação a outros conceitos chave e suas modificações dentro do arcabouço teórico Skinneriano. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi caracterizar, sistematicamente, o conceito de punição na obra de B. F. Skinner, entre 1930 e 1990, enfatizando: (a) as definições apresentadas pelo autor ao longo de sua obra e (b) os mecanismos explicativos utilizados por Skinner ao tratar de punição. Foram analisados documentos publicados entre 1930 e 1990 e alguns documentos não publicados coletados na Universidade de Harvard. Os resultados, apresentados em três capítulos, mostraram que houve mudanças na terminologia, definição e explicação da punição na década de 1930, e que essas mudanças estiveram atreladas, entre outros fatores, ao desenvolvimento do conceito de reserva do reflexo. Esse conceito foi questionado no início dos anos 40 e completamente abandonado nos anos 50. Argumentou-se que o conceito foi chave para a formulação Skinneriana da punição como assimétrica ao reforçamento e que, embora tenha sido abandonado nos anos 50, algumas de suas características essenciais sobreviveram nos escritos Skinnerianos. Também se verificou que dos anos 60 em diante, não houve grandes modificações no conceito de punição.

**Palavras-chave:** punição; reserva; pesquisa histórico-conceitual; B. F. Skinner.



Santos, B. C. (2017). The concept of punishment in B. F. Skinner's work: a historical-conceptual analysis (1930-1990). Doctoral Dissertation. Graduate Program of Theory and Research of Behavior. Federal University of Pará, Belém, PA, Brasil, 217pp.

### **ABSTRACT**

Two definitions of punishment are more often referred to by behavioral analysts: Skinner's definition and Azrin and Holz's definition. These definitions represent two theories of punishment (asymmetrical and symmetrical theory). Although the symmetrical position is the most cited, this does not appear to have caused the cessation of the asymmetrical position. Thus, both theories coexist and are debated within Behavior Analysis. In this sense, some studies have examined these positions and, in relation to the asymmetrical positioning, analyze more specifically the position assumed by Skinner. These studies contributed to the understanding of Skinner's position on punishment, but left some gaps to fill: (1) They did not include documents from the entire Skinner's publication period, focusing mostly in 1953; and (2) they did not analyze the concept of punishment in relation to other key concepts and their modifications within Skinner's theory. Thus, the objective of this study was to systematically characterize the concept of punishment in B.F. Skinner's work between 1930 and 1990, emphasizing: (a) the definitions presented by the author throughout his work; and (b) the explanatory mechanisms used by Skinner to deal with punishment. Published and unpublished documents of Skinner between 1930 and 1990 were analyzed. The results, presented in three chapters, showed that there were changes in the terminology, definition and explanation of punishment in the 1930's and that these changes were due, among other factors, to the development of the concept of reflex reserve. This concept was questioned in the early 1940's and completely abandoned in the 1950's. It was argued that the concept was the key to Skinner's formulation of punishment as asymmetrical to reinforcement, and although it was abandoned in the 1950's, some of its key features survived. It was also observed that, from the 1960's, there were no major changes in the concept of punishment. These results address the main objectives of this work.

**Key-words:** punishment; reserve; historical-conceptual research; B. F. Skinner

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Modelo de quadro para análise de documentos.....	20
Figura 2. Representação esquemática da proporção entre força e reserva, e a divisão das operações comportamentais em termos de efeitos sobre a reserva.....	39
Figura 3. Representação esquemática do mecanismo explicativo para reforçamento/condicionamento negativo em Skinner (1938/1991) .....	51
Figura 4. Definições de punição (reforçamento/condicionamento negativo) na década de 1930 e fatores associados à mudança.....	58
Figura 5. Representação dos mecanismos explicativos da punição nos anos 50. As siglas correspondem: S <sub>1</sub> , S <sub>2</sub> , S <sub>3</sub> , S <sub>4</sub> , S <sub>5</sub> ... = estimulação antecedente; R = resposta punida; sR <sub>1</sub> , sR <sub>2</sub> , sR <sub>3</sub> ... = propriedades da R punida; SR+ = reforço positivo; Sav= estímulo aversivo; R <sub>p1,2,3</sub> = respondentes eliciados; R <sub>e1,2,3</sub> = predisposições emocionais; (...) = tempo; S <sub>av1</sub> , S <sub>av2</sub> , S <sub>av3</sub> , S <sub>av4</sub> , S <sub>av5</sub> ... = estimulação antecedente aversiva; sR <sub>av1</sub> , sR <sub>av2</sub> , sR <sub>av3</sub> , sR <sub>av4</sub> , sR <sub>av5</sub> ... = propriedades aversivas da resposta punida; Ri = resposta incompatível; (seta preta para cima)p = aumenta probabilidade; seta preta na horizontal = produz; traço contínuo = evoca; seta preta na horizontal cortada por traço contínuo = retira ou reduz.....	78

Figura 6. Representação dos mecanismos explicativos da punição nos anos 60, 70 e 80. As siglas correspondem: S<sub>1</sub>, S<sub>2</sub>, S<sub>3</sub>, S<sub>4</sub>, S<sub>5</sub>... = estimulação antecedente; R = resposta punida; sR<sub>1</sub>, sR<sub>2</sub>, sR<sub>3</sub>... = propriedades da R punida; SR+ = reforço positivo; Sav= estímulo aversivo; R<sub>p1,2,3</sub>= respondentes eliciados; R<sub>e1,2,3</sub>= predisposições emocionais; (...) = tempo; S<sub>av1</sub>, S<sub>av2</sub>, S<sub>av3</sub>, S<sub>av4</sub>, S<sub>av5</sub>... = estimulação antecedente aversiva; sR<sub>av1</sub>, sR<sub>av2</sub>, sR<sub>av3</sub>, sR<sub>av4</sub>, sR<sub>av5</sub>... = propriedades aversivas da resposta punida; Ri = resposta incompatível; (seta preta para cima)p = aumenta probabilidade; seta preta na horizontal = produz; traço contínuo = evoca; seta preta na horizontal cortada por traço contínuo = retira ou reduz. Em cinza claro, estão as predisposições emocionais produzidas pelos estímulos aversivos condicionais..... 94

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO .....	10
MÉTODO .....	14
Documentos publicados .....	14
Critérios de seleção inicial – artigos, livros completos, capítulos e entrevistas: .....	14
Critérios para inclusão e exclusão dos documentos selecionados de acordo com o critério inicial:.....	15
Critérios de seleção inicial – Autobiografias: .....	16
Critérios para inclusão e exclusão dos capítulos das autobiografias selecionadas de acordo com o critério inicial: .....	16
DOCUMENTOS NÃO PUBLICADOS .....	17
Documentos utilizados e critérios de seleção.....	17
Critérios para inclusão e exclusão dos documentos selecionados de acordo com o critério inicial:.....	18
Etapas da análise .....	18
Etapa A - Separação dos documentos e resumo:.....	18
Etapa B - Identificação dos trechos em categorias:.....	19
Etapa C – Confecção de quadros referentes a cada documento:.....	19
Etapa D – Agrupamento dos trechos em quadros: .....	20
Etapa E – Construção do texto final:.....	20
RESULTADOS.....	21
CAPÍTULO 1 - O conceito de punição nos anos iniciais: mudanças sob a ótica do conceito de reserva do reflexo. ....	22

CAPÍTULO 2 - O conceito de punição no final dos anos 40 e nos anos 50: transição e abandono do conceito de reserva. ....	61
CAPÍTULO 3 - O conceito de punição nos anos finais: 60, 70 e 80. ....	87
Capítulo 4 – Análise do papel da punição em outros processos comportamentais e/ou fenômenos humanos individuais ou culturais e representações de B. F. Skinner (1930-1990). .....	166
APÊNDICES.....	132

## APRESENTAÇÃO

A definição de punição ainda gera controvérsias dentro da Análise do Comportamento (Balsam & Bondy, 1983; Gongora, Mayer e Mota, 2009; Hineline, 1984; Holth, 2005; Skiba & Deno, 1991). Existem duas definições que são mais citadas na área: a definição dada por Skinner (1953/2005) e a dada por Azrin e Holz (1966). Tais definições são correspondentes a duas teorias sobre punição: uma que considera a punição assimétrica em relação ao reforçamento e outra que a considera simétrica, respectivamente (Holth, 2005).

Embora autores como Michael (1975), Skiba e Deno (1991), Lerman e Vorndran (2002) e Holth (2005) afirmem que a posição simétrica é a mais referida por analistas do comportamento, isto parece não ter levado a um abandono de posicionamentos assimétricos. Portanto, verifica-se que ambas as teorias ainda coexistem no cenário analítico comportamental e são colocadas frequentemente em discussão (e.g., Carvalho Neto & Mayer, 2011; Carvalho Neto, Mayer & Ferreira, 2017; Gongora, Mayer & Mota, 2009; Hineline & Rozales-Ruiz, 2013; Hoth, 2005; Mayer & Gongora, 2011; Spradlin, 2002).

Neste sentido, alguns trabalhos vêm examinando tais posições relativas à análise da punição e, com relação à posição assimétrica, analisam mais especificamente a que é assumida por Skinner (1953/2005) com vistas a avaliar o pensamento deste autor com relação à punição, explicitando criticamente suas características terminológicas e conceituais, comparando-o com o posicionamento simétrico (Hoth, 2005; Gongora, Mayer & Mota, 2009; Mayer & Gongora, 2011; Carvalho Neto & Mayer, 2011).

É importante ressaltar que não apenas Skinner (1953/2005) apresenta um posicionamento assimétrico, outros autores como Estes (1968/1944), Dinsmoor (1954; 1955; 1977; 1998), Solomon (1964) e Sidman (1989/1995), também defendem um posicionamento que é classificado desta maneira (para mais detalhes sobre outros posicionamentos assimétricos, ver Almeida, 2017). Entretanto, verifica-se que há uma análise preponderante

dos comentadores acerca do posicionamento de Skinner. Esta análise parece ser justificada por motivos como: o papel central que este pensador teve na elaboração e solidificação da ciência do comportamento; pelo fato de autores como Sidman (1989/1995) embasarem seu posicionamento no pensamento Skinneriano; e por se observar que na literatura, quando se trata de punição, seja para falar de aspectos teóricos ou éticos, Skinner é frequentemente referido (Griffin, Paisey, Stark & Emerson, 1988; Himeline, 1984; Martins, Carvalho Neto & Mayer, 2013; Mayer e Gongora, 2011; Skiba e Deno, 1991;). Sendo assim, o posicionamento de Skinner ainda parece ser influente e merecedor de estudos.

Os estudos que examinaram aspectos da posição Skinneriana sobre punição levaram em consideração: (1) aspectos da construção terminológica da Análise do Comportamento em relação ao controle aversivo, do período que vai de Thorndike a Skinner (Gongora, Mayer & Mota, 2009); (2) detalhamento das diferenças teóricas entre a posição de Skinner (1953/2005) e Azrin e Holz (1966), especialmente com relação aos mecanismos explicativos da punição (Holth, 2005; Mayer & Gongora, 2011); e (3) características gerais da punição apresentadas por Skinner (1953/2005), comparando-as com o reforçamento, com vistas a discutir simetria e assimetria entre os dois fenômenos (Carvalho Neto & Mayer, 2011; Carvalho Neto, Mayer & Ferreira, 2017; Gongora, Mayer & Mota, 2009; Himeline & Rozales-Ruiz, 2013; Hoth, 2005; Mayer & Gongora, 2011; Spradlin, 2002).

De maneira geral, os trabalhos anteriormente mencionados realizaram, direta ou indiretamente, análises pautadas na obra de Skinner e em trabalhos de comentadores que contribuíram para a compreensão do posicionamento de Skinner sobre punição, com relação: (1) à definição utilizada; (2) à terminologia adotada; (3) aos argumentos para que seja considerada assimétrica em relação ao reforçamento; e (4) à comparação com a definição simétrica. Contudo, compreende-se que tais trabalhos ainda deixaram lacunas a serem

preenchidas com relação à análise do pensamento Skinneriano sobre a punição, que serão exploradas neste trabalho.

A primeira lacuna identificada é que fontes secundárias não apresentaram uma revisão sistemática do conceito de punição ao longo do tempo, concentrando suas análises sobre definição e explicação desse conceito na obra de 1953. O trabalho de Gongora, Mayer e Mota (2009) é o que mais analisa o conceito de punição dentro da publicação de 1938, mas não descreve o percurso histórico feito por Skinner até chegar a esta formulação. Os demais trabalhos fazem algumas referências à publicação de 1938, porém, geralmente apenas a um dos experimentos publicados, que, inclusive, é citado pelo próprio Skinner em 1953, como base para a discussão sobre o posicionamento acerca da punição.

Dessa maneira, verifica-se que as fontes secundárias não desenvolveram análises que considerassem o percurso histórico do conceito punição, desde o início da formulação da ciência do comportamento por Skinner nos anos 30. De acordo com Vieira Pinto (1979), um conceito só pode ser completamente compreendido dentro de seu próprio processo de construção, é a historicidade que lhe daria sentido. Esta lacuna histórica abre caminho para que outra lacuna se apresente pois, ao se analisar um conceito, sem considerar a história de sua formulação, corre-se o risco de produzir concepções descontextualizadas do sistema teórico mais amplo que norteia o pensamento de um autor. Viera Pinto (1979) e Sérgio (1990) argumentam que nenhum conceito pode ser compreendido de forma isolada sem que haja compreensão de outros conceitos que podem influenciado sua formulação.

Este trabalho pretendeu preencher tais lacunas, apresentando o desenvolvimento do conceito de punição em toda obra de Skinner (1930-1990), relacionando-o com outros conceitos importantes para a compreensão do seu sistema explicativo. A escolha dos conceitos que foram considerados influentes na análise da punição se deu via leituras da obra de 1953 e das fontes secundárias. Os conceitos de reforçamento negativo, emoção, extinção,



*drive* ou motivação e estímulo aversivo apareciam como norteadores das análises Skinnerianas sobre punição. Outro conceito que aparece em 1953 na análise da punição, entretanto de forma velada, é o conceito de reserva do reflexo<sup>1</sup>. Sugerir-se-á ao longo deste trabalho que este conceito é crucial para compreensão da punição em Skinner.

Os objetivos principais deste trabalho foram analisar: (1) a definição, terminologia e (2) explicação da punição, sistematicamente, na obra de Skinner, desde os anos 30 até os anos 90, utilizando como fontes documentos publicados e não publicados do autor. Foi verificado como este conceito foi formulado ao longo do tempo e se houve modificações, levando em consideração outros conceitos que possam ter tido alguma influência na formulação e compreensão da punição, com destaque para o conceito de reserva de reflexo, que exerceu um papel fundamental no início da ciência do comportamento de Skinner e, conseqüentemente, em suas análises sobre punição.

O objetivo foi desenvolvido nos três primeiros capítulos dessa tese. No capítulo um será apresentado o conceito de punição nos anos iniciais da ciência do comportamento de Skinner (de 1930 até o início dos anos 40), sob a ótica do conceito de reserva. No capítulo dois será apresentada a formulação de punição no final dos anos 40 e nos anos 50, considerando a transição e o abandono definitivo, nominal pelo menos, do conceito de reserva e seu impacto sobre o conceito de punição. No capítulo três, o conceito de punição é apresentado nos anos finais da obra de Skinner (anos 60, 70 e 80).

---

<sup>1</sup> Este conceito, como considerado por Killeen (1988) e Sérgio (1990), permeou toda a obra publicada por Skinner (1938/1991) e parece ter tido um papel importante dentro dela. O conceito de reserva teve um processo longo de elaboração, embora ele tenha aparecido completamente formulado em 1938, já há indícios de seu aparecimento no início da sistematização de Skinner de um programa de pesquisa para a ciência do comportamento (Sério, 1990).

## MÉTODO

Para caracterizar o conceito de punição na obra de B. F. Skinner este trabalho utilizou documentos publicados e não publicados do próprio autor. A seleção e leitura destes documentos foi realizada respeitando a cronologia.

### DOCUMENTOS PUBLICADOS

#### **Critérios de seleção inicial – artigos, livros completos, capítulos e entrevistas:**

Foram utilizadas obras completas, artigos, capítulos e entrevistas publicados por B. F. Skinner ao longo dos 60 anos de sua produção. Estes documentos foram levantados com base na lista produzida por Sérgio, Micheletto e Andery (2004), pois é a mais recente e compila todas as produções do autor entre 1930 e 2004 (publicações póstumas). Os documentos publicados por Skinner apresentam, por vezes, reedições e republicações, trabalhou-se preferencialmente com os documentos originais (primeira edição e primeira publicação). Quando os originais não foram encontrados, foram selecionadas reedições ou republicações.

Foram selecionados inicialmente para análise os seguintes documentos entre 1930 e 1990:

(1) Artigos em periódicos e/ou revistas – foram selecionados artigos sobre (a) os conceitos de reserva, força, extinção e/ou drive; (b) descrições acerca do que é/ou o que faz a Análise do Comportamento (AC) ou a Análise Experimental do Comportamento (AEC); (c) controle aversivo (experimentais, teóricos ou técnicos); (d) análises sociais/éticas e/ou controle do comportamento do humano; (e) revisita a obras publicadas - artigos em que Skinner comente sobre publicações anteriores; (g) Conhecimento pessoal do autor – artigos que o autor deste trabalho já tinha lido previamente e que foram considerados relevantes para a pesquisa, porém não se encaixaram em nenhum dos critérios anteriores (Apêndice A).

(2) Livros completos e/ou capítulos – foram selecionados todos os livros publicados por Skinner entre 1930 e 1990, exceto “Enjoy the Old Age: A program of self management”

(Skinner & Vaughan, 1983), por ser um livro destinado à comunidade leiga. Com relação aos livros - Cumulative Record (1999), Contingencies of Reinforcement: A theoretical analysis (1969), Reflections on Behaviorism and Society (1978), Skinner for the Classroom (1982), Upon Further Reflections (1987) e Recent Issues in the Analysis of Behavior (1989) - parte destes referia-se a republicações de artigos, logo estes já haviam sido selecionados de acordo com o critério “Artigos em periódicos e/ou revistas”. Os capítulos dessas obras que eram publicações originais foram selecionados se atenderam a uma das seis condições (condições *a* até *g*) especificadas no critério (1). O mesmo foi feito para capítulos publicados por Skinner em obras que não são de sua exclusiva autoria (Apêndice B).

(3) Entrevistas – foram selecionadas todas as entrevistas concedidas por B. F. Skinner (Apêndice C)

### **Critérios para inclusão e exclusão dos documentos selecionados de acordo com o critério inicial:**

Depois da seleção inicial, identificou-se se os documentos continham as seguintes categorias de registro: *punish\** (*punishment, punished, punisher, punishg*); *punitive*; *negative conditioning*; *negative reinforcement*; *avers\** (*aversive; aversion; aversively*) *side effects*; *by-products*; *emotional*; *reserve*; *avoid\** (*avoid, avoidance*); *escape*; *extinction*; *drive*; *shock*; *motivation*; *strength*; *coercion*. Para identificação das categorias de registro foi utilizada a ferramenta “localizar” do programa *Adobe Reader*. Os documentos que não estavam neste formato foram escaneados e convertidos e, quando isso não foi possível, foram lidos na íntegra no formato original.

Todos os documentos que continham pelo menos duas categorias de registro ou uma categoria principal (*punição, condicionamento negativo, reforçamento negativo, aversivo ou reserva*) que apareceu mais de uma vez ao longo do texto continuaram inclusos; os demais foram excluídos. Os documentos que permaneceram inclusos foram lidos integralmente em

ordem cronológica. Após a leitura integral, quando foi observado que o documento, apesar de conter as categorias, não era pertinente ao trabalho ele foi excluído (Apêndice D).

### **Critérios de seleção inicial – Autobiografias:**

Inicialmente, foram selecionados os três volumes autobiográficos escritos por Skinner: (1) *Particulars of my life: Part one of an autobiography* (Skinner, 1976); (2) *The shaping of a behaviorist: Part two of an autobiography* (Skinner, 1979c); e (3) *A matter of consequences: Part three of an autobiography* (Skinner, 1983d).

### **Critérios para inclusão e exclusão dos capítulos das autobiografias selecionadas de acordo com o critério inicial:**

Para busca e seleção dos capítulos das autobiografias, as mesmas categorias de registro utilizadas para a seleção dos artigos e capítulos publicados por Skinner foram empregadas. A busca foi feita nos indexes produzidos por Epstein (1983, 1984, 1985), utilizando a ferramenta “localizar” do programa *Adobe Reader*. Epstein identificou as palavras ou expressões com as páginas do respectivo volume das autobiografias, sendo assim, foram selecionadas todas as páginas que correspondiam às categorias de busca encontradas. Em seguida, foram identificadas as passagens que correspondiam às páginas encontradas nos indexes e que continham pelo menos duas categorias de registro ou uma categoria principal. Essas passagens foram lidas integralmente.

Essa seleção foi verificada, posteriormente, na versão *pdf* das autobiografias cedida à autora pela *B. F. Skinner Foundation*. As categorias de registro foram inseridas na ferramenta “localizar” do programa *Adobe Reader*. Foram identificados alguns novos trechos que não haviam aparecido na seleção inicial feita através dos indexes de Epstein (Apêndice E).

## DOCUMENTOS NÃO PUBLICADOS

### Documentos utilizados e critérios de seleção

Foram utilizados os documentos listados no inventário de Skinner localizados na Universidade de Harvard. O arquivo é composto por 82 caixas, totalizado 28.7 pés cúbicos (Apêndice F). Foram coletados todos os documentos disponíveis no arquivo da Universidade de Harvard, entretanto, por conta do tempo, foram selecionadas para análise as seguintes séries:

(1) Correspondências – nomeadas ou em ordem cronológica entre 1965 e 1979 – contém correspondências, memorandos, e outros artigos relacionados à carreira de Skinner, bem como os mais variados temas de interesse (p. ex. controle do comportamento humano, engenharia social, homem autômato, etc.). A maioria da correspondência é entre Skinner e colegas interessados em suas ideias.

(2) Arquivos com assuntos (*subject files*) – que incluem correspondências, memorandos, artigos relacionados a vários tópicos e assuntos, dentre eles *air crib* (berço de ar), editores, permissões para citar, reimpressões, falas a pedido (*speaking engagement requests*), atividades profissionais, filmes sobre a vida de Skinner e atividades e interesse do mundo, em geral, nas ideias de Skinner. Dentre as caixas sobre diversos temas, há uma caixa intitulada “Correspondência sobre punição corporal e declarações”.

(3) Dados de laboratório – conjunto de dados laboratoriais de 1929 e entre 1930 e 1940. Alguns destes dados estão incompletos e outros foram publicados no *Journal of General Psychology* e na obra *Behavior of Organisms*. Alguns estão descritos no artigo *Case History in Scientific Method*. Existem informações adicionais relativas a esses dados, pequenas notas adicionadas por Skinner que não estão contidas na publicação. Além disso, há pastas com materiais que são considerados frágeis: registros experimentais entre 1928 e 1940, e protocolos experimentais.

(4) Escritos – contém materiais como reimpressões, artigos publicados e não publicados, material de ensino e leituras;

(5) Correspondência sobre *Walden Two* – correspondência relativa à gênese e estabelecimento de *Walden Two*,

Essas séries foram priorizadas, pois julgou-se mais provável que contivessem informações sobre punição.

### **Critérios para inclusão e exclusão dos documentos selecionados de acordo com o critério inicial:**

Todos os documentos correspondentes as séries selecionadas para análise foram lidos na íntegra. Aqueles que continham as categorias de registro utilizadas na seleção dos documentos publicados, continuaram inclusos no estudo, os demais foram excluídos. Ademais, foi inserido um outro critério de permanência no estudo: que o documento não publicado trouxesse informações inéditas ou que auxiliasse completar alguma lacuna deixada pelos documentos publicados. Esse critério foi adotado porque muitos dos documentos não publicados selecionados, continham trechos similares aos encontrados nas obras publicadas (Apêndice G).

## **ETAPAS DA ANÁLISE**

### **Etapa A - Separação dos documentos e resumo:**

Os documentos foram separados primeiramente de acordo com a cronologia, do mais antigo até o mais recente. Depois que os documentos foram colocados em ordem cronológica, foram lidos respeitando esta ordem e foi feito um breve resumo de cada um deles. No caso dos livros e autobiografias, foram feitos resumos de cada capítulo ou trecho. Para cada documento analisado, foram descritos integral e literalmente trechos que continham alguma das categorias de registro mencionadas anteriormente.

## **Etapa B - Identificação dos trechos em categorias:**

Após a identificação dos trechos em cada documento que continha as categorias de registro, eles foram separados em:

(a) Trechos que continham definição do conceito de punição – trechos em que Skinner delimitasse punição, apresentando suas características como: estímulos utilizados e sua nomenclatura, efeitos sobre o comportamento, relação ou não de contingência (e.g., trechos como “a punição é...”; “a punição faz ou não faz...”; “na punição observa-se que...”);

(b) Trechos que continham explicação do conceito de punição – trechos em que Skinner explicitasse os mecanismos comportamentais envolvidos no funcionamento da punição, isto é, onde Skinner apontasse as “causas ou motivos” pelos quais a punição produz determinadas mudanças no comportamento (e.g., trechos como “os efeitos da punição podem ser explicados...”);

(c) Trechos sobre conceitos que foram considerados importantes e relacionados à compreensão do conceito de punição: reserva (c1), extinção (c2), drive/motivação (c3), emoção (c4), força (c5), reforçamento negativo (c6);

Cada trecho foi identificado com as letras correspondentes aos critérios. Um mesmo trecho pôde corresponder a mais de uma letra se contivesse mais de um tipo de informação. Foi considerado como um trecho, parte do texto que continha as categorias de registro, bem como o contexto na qual estavam inseridas. O trecho poderia se estender até o momento em que o autor mudasse explicitamente o foco de análise, podendo, então, estender-se a mais de um parágrafo, caso necessário.

## **Etapa C – Confecção de quadros referentes a cada documento:**

Após as etapas A e B foi possível construir um quadro para cada um dos documentos selecionados contendo as seguintes informações: (a) Título do documento; (b) Natureza do documento (artigo, capítulo de livro, entrevista, capítulo da autobiografia, documento não

publicado); (c) Resumo geral; (d) Trechos selecionados; (e) Classificação dos trechos. A

Figura 1 mostra um modelo de quadro:

Título do documento	
Natureza do documento	
Resumo geral	
Trechos selecionados	
Classificação dos trechos	

Figura 1. Modelo de quadro para análise de documentos

#### **Etapa D – Agrupamento dos trechos em quadros:**

Foram agrupados, em um mesmo quadro, todos os trechos que se assemelhavam quanto à classificação feita na etapa B. Os trechos foram agrupados em ordem cronológica e, de acordo com a classificação proposta, foram construídos quadros para cada uma das categorias descritas na etapa B, divididos por década (e.g., um quadro contendo todos os trechos classificados com a categoria “a” em cada uma das décadas – 1930, 1940, 1950, 1960, 1970 e 1980).

#### **Etapa E – Construção do texto final:**

Após a construção dos quadros por década, os mesmos foram analisados e foi construído um texto final articulando os critérios adotados



## **RESULTADOS**

O objetivo deste trabalho foi apresentar o desenvolvimento histórico do conceito de punição na obra de Skinner entre 1930 e 1990. Para isso, a análise dos dados encontrados foi feita por décadas: 1930, 1940, 1950, 1960, 1970 e 1980. Verificou-se que nos anos 30, o conceito de reserva do reflexo, foi uma das variáveis importantes que produziram mudança no conceito de punição. Sendo assim, os capítulos deste trabalho foram organizados considerando o conceito de reserva como norteador para análise da punição.

No capítulo 1, serão descritas as mudanças no conceito de punição na década de 1930 e início dos anos 40, relacionando-as, dentre outras variáveis, à formulação e adoção do conceito de reserva do reflexo. No capítulo 2, será demonstrado que houve um período de transição entre questionamento e abandono do conceito de reserva, e como o conceito de punição foi apresentado durante o período de transição e após o abandono desse conceito. Será discutido como Skinner manteve suas descrições sobre punição, sem o conceito de reserva (anos 40 e 50). No capítulo 3, será descrito o conceito de punição nos anos finais da obra de Skinner (60,70 e 80).

## **CAPÍTULO 1 - O conceito de punição nos anos iniciais: mudanças sob a ótica do conceito de reserva do reflexo.**

A década de 1930 pode ser considerada como o início da proposta de Skinner para um sistema descritivo e explicativo do comportamento dos organismos. Para que se possa compreender o conceito específico de punição neste período, é necessário fazer uma breve descrição de alguns aspectos conceituais e terminológicos gerais característicos desse momento, como: a caracterização do reflexo, o uso do termo força (*strength*) e as mudanças que ocorreram em 1935 e 1937 com relação aos tipos de condicionamento. Obviamente, essas não são as únicas características importantes do sistema Skinneriano presentes nesta década, entretanto, conhecê-las é suficiente para os propósitos deste trabalho (para mais detalhes sobre o sistema ver Coleman, 1981, 1987; Moore, 2005; Sérgio, 1990, 1993).

A publicação de 1931 “The concept of reflex in description of behavior” representa o marco inicial do sistema Skinneriano. Nela, Skinner (1931/1999) examinou o conceito de reflexo, avaliou sua formulação histórica e propôs uma definição alternativa compatível com seus objetivos de uma ciência do comportamento independente. O reflexo foi definido como “an observed correlation of two events, a stimulus and a response” (Skinner, 1999/1931, p. 494). Na concepção de Skinner, a relação reflexa poderia ser tratada experimentalmente isolando estímulo (S) e resposta (R). A correlação entre esses termos foi apresentada como uma função matemática:  $R=f(S)$ . Por correlação, Skinner compreendia o aparecimento conjunto necessário dos eventos descritos na função, ou seja, a resposta sempre deveria ocorrer na presença do estímulo e nunca deveria ocorrer na sua ausência.

Skinner (1931/1999) também apresentou algumas medidas específicas dessa correlação: latência, limiar, pós-descarga e razão entre estímulo e resposta (R/S). Ademais, distinguiu entre dois campos de investigação do reflexo: (1) investigação da correlação propriamente dita, levando em consideração as medidas anteriormente citadas; e (2)

investigação da variação em qualquer aspecto da correlação em função de terceiras variáveis, como passagem do tempo e número de eliciações. A adição das terceiras variáveis alterou a função reflexa que, ao invés de dois termos, passou a ter três:  $R=f(S, A)$ , onde A as representava.

A relação reflexa era mensurada através de um conjunto de medidas específicas (latência, limiar, pós-descarga e razão R/S), e Skinner (1931/1999) percebeu que quando havia mudança em um destes aspectos, os demais também apresentavam algum tipo de alteração. Sendo assim, pareceu conveniente a utilização de um termo genérico que descrevesse esse grupo de mudanças. O termo escolhido por Skinner foi “força” (*strength*) que identificaria o estado da correlação. Por exemplo, se um reflexo tivesse baixo limiar, latência curta, pós-descarga prolongada e ampla razão R/S, ele seria considerado “forte”, se, pelo contrário, tivesse alto limiar, latência longa, pós-descarga curta e pequena razão R/S, ele seria “fraco” (Skinner, 1931/1999, p. 501).

Após a definição do termo “força”, Skinner (1931/1999) apresentou dois tipos de leis que o estudo do reflexo possibilitou: leis primárias e secundárias. As leis primárias descreviam a correlação reflexa por si só; já as leis secundárias descreviam mudanças em qualquer aspecto da correlação primária, como função de terceiras variáveis. Dessa forma, as leis secundárias descreviam mudanças na força do reflexo e deveriam ser tratadas em grupos de acordo com as operações experimentais envolvidas. Condicionamento, “emoção” e “drive” estariam relacionados a mudanças na força do reflexo, e, portanto, parecem ser tomados por Skinner como as leis secundárias. Essas leis eram de especial importância, pois, Skinner acreditava que elas explicariam as variações encontradas na correlação estímulo (S) e resposta (R).

Ao analisar a agenda de pesquisa experimental de Skinner nos anos 30 (Andery, Micheletto & Sérgio, 2002), nota-se que os trabalhos versam sobre as leis secundárias

propostas em 1931, principalmente sobre condicionamento e suas extensões como extinção e discriminação, e sobre “drive”. “Emoção” não aparece como tema principal de nenhum artigo experimental publicado, entretanto, o termo aparece inúmeras vezes na explicação de alguns tipos de variações encontradas nas curvas de extinção. Dessa forma, pode-se sugerir que Skinner seguiu a agenda de investigação experimental proposta em 1931 durante toda a década, porém algumas mudanças conceituais ocorreram após esta publicação.

O paradigma utilizado para estudo do comportamento implicava que a “causalidade” do comportamento residia nos eventos antecedentes. Não havia, até aquele momento, ênfase nas consequências do comportamento. A medida utilizada era “força” da resposta, tendo sido definida em 1931 como um termo descritivo de um conjunto de mudanças identificadas por diversas medidas. No primeiro trabalho experimental publicado após 1931 o termo força foi utilizado, entretanto, ele não correspondia ao conjunto de medidas identificado em 1931, mas sim a uma única medida: a taxa de respostas. Skinner (1932a), ao estudar a relação entre “drive” e força do reflexo, afirmou que inúmeras mudanças ocorriam no comportamento em função da “fome” (variações no grau de privação alimentar), todavia essas mudanças eram difíceis de isolar experimentalmente e a taxa do comportamento era uma medida combinada delas e estava disponível para mensuração<sup>2</sup>. Verifica-se que embora Skinner (1931/1999) tenha identificado o termo “força” com um conjunto de medidas, a medida privilegiada em sua agenda experimental foi, desde o início, a taxa de respostas.

Em 1935, Skinner propôs uma divisão entre diferentes tipos de condicionamento e um “pseudo-tipo”. Neste artigo, o autor identificou dois tipos de condicionamento: (1) Tipo I – onde descreveu o que futuramente chamou de operante; e (2) Tipo II – onde descreveu o que futuramente chamou de respondente. O pseudo-tipo referia-se a relações que envolviam discriminações, que poderiam ser baseadas em ambos os tipos. Quando essas relações eram

---

<sup>2</sup> Skinner (1979c) afirma que se ele não tivesse tido a influência de Pavlov, Magnus ou Sherrington ele teria percebido que a taxa de respostas era seu “dado básico”, porém por conta da sua exposição à teoria do reflexo, ele queria que a taxa fosse uma medida da força do reflexo.

baseadas no Tipo I, Skinner observou que elas também guardavam características do Tipo II e outras que não haviam sido identificadas em nenhum tipo.

A divisão feita por Skinner (1935/1999) foi criticada por Konorski e Miller (1937) e, no mesmo ano, Skinner publicou uma resposta às críticas destes autores. Na réplica, Skinner (1937/1999) mudou a terminologia utilizada para se referir aos tipos de condicionamento, ao invés de Tipos I e II, Skinner passou a falar em Tipo R e Tipo S. Os tipos foram baseados na correlação do estímulo reforçador com a resposta (Tipo R) ou com outro estímulo (Tipo S). Neste texto, Skinner utilizou pela primeira vez os termos “operante” (para o Tipo R) e “respondente” (para o tipo S).

Skinner (1937/1999) identificou que o operante poderia ocorrer sem que houvesse identificação de um estímulo antecedente que o eliciasse, ou seja, que a relação entre a resposta e um estímulo eliciador não era necessária no operante. Isto teve implicações diretas para o conceito de força, pois antes de 1937 este termo referia-se, pelo menos teoricamente, a um conjunto de medidas que faziam sentido se o comportamento fosse compreendido dentro do paradigma de eliciação. Era necessário, portanto, ter informações tanto sobre o S quanto sobre R para que as medidas de latência, limiar, pós-descarga e razão R/S fossem úteis. Em 1937, esse conjunto de medidas foi abandonado para o Tipo R, pois Skinner assumiu que não havia necessidade de identificação de um estímulo eliciador antecedente para este tipo de condicionamento. Sendo assim, a única medida que se tornou necessária e viável foi a taxa de respostas. Essa medida já era utilizada em nível prático, como já foi dito, desde 1932, entretanto, é só em 1937 que Skinner passou a reconhecê-la em nível teórico.

Posteriormente, Skinner (1938/1991) basicamente manteve as noções apresentadas em 1937. O autor sustentou o reflexo como uma correlação entre S e R, cuja única propriedade importante era a coincidência próxima da ocorrência dos termos (relação funcional). Desta forma, Skinner tomou o reflexo como unidade analítica, e o termo “reflexo” passou a

englobar tanto o Tipo S (respondente) quanto o Tipo R (operante). Skinner descreveu as leis estáticas e dinâmicas, que correspondiam ao que, em 1931, eram as leis primárias e secundárias. Todavia, com a distinção entre operante e respondente, o autor afirmou que o operante não tinha leis estáticas comparadas ao respondente porque não havia estímulo eliciador identificável e que algumas leis dinâmicas (fadiga, fase refratária e condicionamento S) não eram aplicáveis ao operante. Então, como leis dinâmicas para o Tipo R foram descritas: condicionamento, extinção, drive e emoção, salvaguardando as diferenças entre eles que serão exploradas ao longo deste capítulo. A taxa de respostas permaneceu como principal medida de força para o operante.

As características do sistema Skinneriano na década de 1930 descritas parecem ser suficientes para que o leitor possa acompanhar o desenvolvimento do conceito de punição neste período, compreendendo-o dentro do arcabouço teórico previamente apresentado.

### **Punição: definição e terminologia**

#### *a) Primeira definição e terminologia: 1935*

A primeira vez em que Skinner descreveu uma relação entre eventos comportamentais e ambientais que poderia ser classificada como o que contemporaneamente é chamado de punição foi em 1935, no texto “Two types of conditioned reflex and a pseudo type”. Neste texto, Skinner fez a divisão entre dois tipos de reflexo condicionado: I e II. A definição de reflexo condicionado previa a dependência do estímulo reforçador: no caso do Tipo I, o reforçador era correlacionado com a resposta e no Tipo II correlacionado com outro estímulo.

Skinner (1935/1999) apresentou a definição de reflexo condicionado, os termos envolvidos e as alterações na força identificadas, para ambos os Tipos. O trecho abaixo mostra a análise realizada para o Tipo I:

A conditioned reflex is said to be conditioned in the sense of being dependent for its existence or state upon the occurrence of certain kind of event, having to do with the

presentation of a reinforcing stimulus. A definition which includes more than this simple notion will probably not be applicable to all cases. At almost a significant level of analysis a distinction must be made between at least two major types of conditioned reflex. These may be represented, with examples, in the following way (where S = stimulus, R = response, (R – S) = reflex,  $\rightarrow$  = “is followed by”, and [ ] = “the strength of” the inclosed reflex):

#### TYPE I

So ——— Ro  $\rightarrow$  S1 ——— R1

(A) lever - pressing      food -      salivation, eating

(B) “ -      “      shock - withdrawal, emotional change

Given such sequence, where [S1 – R1] is  $\neq 0$ , conditioning occurs as a change in [So – Ro] – an increase in strength (positive conditioning) in (a) a decrease (negative conditioning) in (b) (Skinner, 1935/1999, p. 525).

Para ocorrência do reflexo condicionado do Tipo I, a força da relação S1-R1 (comida eliciando salivação ou choque eliciando mudança emocional) deveria ser diferente de zero. Isso significa que os estímulos utilizados tinham de ter algum efeito que, no caso, era mensurado, via uma segunda relação reflexa. A primeira relação (So – Ro) é o reflexo a ser condicionado, logo as mudanças na força dessa relação eram mensuradas. A mudança da força poderia ser tanto um aumento (caso a) quanto um decréscimo (caso b). Logo, o condicionamento poderia ser classificado em (a) positivo ou (b) negativo, a depender da direção da mudança comportamental.

Skinner (1935/1999) pareceu assumir, nesse momento, a possibilidade de um tipo de condicionamento que diminuísse a força do reflexo. A operação descrita pelo autor é bastante similar ao que depois passou a ser chamado de “punição” (e.g., Azrin & Holz, 1966). Portanto, é possível sugerir que Skinner estava descrevendo a operação (apresentação de um

estímulo reforçador negativo) e seus efeitos (decréscimo na força do reflexo) do que é chamado “punição” sob a terminologia “condicionamento negativo”. Ao falar das diferenças entre os Tipos I e II, Skinner afirmou que “The significant change in Type I may be either an increase or a decrease in strength. . .” (p. 528) e ainda que “In Type I stimuli may be divided into two classes, positively and negatively conditioning, according to whether they produce an increase or decrease when used as reinforcement. ” (Skinner, 1935/1999, p. 528).

Portanto, Skinner (1935/1999) assumiu a possibilidade do condicionamento negativo como oposto, em termos da direção da mudança produzida na força do reflexo, ao condicionamento positivo. Os estímulos envolvidos foram classificados como “positivo” ou “negativo” de acordo com a direção da mudança comportamental envolvida.

Conclui-se que a primeira definição de “punição” (condicionamento negativo) pode ser considerada como simetricamente oposta à definição de condicionamento positivo, pois a única diferença entre elas estaria na direção da mudança na força do reflexo produzida pela utilização de estímulos reforçadores negativos ou positivos.

*b) Segunda definição e terminologia: 1938*

Após tratar do condicionamento negativo em 1935, Skinner voltou a abordar o tema no livro “The Behavior of Organisms: An experimental analysis”, publicado em 1938. Os tópicos sobre condicionamento negativo apareceram nos capítulos 3 (Condicionamento e Extinção) e 4 (Recondicionamento Periódico). A publicação de 1938 contém dados que já haviam sido publicados nos anos anteriores na forma de artigos, todavia, com relação à punição os dados e a formulação apresentada não constavam em nenhuma publicação anterior.

Em 1938, Skinner já havia feito a divisão entre Tipo R (operante) e Tipo S (respondente) e a notação do sistema se modificou, comparada a 1935. Como não havia estímulo eliciador identificável para o operante, a notação passou a ser a seguinte: s.R



$S^1.R^1$  (s = estímulo eliciador que ainda era considerado apesar de não poder ser identificado experimentalmente, por isso foi referido em letra minúscula;  $\rightarrow$  = seguido por; S = estímulo; R = resposta). Outra característica é a medida da força utilizada: frequência de ocorrência (a notação utilizada para força era [ ]).

Skinner (1938/1991) apresentou sua primeira menção ao condicionamento negativo no capítulo 3, na seguinte asserção:

The requirement for conditioning are some considerable strength of  $S^1.R^1$  and the connection indicated by  $\rightarrow$ . The effect is a change in  $[s.R^0]$ , which may be either an increase or, possibly, a decrease. In the present example of pressing lever the strength may increase if  $S^1$  is, for example, food, and it may decrease if it is, for example, a shock. There are thus two kinds of reinforcing stimuli – positive and negative. The cessation of a positive acts as a negative, the cessation of a negative acts as a positive (Skinner, 1991/1938, p. 66).

Skinner (1938/1991) salientou as condições para ocorrência do condicionamento no Tipo R, e afirmou que o condicionamento poderia ser tanto um aumento ou, possivelmente, um decréscimo na força. Skinner ainda apresentou uma nota de rodapé pedindo ao leitor que visse a seção de condicionamento negativo do capítulo 4, onde ele irá questionar a maneira pela qual o decréscimo na força seria produzido no condicionamento do Tipo R.

Outra parte importante do trecho é a classificação dos estímulos reforçadores. Ela permaneceu a mesma de 1935, entretanto, Skinner (1938/1991) reconheceu mais uma possibilidade de operação: a retirada de um estímulo reforçador positivo ou de um reforçador negativo. Além disso, mencionou seus efeitos: a retirada de um reforçador positivo agiria como negativo, isto é, produziria um decréscimo na força; enquanto a retirada de um reforçador negativo agiria como positivo – produziria um aumento na força.

Ainda no capítulo 3, Skinner (1938/1991) discorreu especificamente sobre o condicionamento negativo, distinguindo-o de outros procedimentos que produziam decréscimo na força e questionando seu status:

One kind of reinforcing stimulus in Type R apparently produces a decrease in the strength of the operant. If pressing the lever is correlated with a strong shock, for example, it will eventually not be elicited at all. The result is comparable with that of adaptation or extinction, but there is little excuse for confusing these procedures. The distinction between extinction and a decline in strength with 'negative' reinforcement rests upon the presence or absence of the reinforcement and should be easily made.

The effect of such a reinforcing stimulus as shock in decrease the strength may be brought about either by a direct reduction in the size of the reserve or by a modification of the relation between the reserve and the strength. Only in the former case should we speak of negative conditioning. The process would be than the opposite of positive conditioning and could be described as a reduction in reserve not requiring the actual expenditure of responses as in the case of extinction. It is not clear, however, that a reduction of this sort actually occurs, at least when the change begins after previous positive conditioning rather than at the original unconditioned strength (Skinner, 1991/1938, p. 108-109).

Alguns pontos da citação merecem ser comentados. O primeiro deles é o uso do autoclítico “aparentemente” para se referir ao decréscimo produzido na força do operante via estímulo reforçador negativo. Skinner (1938/1991) forneceu mais um indício ao leitor de que estava questionando o efeito do condicionamento negativo sobre a força do operante. O segundo ponto refere-se à nomenclatura. Skinner adotou o termo “reforçamento negativo” para falar do que em 1935 chamou de “condicionamento negativo”. Como o autor também usou essa última expressão na obra de 1938, é possível afirmar que as expressões eram, ao

menos em parte, intercambiáveis. Os documentos não publicados mostram que Skinner nesse período também utilizou a nomenclatura “punishment”, embora ela não tenha ocorrido em nenhum documento publicado. Nos dados de laboratório, o protocolo referente aos experimentos com “tapa” (movimento reverso da barra) foi intitulado “slap as punishment” (1936-37). Além disso, na transcrição não editada de um curso dado por Skinner em Minnesota (1939-39), sobre psicologia da literatura, “punishment” também aparece.

O terceiro ponto diz respeito à possibilidade de diferenciar o reforçamento negativo da extinção, em termos procedimentais. Skinner afirmou que a diferença entre estes procedimentos residia na presença ou na ausência de reforçamento, ou seja, a extinção é a quebra de uma relação entre resposta e estímulo reforçador previamente estabelecida; logo não há reforçamento neste procedimento. O reforçamento/condicionamento negativo, por sua vez, foi definido, neste período, pela apresentação de um estímulo reforçador negativo, logo há a presença de reforçamento nesse caso.

O quarto ponto a ser destacado diz respeito ao questionamento do status do reforçamento/condicionamento negativo como oposto ao condicionamento positivo. Para isso, Skinner (1938/1991) apresentou um conceito que permeou toda a obra de 1938 e que parece fundamental para compreensão do seu sistema explicativo: a reserva do reflexo. No trecho destacado, Skinner sustentou que os efeitos do reforçamento/condicionamento negativo poderiam ser explicados pelos efeitos que este procedimento produz na reserva com: (a) uma redução direta no seu tamanho ou (b) uma modificação da relação entre reserva e força. Apenas no caso “a” se deveria falar do reforçamento/condicionamento negativo como oposto ao condicionamento positivo. Todavia, Skinner assegurou que a redução direta no tamanho da reserva não parecia ocorrer no reforçamento/condicionamento negativo.

Há uma mudança na forma como Skinner (1938/1991) trata reforçamento/condicionamento negativo se comparado a 1935. No texto de 1935, Skinner

pareceu assumir a possibilidade de decréscimo na força via condicionamento negativo e este seria oposto ao condicionamento positivo, em termos de efeitos sobre a força do reflexo. Em 1938, essa possibilidade foi diretamente questionada. Então, pode-se perguntar: por que a mudança? Uma das razões que parecem claras no texto de 1938 é a relação entre as operações comportamentais e a reserva do reflexo; esta relação pareceu ditar o status dessas operações dentro da obra. Sendo assim, o conceito de reserva e sua relação com as operações comportamentais (especialmente o reforçamento/condicionamento negativo) serão explorados na próxima seção. Outras razões para mudança também foram identificadas e serão discutidas.

### **Possíveis razões para mudança no tratamento do reforçamento/condicionamento negativo**

Foi argumentado previamente que houve uma mudança no tratamento dado ao reforçamento/condicionamento negativo nos textos de 1935 e 1938. O próprio Skinner reconheceu essa mudança, posteriormente, em um dos volumes de sua autobiografia:

I had first used the term “negative reinforcement”, incorrectly, to mean “punishment”. I had assumed, along with almost everyone else, that punishment was simply the opposite of reward. You rewarded people to make them more likely and you punished them to make them less likely to behave in a given way. In my paper on two types of conditioning I said that reinforcing stimuli may be positive or negative “according as they produce an increase or a decrease in strength”. But “reinforcing” means “strengthening” and in the *The Behavior of Organisms* I began to hedge. Consequences produced a change in the strength of an operant, “which may be either an increase or, *possibly* [italics added], a decrease.” I said that the strength of pressing a lever may increase if the consequence “is, for example, food and it may decrease if it is, for example, shock,” but a footnote referred the reader to a later section on

“negative reinforcement” called merely “The Possibility of Negative Conditioning”. Elsewhere I put the term “negative reinforcement” in quotation marks and questioned whether “a reduction of this sort actually occurs”. My experiments had seemed to indicate that there was no effect on the reserve (Skinner, 1979c, p. 321).

Neste trecho Skinner (1979c) reconheceu tanto o uso do termo “reforçamento negativo” para se referir à punição, como já foi argumentado neste texto, quanto à mudança no tratamento dado ao reforçamento/condicionamento negativo entre 1935 e 1938. Estas afirmações sustentam a argumentação que foi desenvolvida e indicam que o caminho parece estar correto com relação aos motivos que levaram Skinner a mudar o tratamento do reforçamento/condicionamento negativo. Nesta seção serão discutidas três possíveis razões para mudança: (a) desenvolvimento do conceito de reserva; (b) experimentos publicados em 1938; e (c) crítica de Kornoski e Miller (1937).

(a) *Desenvolvimento do conceito de “reserva do reflexo”*

O conceito de reserva do reflexo tem uma história de elaboração durante toda a década de 1930 e guarda relação próxima com o conceito de extinção, mais especificamente com os conceitos de resistência à extinção e razão de extinção (Sério, 1990)<sup>3</sup>.

Skinner (1933a) ao estudar a extinção, notou que os efeitos do condicionamento iam além da hora experimental. Era possível observar uma mudança imediata na taxa de respostas enquanto o condicionamento estava ocorrendo, mas também ocorria uma mudança após o condicionamento (na extinção). Skinner deparou-se com duas medidas possíveis dos efeitos do condicionamento: a sua força imediata e a resistência à extinção. Essas medidas foram identificadas de forma clara em um artigo posterior:

We have distinguished elsewhere between the *immediately observed strength* of a conditioned reflex and *resistance to extinction*. The former is evaluated from some

---

<sup>3</sup> A análise realizada nesse tópico foi feita com base na leitura dos textos originais de Skinner, mas também com base na leitura de Sérgio (1990).

quantitative aspect of the reflex at a given elicitation, while the latter is inferred from the proprieties of the extinction curve taken subsequently. There is no simple relation between them. Under repeated reinforcement, for example, a reflex will continue to develop resistance to extinction after its strength has reached an effectual maximum (Skinner, 1933b, p. 420).

As duas medidas não guardavam relação simples entre si, pois era possível que não houvesse mudança em uma medida, como, por exemplo, na força imediata enquanto o condicionamento estava em vigor, mas que houvesse mudanças na resistência à extinção. Dessa forma, Skinner (1933) começou a notar que o condicionamento produzia, no mínimo, dois efeitos distintos no organismo, e que era preciso lidar com ambos.

Embora Skinner (1933a, 1933b) tenha reconhecido a necessidade de lidar com os dois efeitos do condicionamento, ele supôs que a resistência à extinção era a medida adequada para seu estudo, pois mostrava as alterações produzidas por aquela manipulação ambiental quando o estímulo reforçador não estava mais presente (extinção). Logo, a resistência à extinção demonstrava de maneira clara os efeitos do condicionamento sobre o organismo:

A reinforcing stimulus thus has two distinguishable effects. The traditional conditioning experiment, however, is apparently always confined to one of them – the increase in strength – probably because of its immediately observable change. But the development of resistance to extinction is equally important. Indeed, it could be argued that extinction is the only measure of conditioning since it is concerned with the critical defining propriety of the process, i.e., the presence or the absence of a reinforcing stimulus. But we cannot be dealing with interchangeable measures of a single process, so long as the two “measures” behave to any extent independently, as we have seen to be case. There are two distinct effects, and we must ignore neither of them (Skinner, 1933b, p. 420).

A asserção anterior mostra que a resistência à extinção foi considerada como a medida apropriada do condicionamento. Skinner (1933c) conduziu um experimento no qual investigou o número de respostas que seriam emitidas numa curva de extinção, quando o número de condicionamento fosse 1 ( $N_c=1$ ). Essa manipulação levou ao conceito de razão de extinção, que era justamente o número de respostas que apareceriam em extinção, dado um reforçamento ( $N_e/N_c$ ).

Skinner (1933a, 1933b, 1933c) estava preocupado com o número de respostas que seriam eliciadas após o condicionamento. De acordo com Sérgio (1990), isso levou Skinner a apresentar uma nova definição de condicionamento<sup>4</sup> com base no número de respostas que apareciam na curva de extinção, como pode ser visto em Skinner (1936a):

It has been pointed out elsewhere that an act of reinforcement has two effects – first, an increase in the immediately observed strength of a reflex and, second, an increase in the immediately observed strength of a reflex and, second, an increase in what has been called its “resistance to extinction”. The latter may be regarded as proportional to the number of responses that will subsequently be elicited during the extinction of the reflex. It has been shown that the second of these is proper measure of conditioning. Expressed roughly, conditioning is creation of a certain number of responses that may be elicited without further reinforcement. When one response only is reinforced, the number is the extinction ratio. We may thus speak of an *amount* of conditioning which is independent of the rate of conditioning (Skinner, 1936a, p.286).

O condicionamento, nesse momento, não era mais o aumento na força do reflexo que era observado enquanto o procedimento estava em vigor, mas sim a quantidade de respostas que poderiam ser eliciadas na ausência do estímulo reforçador. Com esta nova definição de

---

<sup>4</sup>Sérgio (1990) identifica, ao longo de sua análise, quatro definições de condicionamento em momentos diferentes das publicações de Skinner: (a) duas definições (1935; 1936) apontam para diferentes produtos do condicionamento – ligação do reflexo ao drive (1935) e construção de uma reserva (1936); (b) duas definições (1932a;1937) que se referem a alterações na força.

condicionamento e os conceitos de resistência e razão de extinção, Skinner (1936b) foi munido de um arcabouço teórico que permitiu a apresentação do conceito de reserva do reflexo:

It is already been pointed out that the extinction curve is the proper measure of the effect of conditioning (8). Conditioning may be described as the creation of a certain number of potential responses which are latter to be observed without further reinforcement. The number contributed to the total reserve by one reinforcement is the extinction ratio (7), which varies with the kind or condition of reinforcement (10,11). According to this view the elicitation of a response without reinforcement simply subtracts one from the number in reserve, although it remains to be shown, of course, that the effect of a failure to reinforce is constant throughout the curve. (Skinner, 1936b, p. 309).

A definição de condicionamento neste texto foi aperfeiçoada (Sério, 1990), pois passou a ser o número de respostas *potenciais* que seriam emitidas durante a extinção, e a razão de extinção correspondia ao número de respostas que eram adicionadas à reserva total por um reforçamento. Portanto, o condicionamento passou ser tratado como uma operação que criava uma reserva (que nesse momento ainda era de reflexo – unidades S-R<sup>5</sup>). Em 1938, o conceito de reserva encontra-se finalmente formulado e ocupou lugar em quase todos os capítulos da obra, inclusive na rejeição do condicionamento negativo enquanto processo oposto ao condicionamento positivo.

Skinner (1938/1991) definiu reserva do reflexo como atividade total disponível criada, no caso do Tipo R, via condicionamento. Skinner sustentou que a reserva era uma entidade hipotética e que não tinha nenhuma propriedade fisiológica ou local no organismo. Portanto, era apenas uma forma conveniente de agregar determinados fatos experimentais.

---

<sup>5</sup>Skinner (1938/1991) afirma que no Tipo R a reserva de resposta tem dimensão de número de respostas. Logo a reserva operante passa a ser uma reserva de respostas e não de unidades estímulo-resposta.



MacCorquodale e Meehl (1947) afirmam que o conceito de reserva em Skinner poderia ser interpretado de acordo com sua definição de “variáveis intervenientes”, ou seja, como constructos que são simplesmente abstrações de relações empíricas.

Skinner (1938/1991) identificou três tipos de reserva: (1) reserva “total” - que seria toda atividade disponível produzida via reforçamento; (2) “reserva subsidiária” - que seria quase ou completamente exaurida a cada eliciação e restaurada a partir da reserva total; e (3) “reserva imediata” que limitaria a taxa de respostas e mediaría aumentos compensatórios na taxa de respostas, que ocorreriam imediatamente às interrupções do responder. Skinner assegurou que, no caso do operante, uma resposta seria emitida quando a reserva subsidiária atingisse um valor crítico e que uma segunda resposta não poderia ocorrer até que este valor fosse restaurado. Em seguida, ele afirmou que não seria necessário se referir novamente à reserva subsidiária no caso do operante porque sua noção era suportada adequadamente pela taxa de respostas.

O conceito de reserva foi baseado num modelo hidráulico como Skinner (1979c) reconheceu. Killeen (1988) representou as três reservas mencionadas por Skinner (1938/1991): reserva total, imediata e subsidiária (taxa de respostas), equivalendo-as a reservatórios primário, secundário e terciário, respectivamente. O tamanho dos reservatórios também foi construído pensando no número potencial de respostas que eles poderiam conter: o primeiro sendo maior, representando todas as respostas que teriam sido colocadas pelo reforçamento, o segundo menor, representando as respostas que seriam emitidas em aumentos compensatórios na taxa de respostas, e o terceiro menor ainda, representando uma única resposta.

Skinner (1938/1991) afirmou que a força do reflexo era proporcional à reserva. Sendo assim, haveria duas formas de alterá-la: (1) modificando o tamanho da reserva propriamente; ou (2) modificando a proporcionalidade entre reserva e força. Skinner classificou as

operações comportamentais em termos de seus efeitos sob a reserva: operações que envolviam eliciação alterariam o tamanho da reserva diretamente – condicionamento (aumento), extinção e fadiga (diminuição). Outras operações que produziam efeitos em um conjunto de reflexos não modificariam o tamanho da reserva, mas sim a proporção entre ela e força – facilitação e alguns tipos de emoção (aumento), inibição e alguns tipos de emoção (diminuição), drive (aumento ou diminuição). Estas operações alterariam a taxa de eliciação de respostas, mas não o número de respostas disponíveis para eliciação.

Killeen (1988) comenta que como o conceito proposto por Skinner é hidráulico, a força de respostas seria representada como um fluxo das mesmas para fora do sistema. Logo, este fluxo seria diminuído ou aumentado devido a operações que modificariam o tamanho do reservatório primário (condicionamento e extinção) ou devido a operações que alterariam o fator proporcionalidade. No segundo caso, a resistência ao fluxo é que seria alterada, isto é, mais ou menos respostas passariam para fora do sistema, sem que o número de respostas contidas no reservatório primário fosse alterado.

O conceito de reserva possibilitou o agrupamento de determinadas operações dentro de um mesmo grupo de acordo com seus efeitos sobre a reserva. O condicionamento e extinção fariam parte do grupo que produziria alterações diretas no tamanho da reserva, e emoção, facilitação/inibição e drive fariam parte de outro grupo, conforme esquematizado na Figura 2.

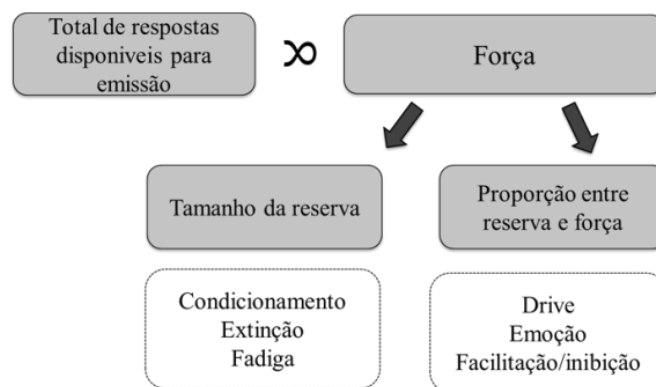


Figura 2. Representação esquemática da proporção entre força e reserva, e a divisão das operações comportamentais em termos de efeitos sobre a reserva.

Skinner (1938/1991) só reconheceria o status do reforçamento/condicionamento negativo, enquanto oposto ao condicionamento positivo, se este diminuísse diretamente o tamanho da reserva. Porém, o autor afirmou que não era claro que esta diminuição direta ocorresse, para isso recorreu aos resultados dos experimentos que foram publicados nessa obra. Dessa forma, a única alternativa restante para explicação da alteração da força devido ao reforçamento/condicionamento negativo seria a alteração da proporção entre a força e reserva. Logo, o mecanismo explicativo da redução na força gerada pelo reforçamento/condicionamento negativo deveria ser confinado ao drive ou emoção. Skinner optou por explicar esses efeitos via emoção, como será discutido posteriormente.

Embora a análise tenha mostrado que algumas características essenciais do conceito de reserva tenham aparecido em 1933, foi só em 1936 que o conceito apareceu elaborado de maneira mais completa e clara. A mudança no tratamento do condicionamento negativo ocorreu entre 1935 e 1938. Portanto, argumenta-se que a elaboração final do conceito de reserva contribuiu diretamente para essa alteração: a partir de 1936, a explicação das operações comportamentais passou a ter base em seus efeitos sobre a reserva e, nessa lógica, argumenta-se que os experimentos que deram sustentação para o posicionamento Skinneriano

com relação ao reforçamento/condicionamento negativo, foram elaborados com conceito de reserva como norteador, como se tentará demonstrar na próxima seção.

*(b) Os experimentos publicados em 1938*

Nesta seção defender-se-á que os experimentos publicados em 1938 foram, em alguma medida, influenciados pela noção de reserva, salientando, portanto, a importância deste conceito na análise do reforçamento/condicionamento negativo.

De acordo com os dados de laboratório não publicados (Skinner, B. F., 1930-1990, Laboratory Data, 1936-37, cortesia dos Arquivos da Universidade de Harvard), pelo menos dois experimentos publicados em 1938 (experimentos II e III), foram realizados em 1936 ou 1937<sup>6</sup>, como mostra o protocolo experimental de Skinner intitulado “Slap as punishment”. É importante salientar que apenas os protocolos experimentais foram encontrados e serão utilizados, quando possível, para esclarecer dúvidas de procedimento dos experimentos.

Nota-se que Skinner identificava o procedimento que estava conduzindo como punição, embora tenha optado por publicá-lo como “reforçamento/condicionamento negativo”. Os experimentos foram realizados no mesmo ano em que o conceito de reserva apareceu completamente formulado em suas publicações, isso pode ser considerado como mais um dado que sustenta a argumentação sobre a relação entre os experimentos e o conceito.

Skinner (1938/1991) publicou cinco experimentos que avaliaram os efeitos do reforçamento/condicionamento negativo sobre a reserva de respostas: (a) em extinção (experimentos I e II); (b) intercalando com reforço positivo (experimentos IIIA e III B); (c) em extinção após uma história de exposição ao reforçamento negativo e positivo (experimento IV); (d) em extinção depois adaptação ao reforçador negativo (experimento IV).

---

<sup>6</sup> Skinner não tinha certeza do ano de realização, ele escreveu que provavelmente foi em 1936, pois 1937 seria tarde para inclusão no manuscrito do “Behavior of Organisms” (dados não publicados).

Em todos os experimentos foi utilizado reforçamento periódico, provavelmente intervalo fixo 4 minutos (FI 4)<sup>7</sup>.

No experimento I, foram obtidas curvas de extinção após reforçamento periódico de respostas de pressão à barra de quatro ratos. No terceiro dia em que a extinção estava em vigor, a resposta de pressão à barra passou a produzir um “tapa” gerado pelo movimento reverso da barra quando pressionada. O tapa iniciou-se a partir do vigésimo minuto. Todas as respostas foram seguidas por um tapa durante o resto da hora (40 minutos) e o procedimento vigorou também durante o quarto dia. No quinto dia o tapa deixou de ser aplicado, e no sexto e sétimo dia as respostas voltaram a ser reforçadas periodicamente.

Os resultados deste experimento foram: (a) um breve fortalecimento das respostas logo no início da aplicação do tapa (efeito de facilitação); (b) supressão praticamente completa depois deste efeito, inclusive durante o dia em que o tapa deixou de ser aplicado; (c) aumento da taxa quando a resposta voltou a ser periodicamente reforçada. De acordo com Skinner (1938/1991), os dados do experimento I sugeriram a possibilidade de que o reforçamento/condicionamento negativo funcionasse de maneira oposta ao reforçamento positivo. Entretanto, ele argumentou que esta conclusão parecia ser injustificada devido aos resultados dos demais experimentos ainda a serem descritos. Skinner ainda afirmou que o dado obtido foi inconclusivo, pois: (a) o uso do tapa foi muito prolongado e, em razão disso, o estado emocional teria sido condicionado ao máximo; (b) respostas que ocorreram no último dia sem a apresentação dos tapas foram muito poucas para permitir a extinção adequada do efeito emocional.

No experimento II, Skinner (1938/1991) utilizou o tapa brevemente. Dois grupos compostos por quatro ratos passaram por recondicionamento periódico durante três dias. Em

---

<sup>7</sup>Skinner (1938/1991) sempre faz menção ao reforçamento periódico, porém não explicita, com exceção do experimento IIIA, qual o tipo. Sugere-se que o esquema utilizado por Skinner nos experimentos foi FI 4 minutos, pois, na monografia de Estes (1944), que foi orientada por Skinner sobre punição, o esquema é FI 4 min. Holland e Skinner (1961) ao apresentarem o experimento II, publicado em 1938, descrevem o esquema como FI 4 min.

seguida, os dois grupos passaram por sessões de extinção de duas horas cada, por dois dias consecutivos. O grupo experimental teve todas as respostas de pressão à barra seguidas por um tapa durante os 10 minutos do primeiro dia de extinção, enquanto o grupo controle passou apenas por extinção.

Os resultados obtidos demonstraram que houve redução na taxa de respostas quando os tapas estavam em vigor, mas houve uma recuperação completa dessa taxa quando a apresentação dos tapas foi descontinuada. No final do segundo dia de extinção, os dois grupos emitiram praticamente o mesmo número de respostas (as curvas se equipararam no final do segundo dia). Skinner (1938/1991) concluiu que, embora tenha havido supressão temporária na primeira sessão de extinção, todas as respostas originalmente na “reserva” haviam sido emitidas ao final da segunda sessão de extinção. Então, se o reforçamento/condicionamento negativo fosse um processo oposto ao reforçamento positivo, isto é, se “retirasse” respostas da “reserva” (respostas potenciais geradas por uma história de reforçamento específica), as curvas dos dois grupos não poderiam ter se equiparado. Sendo assim, Skinner argumentou que o efeito deste procedimento não foi sobre o tamanho da reserva diretamente, mas sim sobre relação entre a reserva e a taxa de respostas.

Skinner (1938/1991) ainda levantou inicialmente uma possibilidade de explicação alternativa para os dados do experimento II. De acordo com ele, as curvas poderiam ter se equiparado porque o grupo experimental tinha uma razão de extinção maior do que o grupo controle, logo os sujeitos deste grupo iriam emitir mais respostas de qualquer maneira. Entretanto, Skinner verificou que a razão de extinção do grupo experimental foi 25% menor do que o grupo controle, então, mesmo tendo uma razão de extinção menor, o grupo experimental emitiu todas as respostas.

No experimento III (A e B) o reforçamento/condicionamento negativo foi alternado com reforçamento positivo. Skinner (1938/1991) alegou que se o

reforçamento/condicionamento negativo tivesse efeitos sobre a reserva, a diferença entre a taxa resultante da alternância e taxa obtida durante reforçamento positivo deveria permitir o cálculo do número de respostas subtraído por um único reforço negativo. Três experimentos foram conduzidos, cada um com quatro ratos. Os animais passaram por sessões nas quais somente o reforço positivo foi apresentado contingente à resposta de pressão à barra a cada quatro minutos (FI 4 min), durante dois dias. Em seguida, por sessões nas quais reforços positivos e negativos foram alternados a cada dois minutos durante quatro dias. Skinner não é claro sobre como essa alternância foi feita, porém ele afirma que conforme essa alternância as pelotas eram recebidas a cada 4 minutos, da mesma forma que eram apresentadas antes do tapa ser inserido. Sendo assim, interpreta-se que o reforço estaria disponível caso uma resposta fosse emitida a cada 4 minutos, bem como o tapa. No sétimo dia as respostas não produziram tapas, porém Skinner não fala se produziram comida ou não.

Uma análise dos dados de laboratório não publicados (Skinner, B. F., 1930-1990, *Laboratory Data*, 1936-37, cortesia dos Arquivos da Universidade de Harvard) mostra que essa interpretação pode estar correta, pois Skinner, a cada dia de experimento, marcava o horário de início, a forma de administração dos reforços ou tapas (e.g., notação 1/4 – um a cada quatro minutos) e colocava números que provavelmente correspondiam ao minuto em que os tapas foram administrados (e.g., 3 de abril de 1936, 8:12 (hora), números que podem corresponder ao minuto em que o tapa foi administrado: 14, 18, 22, 26, 30, 34, 38, 42, 46, 50, 54, 58, 2, 6, 10). Skinner apresenta essas anotações para três dias (2, 3 e 5 de abril de 1936). Na publicação de 1938, ele afirmou que a alternância ocorreu durante quatro dias. Nos documentos não publicados isso corresponderia ao dia 4 de abril, no qual há apenas uma anotação que se interpreta ser do horário do início do experimento.

Os resultados mostraram que houve uma queda abrupta na taxa de respostas apenas no segundo dia em que o reforçamento/condicionamento negativo estava em vigor (taxa média

de respostas por hora caiu de aproximadamente 250 para 100). Nos outros dois dias a taxa voltou a subir (aproximadamente 200 respostas/hora). No sétimo dia, a taxa não mudou de maneira significativa com relação aos dias em que o reforçamento/condicionamento negativo esteve em vigor. Skinner (1938/1991) concluiu que se a punição tivesse reduzido a reserva, seria esperado um declínio gradual e não abrupto na taxa de respostas, principalmente porque a apresentação dos reforços negativos foi intermitente. Para ele, os resultados obtidos se encaixariam na hipótese do estado emocional gerado pelo tapa, que seria responsável pela diminuição abrupta na taxa de respostas, e cuja adaptação explicaria o aumento posterior na taxa.

Não houve efeito compensatório e Skinner (1938/1991) admitiu que isso era difícil de explicar, a menos que se assumisse que este efeito ocorria num período muito curto e não poderia ser observado em um dado sobre 24 horas. Outra explicação que poderia ser dada para a taxa reduzida é o baixo *drive*, pois não havia efeito compensatório observado na taxa de respostas quando o sujeito estava sob um *drive* baixo.

Outra evidência de que a punição não reduziu o tamanho da reserva foi obtida pelo experimento III B. Dois grupos de ratos do experimento IIIA tiveram as respostas extintas depois do último dia deste experimento (sétimo dia) e subsequentemente as respostas foram reforçadas durante dois dias a cada quatro minutos, de acordo com os protocolos não publicados. Depois disso, reforçamento/condicionamento negativo foi novamente alternado com reforço positivo durante os dias dois e três, provavelmente da mesma forma que ocorreu no experimento IIIA (informação retirada dos protocolos não publicados). Nos demais dias foram aplicados reforços negativos progressivamente (três a cada cinco minutos, cinco a cada quatro minutos, todas as respostas punidas). No décimo dia houve só apresentação de reforço positivo a cada quatro minutos e no décimo primeiro dia todas as respostas foram reforçadas negativamente.



Os dados mostraram que não houve efeito na taxa quando foram aplicados três reforços negativos a cada cinco minutos. Quando o número de tapas foi aumentado (cinco a cada quatro minutos) houve um leve aumento na taxa de respostas. No décimo dia (só reforço vigorava) houve diminuição na taxa, e no décimo primeiro dia houve aumento na taxa. Skinner (1938/1991) tomou este conjunto de dados como evidência de que a punição não exerceu uma redução na reserva, mas não explicou a variação na taxa ocorrida.

Skinner (1938/1991) realizou o experimento IV para testar se a acessibilidade das respostas contidas na reserva poderia ser modificada via reforçamento/condicionamento negativo. Para isso, as respostas de pressão à barra de dois grupos de quatro animais do experimento IIIA foram extintas depois do último dia deste experimento<sup>8</sup>. Skinner apresentou uma curva que se referia a uma equação utilizada para descrever extinção simples e discriminação ( $N = 108 \log t/10 + 35 + 0,5.t$ ). As alturas médias acompanharam de maneira bastante fidedigna a curva obtida com esta equação. Provavelmente em razão disso, Skinner concluiu que a reserva disponível foi completamente emitida.

Por fim, Skinner (1938/1991) realizou o experimento V, no qual curvas de extinção foram obtidas após recondicionamento periódico em dois grupos compostos por quatro ratos cada. Todos os animais tinham a mesma história de adaptação ao “tapa”. Durante os primeiros quatro e meio períodos diários, todas as respostas emitidas por um grupo foram seguidas por um tapa, enquanto para o outro não. A partir disso, as condições foram invertidas. Skinner observou que o grupo cujas respostas produziram um tapa apresentou um declínio mais lento na taxa de respostas provavelmente devido à razão de extinção deste grupo, fora isso, as curvas dos grupos foram bastante semelhantes. Skinner concluiu que, novamente, não se observou alteração na reserva, pois o processo de extinção seguiu sem

---

<sup>8</sup> Isso foi deduzido porque ao descrever os resultados, o autor citou que os pontos apresentados no gráfico eram as alturas médias de oito curvas, mensuradas a cada dez minutos.

perturbação mesmo quando todas as respostas foram reforçadas/condicionadas negativamente.

A forma como os experimentos foram delineados e a explicação dos dados tem como base o conceito de reserva. Os efeitos do reforçamento/condicionamento negativo foram testados na maioria dos experimentos (I, II, IV e V) em extinção, o que mostra compromisso de Skinner (1938/1991) com a extinção (ou com a resistência a extinção) como medida do condicionamento. Se alguns dos procedimentos tivessem efeitos diretos sobre a reserva, isso seria revelado durante a extinção (curva e total de respostas emitidas). A conclusão geral de Skinner foi que os experimentos sobre reforçamento/condicionamento negativo demonstraram que não houve um efeito sobre o tamanho da reserva de respostas, isto é, não houve alteração no número de respostas total disponível para emissão. As alterações na força da resposta foram, segundo ele, devidas à alteração no fator proporcionalidade entre reserva e força, por conta de um efeito emocional.

*(c) A crítica de Konorski e Miller: 1937*

Sugeriu-se nas seções anteriores que a formulação do conceito de reserva em 1936 e sua relação com os experimentos publicados em 1938, parecem ser variáveis que contribuíram para a modificação no tratamento dado por Skinner ao reforçamento/condicionamento negativo entre 1935 e 1938. Nesta seção, outra possível variável será descrita. Acredita-se que ela possa ter tido menos influência do que as anteriores, pois os experimentos (pelo menos dois deles) já haviam sido realizados antes da crítica de Konorski e Miller (1937) ter sido publicada. Ainda assim considerou-se essa variável, por observar que pelo menos um elemento da formulação desses autores aparece na explicação do reforçamento/condicionamento negativo em 1938.

O artigo “Two types of conditioned reflex and a pseudo-type” publicado em 1935 por Skinner foi criticado, em 1937, por dois fisiólogos poloneses: J. Konorski e S. Miller. Em

linhas gerais, os autores identificaram o Tipo I com formação de hábito via recompensa e punição e Tipo II com condicionamento Pavloviano clássico. Konorski e Miller (1937) criticaram a construção de Skinner com relação ao condicionamento Tipo I, e ao falar do exemplo B – descrição do condicionamento negativo em Skinner (1935/1999) – apresentaram a seguinte consideração:

Skinner's interpretation of the second group (B) of conditioned reflexes of the new type (see paradigm I) is also incorrect. This group embraces those reflexes which are formed under negative reinforcement, e. g., by application of electrical shock instead of giving food. According him, the strength of such reflexes decreases. When faced with actual facts, one can see that there is something more to it. We have shown that under negative reinforcement the movement,  $R_o$ , as a response, is transformed into an antagonistic movement,  $-R_o$ , while the same movement,  $R_o$ , as a stimulus, becomes a conditioned stimulus for a defensive reflex,  $S_1 - R_1$ . The whole process may be described thus: The animal inhibits the movement,  $R_o$ , which signalizes to him an obnoxious stimulus, and makes instead a preventive, antagonistic movement,  $-R_o$ . This shows that negative reinforcement has a more complex effect than a mere decrease of strength in reflex,  $S_o - R_o$ . It leads to the formation of a new, antagonistic reflex (p. 5).

Konorski e Miller (1937) criticaram a suposição de Skinner (1935/1999) de que o condicionamento negativo meramente diminuía a força do reflexo. Os autores apresentaram uma formulação baseada no (1) condicionamento de propriedades da resposta em estímulos nocivos (a resposta se torna estímulo para o surgimento de reflexo defensivo ou “sinaliza” estímulo nocivo) e no (2) surgimento de um reflexo incompatível (a resposta reforçada negativamente adquire propriedades nocivas e então fornece condições para o surgimento de um reflexo antagonista).

Skinner (1937/1999) ao responder a crítica de Konorski e Miller (1937) dedicou poucas linhas ao condicionamento negativo, mas pareceu não concordar com a formulação proposta pelos autores:

It is essential in its kind of formulation that one reflex be considered at a time since our data have dimensions of changes in reflex strength. The development of an antagonistic response when a reinforcement in Type R is negative requires a separate paradigm, either Type R or Type S (Skinner, 1937/1999, p. 542).

O ponto de discordância de Skinner (1937/1999) foi a necessidade de inserir mais um paradigma na explicação do reforçamento/condicionamento negativo ao invocar o surgimento de uma resposta antagonista. Em razão disso, estar-se-ia lidando com mais de um reflexo, o que para Skinner parecia atrapalhar a análise em termos de modificações na força. Ao lidar com mais de um reflexo ao mesmo tempo, as modificações na força não seriam tomadas diretamente, pois elas seriam produto do surgimento de outro reflexo, logo, tornar-se-ia uma medida indireta.

Apesar de Skinner (1937/1999) não ter adotado integralmente a formulação proposta por Konorski e Miller (1937), pelo menos um elemento dessa formulação poderia ser identificado em 1938, quando Skinner, ao demonstrar que o reforçamento/condicionamento negativo não modificava o tamanho da reserva, optou por explicar seus efeitos em termos da alteração entre a proporcionalidade entre força e reserva, via emoção.

### **Mecanismos explicativos da supressão comportamental**

Ao explicar as mudanças na força do comportamento devido ao reforçamento/condicionamento negativo, Skinner (1938/1991) levantou duas possibilidades: (1) modificação direta no tamanho da reserva; ou (2) modificação na proporção entre reserva

e força. Os experimentos parecem ter levado Skinner a concluir que o mecanismo explicativo mais adequado para reforçamento/condicionamento negativo, estaria confinado à segunda possibilidade. Dentre as operações classificadas com base na alteração da proporcionalidade entre reserva e força, estavam drive e emoção. Assim, Skinner deveria explicar os efeitos do reforçamento/condicionamento negativo via drive ou emoção. Ele optou, como já sugerido, pela emoção:

The alternative case of a modification between the strength and the reserve comes under the heading of emotion as defined later. The emotional reaction to the shock is conditioned according Type S in such way that the lever or incipient movements of pressing lever become a conditioned stimulus capable of elicit it. The effect of the emotional state is to reduce the strength of the response. Responses are not made when the lever is presented, not because there are no responses in the reserve, but because the lever sets up an emotional state in which the strength is depressed. The resulting failure to respond is obviously related to the phenomenon of repression (Skinner, 1991/1938, p. 109).

Nesta asserção, Skinner (1938/1991) descreveu como um estímulo (e.g., choque) poderia produzir alterações na força de um operante, via um estado emocional, sem alterar o número de respostas que seriam emitidas em extinção, mas apenas o fluxo comportamental. Neste momento, Skinner adotou um dos elementos presentes na crítica de Konorski e Miller (1937) para explicar o reforçamento/condicionamento negativo: o condicionamento aversivo de propriedades da própria resposta (movimentos incipientes de pressão à barra) via pareamento com o estímulo choque.

Todavia, Skinner (1938/1991) estendeu o condicionamento para propriedades da situação experimental – a barra – que, por sua vez, tinha função de estímulo discriminativo para a resposta de pressionar. Logo, observa-se que um conflito é produzido por um mesmo

evento ambiental ter sido correlacionado com estímulos com funções distintas. O outro elemento da formulação de Konorski e Miller (1937), a produção de um reflexo antagonista, não foi utilizado por Skinner na obra de 1938. A supressão de respostas gerada pelo reforçamento/condicionamento negativo seria, na visão de Skinner (1938/1991), produto de um estado emocional gerado por estímulos condicionados: movimentos incipientes e a barra. Skinner deixa essa posição mais clara, ao explicar os dados obtidos no Experimento II:

The behavior of the rat, on the other hand, is quite in accord with the assumption that the slap establishes an emotional state of sort that any behavior associated with feeding is temporarily suppressed and that eventually the lever itself and incipient movements of pressing the lever become conditioned stimuli capable of evoking the same state (Skinner, 1991/1938, p. 155).

O estado emocional gerado pela operação de apresentação um estímulo reforçador negativo, foi utilizado por Skinner (1938/1991) como recurso explicativo para a supressão de respostas observada durante e após o reforçamento/condicionamento negativo. O uso do “estado emocional” poderia levar à interpretação de que Skinner estaria recorrendo a um constructo hipotético, algo que não teria dimensão experimental, e que seria utilizado como “causa” das alterações na força. Entretanto, o termo “estado emocional” assim como “drive”, foi utilizado como variável interveniente para operações que produziam mudanças em grupos de reflexos e/ou que não eram únicas em seus efeitos (Skinner, 1938/1991).

Por exemplo, operações distintas podem ter o mesmo efeito sobre um grupo de reflexos: apresentação de um choque, apresentação de um barulho alto e falha na apresentação de comida podem ter o mesmo efeito sobre a força de reflexos de ingestão (diminuição) e de pressão à barra (diminuição). Portanto, Skinner (1938/1991) recorreu ao “estado emocional” como um termo que agregava modificações semelhantes em um conjunto

de reflexos. O autor utilizou a mesma estratégia para o termo drive. Feita essa ressalva, a explicação Skinneriana para o reforçamento/condicionamento é representada na Figura 3.

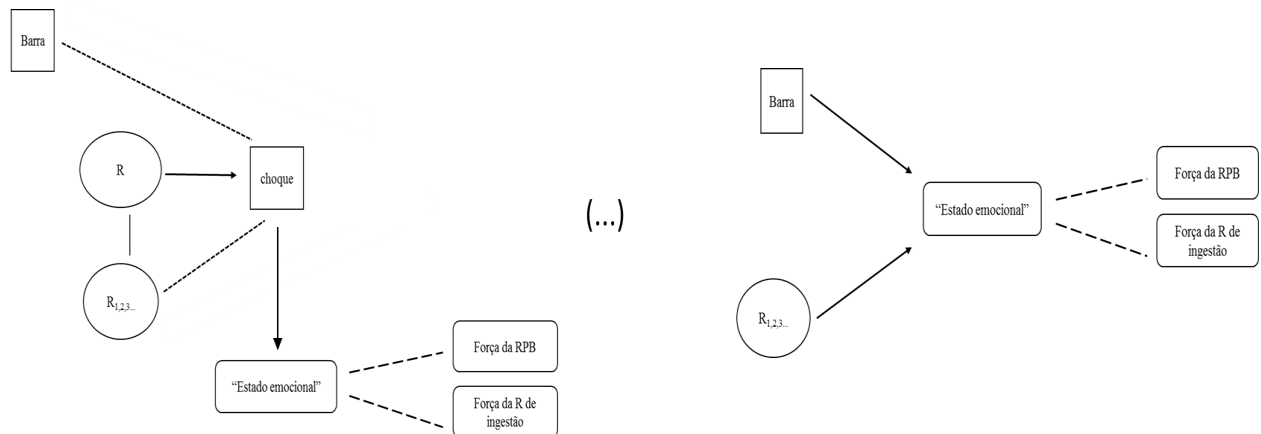


Figura 3. Representação esquemática do mecanismo explicativo para reforçamento/condicionamento negativo em Skinner (1938/1991). Notações: R = resposta; R<sub>1,2,3</sub> = propriedades da resposta; → = produz; ----- = pareamento; - - - - - = corresponde à; (...) = exposição ao arranjo; RPB = resposta de pressão à barra.

Conforme a Figura 3, a resposta de pressão à barra produz choque. O choque por sua vez é pareado com a barra e também com propriedades da resposta em direção à barra. A operação “apresentação do choque” produz um “estado emocional” que corresponde a alterações na força em mais de um reflexo (reflexo de pressão à barra e reflexo de ingestão, por exemplo). Com repetidas exposições ao arranjo experimental, a barra e os movimentos em direção a ela (propriedades da resposta) passaram, em função do pareamento com o choque, a produzir o mesmo estado emocional, identificado com diminuição na força de mais de um reflexo.

Estes e Skinner (1941) testaram diretamente a hipótese emocional apresentada em 1938, embora não em um arranjo experimental típico de punição. O “estado emocional” foi apresentado da mesma forma que em Skinner (1938/1991), em termos de modificações na força do operante.

Nos experimentos apresentados em 1941, um estado emocional foi criado em antecipação a um estímulo classificado como perturbador e a magnitude da emoção foi medida em termos de alteração na força do operante. O estímulo perturbador foi choque elétrico e o estímulo que o precedeu foi um tom. Foram usados 24 ratos, que tiveram as respostas de pressão à barra reforçadas periodicamente, a cada quatro minutos. Em seguida, dois grupos de 12 sujeitos cada foram formados: um mantido em alto drive e outro mantido em baixo drive<sup>9</sup>. O tom e o choque foram introduzidos depois de duas semanas de condicionamento periódico, sendo o tom apresentado durante três minutos e depois o choque. Esse arranjo foi apresentado duas vezes durante cada uma de seis horas experimentais, depois a duração do tom foi aumentada para cinco minutos e a combinação foi apresentada por mais uma vez, durante uma hora.

O principal resultado foi o condicionamento de um estado emocional em relação ao tom, indicado pela redução na força da resposta quando o tom era apresentado. Nos grupos com baixo drive o mesmo resultado foi obtido, embora em drives muito baixos nenhuma alteração fosse notada porque os animais estavam respondendo muito pouco; quando o drive foi aumentado a mesma alteração antecipatória ocorreu. Também foram investigados os efeitos do estado emocional sobre a extinção. Durante a extinção houve uma diminuição na taxa de respostas, todavia houve aumentos compensatórios de forma que a altura final da curva não foi modificada.

---

<sup>9</sup> Estes e Skinner (1941) não descreveram o que seriam “alto drive” e “baixo drive”.



Nesse procedimento testaram-se os efeitos do pareamento entre um estímulo neutro para a resposta de pressão à barra (tom) e um reforçador negativo (choque). Tais efeitos foram utilizados por Skinner (1938/1991) para explicar a diminuição na força da resposta que ocorre na punição. Estes e Skinner (1941) demonstraram que o pareamento entre estímulos alterou a função do estímulo neutro que, por sua vez, passou a produzir alterações na força do operante. Esse efeito se dissipou quando o choque era apresentado e ocorreram aumentos compensatórios no responder indicando que não houve alteração no número de respostas disponíveis para emissão (reserva), mas sim no fluxo comportamental.

Outra possibilidade explicativa ainda permanece, considerando as alterações que ocorrem na força do operante devido ao condicionamento negativo: se tanto a emoção quanto o drive produzem alterações em grupos de reflexos e modificam a proporção entre reserva e força, por que Skinner (1938/1991) escolheu explicar os efeitos do reforçamento/condicionamento negativo via emoção e não via drive? Skinner reconheceu que a diferença entre drive e emoção era muito sutil e, muitas vezes, difícil de ser feita. Ambos foram identificados com alterações na força do reflexo, entretanto, duas diferenças possíveis foram apresentadas.

A primeira diferença referia-se às operações propriamente ditas, nas palavras do autor: “Drive and emotion are separate fields only because the appropriate operations can be separate into different classes. In many cases the distinction is thin” (Skinner, 1991/1938, p. 408). Essa afirmação leva à interpretação de que é possível classificar as operações em campos distintos apenas com base nelas mesmas, o que seria um problema dentro de um sistema funcional. A segunda diferença, diz respeito aos efeitos compensatórios ou de recuperação de respostas: “As will be pointed out in Chapter Eleven, Emotion and Drive are closely related phenomena, but will be shown in Chapter Ten that a reduced rate due lowered drive is not compensated for subsequently” (Skinner, 1991/1938, p. 157).

A segunda distinção parece mais plausível para justificar a escolha de Skinner ao explicar os efeitos do reforçamento/condicionamento negativo via emoção. Desde as publicações de 1932 (Skinner, 1932a, 1932b), Skinner recorria à emoção para explicar alterações cíclicas que ocorriam devido à extinção. De acordo com o autor, a interrupção na cadeia de um reflexo alimentar que ocorria na extinção funcionava como um estímulo emocional, isto era observado porque havia depressão na taxa de respostas, seguida por aumentos compensatórios e por um efeito de adaptação.

Ao descrever os experimentos sobre reforçamento/condicionamento negativo, Skinner (1938/1991) salientou o efeito compensatório, principalmente nos experimentos II e III, e também efeito e adaptação (Experimento III e IV). Estes dados, provavelmente serviram como base para que Skinner identificasse a supressão de respostas produzida como um efeito emocional e não como um efeito de drive, pois aumentos compensatórios não eram característicos de mudanças no drive.

### **Simetria e assimetria em relação ao reforçamento positivo na década de 1930**

A literatura secundária sobre punição traz duas visões teóricas acerca do fenômeno: simetria e assimetria em relação ao reforçamento. Os autores frequentemente referidos quando se trata de simetria e assimetria são Azrin e Holz (1966) e Skinner (1953), respectivamente (Holth, 2005). Em geral, considera-se que a posição simétrica é prevalente entre analistas do comportamento (Michael, 1975; Skiba e Deno, 1991; Lerman & Vondran, 2002; Gongora, Mayer & Mota, 2009), mas a assimetria ainda permanece como posição alternativa (Hineline & Rozales-Ruiz, 2013).

Compreender a punição em termos assimétricos em relação ao reforçamento, significa considerar que seus efeitos não sejam exatamente opostos ao do reforçamento positivo e que os mecanismos comportamentais de ambos são diferentes (Spradlin, 2002). Sendo assim, a punição não diminuiria diretamente a frequência de um comportamento. Embora uma redução

na frequência ocorra, ela é produto de outros processos comportamentais. Logo a punição não teria status de processo primário dentro da teoria operante.

Na década de 1930, o tratamento Skinneriano para a punição (reforçamento/condicionamento negativo) passou por dois momentos: 1935 e 1938. Em 1935, a definição de reforçamento/condicionamento negativo estava de acordo com uma postura simétrica, pois Skinner (1935/1999) apresentou o condicionamento negativo como um Tipo de condicionamento cujo efeito era diminuir a força do reflexo, em contraposição ao condicionamento positivo. Nota-se que Skinner não recorreu a nenhum outro mecanismo explicativo para dar conta dos efeitos do condicionamento negativo.

Em 1938, verifica-se uma postura teórica completamente distinta. O condicionamento positivo foi classificado como uma das operações que modificava o tamanho da reserva, aumentando-a. A operação simetricamente oposta a ele era a extinção, que modificava o tamanho da reserva, diminuindo-a: “The important thing is the process of conditioning and its reciprocal process of extinction” (Skinner, 1938/1991, p. 61). Chama atenção no trecho, o uso da palavra “recíproco”, isto é, a extinção era considerada como o processo bilateral ao condicionamento positivo.

Se o condicionamento positivo era a criação de um número potencial de respostas que ficariam disponíveis para emissão, a extinção era responsável por exaurir essas respostas (Skinner, 1938/1991). Ao classificar as operações em termos de seus efeitos sobre a reserva, Skinner não fala sobre reforçamento/condicionamento negativo. Essa postura faz sentido, quando se compreende que o mecanismo explicativo para esse fenômeno era emoção. Em vista disso, o reforçamento/condicionamento negativo não tinha lugar entre as leis dinâmicas.

Skinner (1938/1991): (1) não considerou reforçamento/condicionamento negativo como processo oposto ao condicionamento positivo, e (2) explicou seus efeitos via outro mecanismo comportamental (emoção). Essas duas características permitem identificar a

postura Skinneriana em 1938 como assimétrica. O conceito de reserva, por ser um modelo hidráulico e baseado numa noção *input-output*, provavelmente influenciou esse tipo de postura, pois simétricos seriam os processos que tivessem efeitos contrários sobre a reserva: adição e subtração de respostas. No caso, as operações que cumpriam esse critério eram condicionamento positivo e extinção.

Skinner (1938/1991) ainda fez uma discussão relacionada à intensidade dos estímulos no reforçamento/condicionamento negativo, pois no Experimento I, com uso do tapa prolongado, a curva obtida parecia indicar que o reforçamento/condicionamento negativo retirava, assim como extinção, respostas da reserva. Entretanto, Skinner não encontrou os mesmos dados quando utilizou um tapa breve. Skinner poderia ter explicado os dados de formas distintas conforme o tipo de estímulo utilizado: poderia ter dito que um estímulo forte retiraria as respostas da reserva e um estímulo brando não faria a mesma coisa. Todavia, o autor optou por utilizar emoção como explicação para as duas situações, o que é compreensível, pois ele ficou com o tipo de explicação mais abrangente no momento:

Whether a stronger stimulus would actually bring about a reduction in reserve to be ascribed to a genuine negative conditioning is questionable. It would be strange if a mild negative reinforcement did not show some sign of reducing the reserve in so delicate test as that provided by extinction or periodic conditioning if a stronger stimulus were to do so. The stronger stimulus, however, might conceal the effect by generating a stronger and more lasting emotional effect, with little probability of adaptation with time (Skinner, 1938/1991, p. 159-160)

Outro fator a ser destacado é a noção de supressão. Skinner (1938/1991) reservou o termo supressão para operações que alteravam a proporcionalidade entre reserva e taxa: “The notion of suppression applies to any factor altering the relation between the reserve and the rate of responding in such way that the latter is reduced” (Skinner, 1938/1991). Sendo assim a

noção de supressão foi aplicada à emoção, drive e aos casos em que outro reflexo se tornava prepotente, no sentido de haver estímulos que eliciavam outras respostas que apareciam no lugar de uma resposta reflexa específica. Portanto, ao falar de reforçamento/condicionamento negativo, Skinner utilizou a noção de supressão. O uso dessa palavra explicita uma postura teórica assimétrica, pois, caso contrário, utilizaria “enfraquecimento”, palavra que usa para extinção.

### **Considerações Finais**

Neste capítulo foram apresentadas as duas definições de punição encontradas em 1935 e 1938, a terminologia empregada (reforçamento/condicionamento negativo), possíveis razões para mudança nas definições, mecanismos explicativos da punição, simetria e assimetria.

A terminologia utilizada por Skinner para se referir à punição foi condicionamento negativo (1935) e depois reforçamento ou condicionamento negativo (1938). A primeira definição de condicionamento negativo (1935) considerava o processo como oposto ao condicionamento positivo, diminuindo, portanto, a força do reflexo. A segunda definição (1938) deixou de considerar o reforçamento/condicionamento negativo como oposto ao condicionamento positivo. Os motivos levantados para esta mudança foram: elaboração do conceito de reserva, experimentos realizados em 1936, mas publicados em 1938, e a crítica de Konorski e Miller (1937), como pode ser visto na Figura 4.

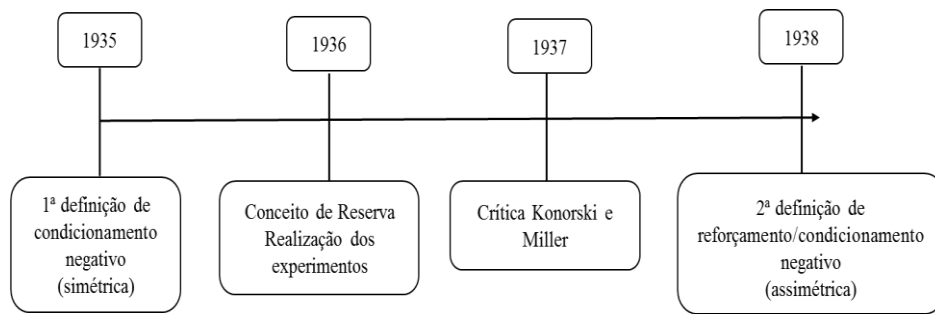


Figura 4. Linha do tempo: definições de punição (reforçamento/condicionamento negativo) na década de 1930 e fatores associados à mudança.

Em 1935 a definição de condicionamento negativo pode ser considerada simétrica em relação ao condicionamento positivo e em 1938 pode ser considerada assimétrica. O conceito de reserva parece ter sido crucial para esse tipo de divisão, pois as operações comportamentais foram separadas de acordo com ele. O reforçamento/condicionamento negativo foi compreendido enquanto uma operação que alterava a proporcionalidade entre reserva e força, e foi explicado sob a ótica da emoção.

O final da década de 1930 trouxe uma mudança no sistema Skinneriano. O conceito de reserva, que parece ter sido um dos cerne da explicação de Skinner (1938/1991) dos efeitos das operações sobre o comportamento, foi colocado em xeque. Skinner (1940) numa conferência da Associação de Psicologia Americana (APA) apresentou alguns dados que diferiram dos apresentados em 1938, sobre reserva e sua relação com o drive. Skinner observou que variações no drive produziam diferentes curvas em extinção dado um conjunto de condições de reforçamento, ou seja, o número de respostas não era constante, o que sugeriu à Skinner que o conceito de reserva apresentava problemas:

The curves at different drives do not approach the same asymptote, and the “reserve” cannot, therefore, usefully be given the dimensions of a number of potential responses. The effect of an unreinforced response in exhausting the reserve must be regarded as a function of the current state of drive, and this had already been

suggested by certain characteristics of behavior under periodic reinforcement. The simplicity of the concept of reserve is somewhat reduced by this additional consideration, but still represents a useful synthesis of a number of well-established facts (Skinner, 1940, p. 423).

Este trecho mostra que a definição de reserva, como número de respostas potenciais, foi questionada pelos dados apresentados por Skinner (1940). Este texto indica o início do abandono desse conceito, apesar de, nesse momento, Skinner não estar completamente disposto a fazê-lo, como afirmou posteriormente (Skinner, 1979c). Não foi possível acessar os dados aos quais Skinner se referiu nesse texto, pois ele é apenas um resumo do que foi apresentado na conferência e o autor não os publicou. Todavia, ao ser questionado sobre isso, Skinner afirma que seu posicionamento foi explicitado no artigo “Are theories of learning necessary?” (1950), mais especificamente na Figura 3 (carta não publicada de Skinner enviada para Monorieff Simith, 1950; carta não publicada de Skinner enviada para Garry Flint, 1962, cortesia dos Arquivos da Universidade de Harvard).

Em carta enviada à Michael Zeiller (carta não publicada de Skinner para Michael Zeiller, 1977, cortesia dos Arquivos da Universidade de Harvard), Skinner também afirmou que o desenvolvimento de novos esquemas de reforçamento tornaram a noção de que um dado número de respostas apareceria sem reforçamento posterior sem sentido, porque os esquemas passaram a produzir um responder controlado por estímulos gerados por respostas (“response-generated stimuli controlling responding”). Essa nova dinâmica, quebrou a relação *input-output* prevista no conceito de reserva, pois as respostas produzidas pelo esquema, se tornavam, elas mesmas, estímulos discriminativos para ocorrência de mais respostas. Skinner afirma na carta que o esquema de intervalo fixo arranja uma boa relação *input-output* desde de que o treino não dure longos períodos. Já o esquema de razão fixa destrói essa relação, a

menos que se trate grupos de respostas como unidades. Skinner sustenta que a descoberta de esquemas cada vez mais complexos, tornaram o conceito de reserva desnecessário.

Skinner (1989) ao revisitar a obra “The Behavior of Organisms” afirma que “abandonou” o conceito de reserva dentro de um ano após a publicação (p. 125), mas que deveria ter abandonado muito antes. Todavia, o conceito ainda aparece pelo menos mais uma vez, de forma rápida, em Estes e Skinner (1941).

O sistema Skinneriano na década de 1930 foi, a partir da metade da década, completamente baseado no conceito de reserva, inclusive, a rejeição do reforçamento/condicionamento negativo como oposto ao condicionamento positivo, sendo explicado via emoção. Com o abandono do conceito, indaga-se como Skinner passa a falar do reforçamento/condicionamento negativo. As fontes secundárias que analisaram principalmente a publicação de 1953, afirmam que Skinner trata o reforçamento/condicionamento negativo (nesse momento já chamado de punição) como assimétrico ao reforçamento positivo e explicitam os mecanismos explicativos de seus efeitos (p. ex. Hotlh, 2005; Mayer, Gongora & Mota, 2009; Carvalho Neto & Mayer, 2011). Essa postura de Skinner traz questionamentos, pois de acordo com a análise da década de 1930, a base para a tese da assimetria (reserva) foi abandonada. Então irá se verificar e descrever como Skinner manteve essa tese, sem esse conceito.



## **CAPÍTULO 2 - O conceito de punição no final dos anos 40 e nos anos 50: Transição e abandono do conceito de reserva.**

No final do capítulo 1 argumentou-se que o conceito de reserva começou a ser questionado por Skinner em 1940, entretanto, nota-se que esse conceito ainda foi utilizado por Estes e Skinner (1941). Skinner (1977, carta não publicada para Michael Zeiller, cortesia dos Arquivos da Universidade de Harvard) argumenta que foi o estudo de esquemas de reforçamento cada vez mais complexos que acabou definitivamente com a utilidade do conceito de reserva. Neste capítulo, ver-se-á que esta contestação final se dá em 1950. Entretanto, antes dela, Skinner discutiu sobre punição em *Walden II* (1948). Sendo assim, interpretar-se-á que a discussão sobre punição em *Walden II* se deu em um período de transição entre o questionamento e o abandono definitivo do conceito de reserva. Após a publicação de 1950, Skinner falará sobre punição de maneira mais concentrada em 1953 e 1957. Tentar-se-á avaliar qual o impacto da contestação final do conceito de reserva sobre o conceito de punição nesses períodos. Além disso, serão incluídas discussões sobre “punição e controle aversivo”, que não haviam ocorrido nos anos 30, mas que passam a integrar o cenário das discussões sobre punição nos anos 50.

Andery (1990) defende que a partir de 1938, Skinner prepara uma nova etapa em seu sistema descritivo e explicativo voltada para comportamento humano, culminando com uma proposta de sociedade experimental. Além disso, defende que a década de 1950 consolida-se como um período de extrapolação da ciência do comportamento para questões humanas. Exemplo disso foi a publicação de 1953 que serviu como base para a experimentação com humanos (Lattal & Perone, 1998). Nesse período, Skinner também se tornou um psicólogo com visibilidade popular nos Estados Unidos, por conta do *air-crib* e das máquinas de ensinar (Rutherford, 2003).

### **Punição no final dos anos 40: terminologia e definição**

No final da década de 1940 ocorreu o primeiro uso do termo “punição” nos documentos publicados. O termo apareceu em Skinner e Campbell (1947), onde os autores descreveram a construção de um aparato para uso contínuo de choque elétrico. Por ser um artigo técnico, não houve apresentação ou discussão de conceitos. Skinner e Campbell (1947) apenas utilizaram o termo “punição” sem defini-lo. Também se verificou o uso do termo “punição” em Walden II. Entretanto, Skinner (1948) manteve seu uso de maneira intercambiável com o termo “reforçamento negativo”: “Punishment. Negative reinforcement. The threat of pain. It is a primitive principle of control” (p. 302).

Skinner (1948) apresentou algumas características definidoras de punição, como: ameaça de dor e um princípio primitivo de controle. Skinner também apresentou as operações envolvidas e o efeito fraco da punição sobre a probabilidade do responder:

The old school made the amazing mistake of supposing that the reverse [do reforçamento positivo] was true, that by removing a situation a person likes or setting up one he doesn't like – in other words punishing him – it was possible *reduce* the probability that he would behave in a given way again. That simply doesn't hold. . . . We are gradually discovering – at an untold cost in human suffering – that in the long run punishment doesn't reduce the probability that an act will occur (Skinner, 1948, p. 260).

Skinner (1948) definiu punição neste trecho como “remoção de uma situação que a pessoa gosta”, que seria o que depois foi classificado como punição negativa ou “produção de uma situação que a pessoa não gosta”, punição positiva. Se for possível compreender a “remoção de uma situação que a pessoa gosta e produção de uma que a pessoa não gosta” enquanto retirada de estímulos reforçadores positivos e apresentação de reforçadores negativos, a punição, em Walden II, estaria definida nestes termos.

Skinner (1948) usa o termo “probabilidade” para falar sobre punição. A adoção do termo “probabilidade” se deu antes de 1948, aparecendo em Skinner (1947/1999) como “termo final” dentro de uma ciência do comportamento. Nos anos 30 e no início dos anos 40, esse termo não foi utilizado com essa conotação. A pergunta que pode ser feita é se ele está sendo utilizado de maneira intercambiável com o termo força ou não. Em termos analíticos, o termo probabilidade não parece agregar nada além do que o termo força já fazia, isto é, a análise permanece a mesma dos anos 30, onde, em longo prazo, a punição não mantém a redução da frequência de respostas (para mais detalhes sobre os conceitos de força e probabilidade, ver Jhonson & Morris, 1987 e Ferreira & De Rose, 2010). Skinner (1948) também manteve a distinção entre efeitos supressivos imediatos (curto prazo ou temporários) e os efeitos sobre o comportamento em longo prazo, assim como na década de 30 (p. 260).

Skinner ainda discutiu sobre a intensidade da punição, num diálogo entre Castle e Frazier<sup>10</sup>, onde Castle afirma que se a punição for forte o suficiente o comportamento não será repetido. A resposta dada por Frazier foi: “He still *tend* to repeat it. He’ll want to repeat it. We haven’t really altered his potential behavior at all” (Skinner, 1948, p. 260-261). Neste trecho, Skinner fala sobre “tendência” e “comportamento potencial”. Na década de 1930, Skinner questionou o status da punição porque ela não alterava o número de respostas “potenciais” disponível para emissão (reserva). Skinner parece invocar nesse contexto uma lógica explicativa muito parecida, porém com outra semântica, o que seria congruente com a análise defendida nesse texto, onde os anos 40 são considerados como um período de transição, com relação ao questionamento e abandono definitivo do conceito de reserva.

---

<sup>10</sup>Frazier é o planejador da comunidade Walden II, uma comunidade experimental que tem base nos princípios da ciência do comportamento. Castle é um filósofo que junto com Burris vai visitar Walden II com objetivo de conhecer a comunidade. Castle representa o pensamento tradicional e Frazier o pensamento experimental baseado na ciência do comportamento. Nenhum dos três personagens representa Skinner, mas que é possível imaginar que as discussões entre Frazier e Burris se assemelham às de Skinner consigo mesmo. (Baum, 1994/1999).

Se as características terminológicas e de definição apresentadas até aqui forem agrupadas, ter-se-ia uma definição de punição em 1948 da seguinte forma: “Punição ou reforçamento negativo, é uma *técnica* primitiva de controle (1) na qual ocorre a *apresentação de reforçadores negativos ou remoção de reforçadores positivos* (2). *É temporariamente efetiva*, não reduzindo a probabilidade do comportamento em longo prazo (3)”.

### **A contestação final do conceito de reserva: 1950**

Na década de 1930, Skinner considerou punição tanto da forma simétrica (1935) quanto da forma assimétrica (1938). Argumentou-se que a principal base para assimetria entre reforçamento e punição parece ter sido o conceito de reserva e que, o processo considerado como simetricamente oposto ao reforçamento foi a extinção, definida como exaustão de respostas potenciais disponíveis para emissão.

Skinner (1948) considerou a punição como oposto do reforçamento positivo apenas em termos de operação. Entretanto, defendeu que em longo prazo seus efeitos não seriam simetricamente opostos aos do reforçamento positivo, pois a punição não acabaria com a tendência do organismo em se comportar. Ao discutir sobre punição, defendeu-se que Skinner utiliza uma lógica explicativa bastante similar à lógica da reserva, logo, poder-se-ia afirmar que em 1948, Skinner continuou a considerar a punição como assimétrica em relação ao reforçamento positivo, e, embora o termo reserva não tenha sido usado, sua lógica permaneceu.

Skinner (1950) discute sobre o conceito de reserva, criticando sua utilidade na ciência do comportamento:

One way to consider the question of why extinction curves are curved is to regard extinction as process of exhaustion comparable to the loss of heat from source to sink or the fall in the level of a reservoir when an outlet is opened. Conditioning builds up a predisposition to respond – a “reserve” – which extinction exhausts. This is perhaps

a defensible description at the level of behavior. The reserve is not necessarily a theory in the present sense, since it is not assigned to a different dimensional system. It could be operationally defined as a predicted extinction curve, even though, linguistically it makes a statement about the momentary condition of a response. But it is not a particularly useful concept, nor does the view that extinction is a process of exhaustion add much to the observed fact that extinction curves are curved in a certain way (Skinner, 1950, p. 203).

Neste trecho, a utilidade do conceito de reserva foi questionada junto com a noção extinção como um processo de exaustão, a reserva foi definida como “uma curva de extinção prevista”. Embora Skinner (1950) tenha defendido que o conceito de reserva não fosse uma teoria<sup>11</sup> no sentido criticado por ele mesmo, julgou-o inútil. A partir de então, não se vê mais a utilização explícita do termo, pelos menos nos textos selecionados por este trabalho. O termo ocorreu novamente apenas em uma das autobiografias (Skinner, 1979c) e em Skinner (1989), em uma revisão do livro “The Behavior of Organisms”, na qual afirma que deveria ter abandonado o conceito mais cedo, pois fazer especulações sobre o que ocorria dentro do organismo era uma violação de um princípio básico (Skinner, 1989, p.125).

Considerar o conceito de reserva como inútil leva a certas implicações para o sistema Skinneriano que foi, a partir da metade da década de 1930, baseado nesse conceito. Se o conceito não serve, as definições de condicionamento como “criação de uma reserva” e extinção como “exaustão” também não deveriam servir mais. Nem tampouco as noções de drive e emoção em termos de alteração da proporção entre força e reserva. Por conseguinte, perde-se a divisão das operações comportamentais e a base para classificá-las de forma diferente.

---

<sup>11</sup>Skinner (1950) define teoria como qualquer explicação de um evento observado que recorra a eventos que estão localizados em outra dimensão ou nível de observação, descritos em termos diferentes e mensurados em dimensões diferentes (p. 193).

Skinner (1950) tentou explicar a extinção sem recorrer à noção de exaustão. Skinner afirmou que duas variáveis são importantes na extinção: emoção – gerada pela falha na produção de reforço; e novidade – a situação de extinção (após reforçamento contínuo) é bastante distinta do condicionamento, pois as respostas não produzem mais reforçadores, não há ingestão e há produção de respostas emocionais. O fator “novidade” foi considerado por Skinner como o mais importante na explicação da extinção, e isso pode ser observado com a utilização de reforçamento periódico<sup>12</sup>.

Quando há reforçamento periódico, as situações de condicionamento e extinção se tornam mais parecidas, pois durante o reforçamento periódico vigoram períodos de extinção. Dessa forma, ocorre adaptação das respostas emocionais e o fator novidade é menor. Logo, produzem-se curvas de extinção com menos flutuações cíclicas e mais extensas. Todavia, Skinner (1950) afirmou que como o intervalo é fixo ocorre possibilidade de discriminação, pois altas taxas de respostas acabam sendo correlacionadas com apresentação do reforço e baixas taxas com a não apresentação do reforço.

Esse padrão é observado também na extinção após reforçamento periódico. Skinner (1950) apresentou um gráfico que mostra um jorro de respostas inicial em extinção, seguido de um período de não responder que, por sua vez, é seguido por outro jorro de respostas (padrão similar de respostas que ocorrem em esquemas com intervalo fixo). O autor afirmou que se a extinção fosse mera exaustão, todas as respostas deveriam ter ocorrido de uma só vez, não reproduzido o padrão do reforçamento periódico.

Skinner (1950) afirmou que era possível impedir a possibilidade de formação de discriminação e diminuir ainda mais o fator novidade, com uso de reforçamento aperiódico<sup>13</sup>.

---

<sup>12</sup>Skinner (1950) ao descrever reforçamento periódico, descreve um esquema intermitente no qual a apresentação de reforçadores depende da emissão das respostas, porém é feita em um intervalo fixo de tempo.

<sup>13</sup>Skinner (1950) define reforçamento aperiódico como um esquema onde há intervalos entre respostas reforçadas tão curtos (10 segundos) que nenhuma resposta não reforçada intervém e intervalos longos (dois minutos, no caso). Outros intervalos são distribuídos periodicamente entre o menor e o maior valor de intervalo, a média permanecendo um minuto (p. 207).

Com esse esquema, no qual os intervalos são variáveis, não há correlação entre diferentes taxas de responder e diferentes probabilidades de reforçamento. Logo, há produção de curvas de extinção suaves, constantes e mais extensas do que as produzidas com reforçamento contínuo ou periódico.

Com essas conclusões, Skinner (1950) sustentou que o fato de que reforçamento intermitente produz curvas de extinções maiores que o contínuo é difícil de explicar quando se espera uma relação simples entre número de reforços e extinção (p. 205). Isto significa que é possível que curvas de extinção com um número muito maior de respostas ocorram após reforçamento intermitente do que após contínuo, mesmo o número de reforços tendo sido o mesmo. Esse dado viola tanto o princípio de reserva (onde havia uma relação estabelecida entre número de reforços e número de respostas na extinção) e da própria extinção enquanto exaustão.

Skinner (1950) demonstrou que o estudo de esquemas de reforçamento intermitentes foi fator decisivo para a contestação final do conceito de reserva. Além disso, houve uma mudança no tratamento na extinção. Poder-se-ia argumentar, então, que nesse contexto, a extinção perdeu seu caráter simétrico em relação ao condicionamento, pois ela não era mais um simples processo de retirada de respostas construídas pelo condicionamento, e dependia de outros fatores como similaridade com a condição de condicionamento, o esquema de reforçamento utilizado e discriminação, entre outros.

Essa é uma interpretação possível, entretanto, parece que Skinner (1950), mesmo com essa nova análise da extinção, ainda a considerava como oposto do reforçamento, como pode ser visto nas asserções: “As the organism learns, the rate raises. As it unlearns (for example, in extinction) the rate falls” (Skinner, 1950, p. 197); “Learning is said to take place because the reinforcement is pleasant, satisfying, tension reducing and so on. The converse process of extinction is explained with comparable theories” (Skinner, 1950, p. 200).

Em 1948, argumenta-se que a punição continuou sendo considerada assimétrica em relação ao reforçamento, e que a lógica explicativa da reserva foi adotada. O conceito de reserva começou a ser posto em xeque em 1940<sup>14</sup>, entretanto, argumenta-se que Skinner não o abandonou completamente pelo menos até 1950. Nos documentos publicados foi encontrada uma nota de Skinner, escrita em 1945, na qual ele utilizava o conceito de reserva (HUG (FP) 60.50, caixa 3, pasta 6, cortesia dos Arquivos da Universidade de Harvard) e notas sobre as Conferências de Análise Experimental do Comportamento (CEAB), entre 1947 e 1950, nas quais há relatos de experimentos utilizando o conceito de reserva (Early CEAB Notes, 1947-1951, cortesia dos Arquivos da Universidade de Harvard). Isso sugere que nesse momento, Skinner e a comunidade de analistas do comportamento, ainda flertavam com o conceito. Walden II foi escrito entre esse período, então é possível que lógica do conceito, embora estivesse abalada, possa ter sido mantida por Skinner nessa publicação.

A década de 1940 termina com o conceito de reserva finalmente abandonado e com uma nova análise da extinção que sugere uma interpretação de que nem ela poderia ser considerada como processo oposto ao reforçamento. Entretanto, Skinner (1950), mesmo com essa inconsistência, manteve a posição de que a extinção seria o processo oposto ao reforçamento. A dúvida que se coloca é se essas novas análises tiveram alguma influência no tratamento da punição nos anos 50. Dessa forma, verificar-se-á como estavam configuradas a definição de punição, os mecanismos explicativos e a questão da simetria e assimetria em relação ao reforçamento, nos anos 50.

### **Punição nos anos 50: terminologia e definição**

A terminologia utilizada na década de 1950 foi apenas “punição” (Skinner 1953, 1953/2005, 1955a/1999, 1955b/1999, 1956, 1957, 1957/1992). O termo “reforçamento negativo” passou a descrever um procedimento/processo comportamental, onde uma classe de

---

<sup>14</sup>Skinner (1989) afirma que abandonou o conceito de reserva dentro de um ano após a publicação de 1938, mas ainda se vê sua utilização após esse período nos documentos publicados em 1941.



respostas produz a retirada (fuga) ou evitação (esquiva) de um estímulo reforçador negativo e, em consequência disso, a probabilidade das respostas da classe aumenta em condições semelhantes (Skinner, 1953/2005).

Reforçamento negativo passou a ser um tipo de reforçamento. Os termos “positivo” e “negativo” não indicavam mais aumento ou diminuição na força do operante, mas sim operações de “adição” ou “subtração” de estímulos. Essa diferenciação, com base na operação, havia sido feita por Keller e Schoenfeld (1950) e foi adotada por Skinner (1953/2005) (Michael, 1975).

Skinner (1953/2005, p. 59; 1957, p. 1) definiu os termos “punição” e “recompensa” como efeitos retroativos das consequências do comportamento sobre o organismo. Skinner identificou “recompensa” com o termo técnico “reforçamento”, e “punição” permaneceu como termo leigo e técnico, já que reforçamento negativo passou a ter outro significado.

Os tipos de consequências que podem retroagir sobre o organismo foram classificados como reforçadores positivos e negativos. Essas consequências foram identificadas via seu efeito (aumento) sobre a probabilidade de emissão da classe de respostas a qual são contingentes: reforçadores positivos são produzidos pela resposta e reforçadores negativos são retirados; o processo (mudança comportamental) ou procedimento (operações realizadas) foram chamados de reforçamento positivo ou negativo. Ao descrever os dois tipos de reforçamento e as diferenças entre eles, Skinner afirmou: “The difference between the two cases will be clearer when we consider the *presentation* of a *negative* reinforcer and the *removal* of a *positive*. These are the consequences which we call punishment (Chapter XII)” (Skinner, 1953, p. 73). Observa-se mais uma especificação do termo “punição”: consequências comportamentais que consistem na apresentação de reforçadores negativos e remoção de reforçadores positivos.

Skinner (1953/2005, p.71, 78 e 182) também se referiu à punição como uma “técnica de controle” empregada com objetivo de reduzir as *tendências* em se comportar que são construídas pelo reforçamento (Skinner, 1953/2005, p. 182). Entretanto, o autor afirmou que a punição não acaba com essas tendências, pois seus efeitos supressivos são temporários e a redução comportamental não é permanente: “More recently, the suspicious has also arisen that punishment does not in fact do what is supposed to do. An immediate effect in reducing tendency to behave is clear enough, but this may be misleading. The reduction in strength may not be permanent” (Skinner, 1953/2005, p. 183).

Alguns pontos da afirmação merecem destaque. O primeiro deles é o uso da palavra “tendência” que parece ser identificada por Skinner (1953/2005), assim como predisposição, com probabilidade, sendo ambas descritas com base na frequência. O dado básico da ciência do comportamento foi, desde os anos 30, taxa ou frequência de respostas, sendo usado para inferir o conceito de força e agora de probabilidade. Nota-se que Skinner (1948) usou o termo “probabilidade” e aqui utiliza o termo “força”, dando suporte à interpretação de que eles poderiam estar sendo utilizados com a mesma conotação<sup>15</sup>.

Parece seguro afirmar que quando Skinner (1953/2005) usou o termo tendência ou predisposição, ele estava se referindo à probabilidade do organismo se comportar, inferida a partir da frequência, ou seja, quantas vezes uma amostra de resposta ocorre num período de tempo. Isso leva ao segundo ponto que deve ser destacado na punição: efeito temporário *versus* permanente que vem sendo sustentado pelo autor desde os anos 30. Quando Skinner

---

<sup>15</sup>Probabilidade e força parecem ter o mesmo significado como pode ser visto nas asserções: “In operant conditioning we “strengthen” an operant in a sense of making a response more probable or, in actual fact, more frequent” (Skinner, 1953, p. 65); “Our basic datum is not the occurrence of a given response as such, but the probability that it will occur at a given time. Every verbal operant may be conceived of as having under specified circumstances as assignable probability of emission – conveniently called “strength” (Skinner, 1957, p.22). Skinner (1977, 1978) também apresenta passagens nas quais identifica força com probabilidade e vice-versa.

falou sobre punição esta divisão temporal parece ser definidora: a punição tem efeitos temporários sobre a probabilidade (tendência), mas esses efeitos não perduram no tempo.

Durabilidade do efeito é uma característica definidora complicada do ponto de vista prático e experimental, pois se poderia perguntar: O quanto, em unidades de tempo, significa “temporário” e “permanente”? Quais os critérios para se dizer que algo é temporário ou não? Do que depende a durabilidade? Até que ponto o experimento deve chegar para se observar se as respostas permanecem ou não suprimidas?

Skinner (1953/2005) mantém essa divisão com base em um dos experimentos publicados em 1938 (Experimento II) que é citado na obra de 1953. Nesse experimento, Skinner utilizou uma punição branda (tapa nas patas dos ratos por 10 minutos) e afirmou que quando a punição é severa é mais difícil de demonstrar que as respostas reaparecerão, mas, mesmo nessas condições, encontrou-se que após um período de tempo a taxa não permanecia baixa, retornando aos patamares como se nenhuma punição tivesse sido administrada. Essa afirmação, não parece ter sido feita com base nos experimentos publicados em 1938, pois no experimento em que Skinner utilizou punição prolongada (Experimento I) ele não observou recuperação. A afirmação pode ter sido feita com base em um dos experimentos de Estes (1944), no qual duração e intensidade da punição foram manipuladas. Logo, intensidade e duração da punição parecem ser critérios que mudam a durabilidade dos seus efeitos, sendo assim, a unidade de tempo necessária para observá-los deveria acompanhar essas variações.

Como a durabilidade da supressão na punição não é permanente, Skinner (1953/2005) não a considerou como “oposto da recompensa” (p. 184). Dessa forma, apresentou mais um critério de definição da punição: ela não é o oposto da recompensa. Skinner sustentou que a punição não tem efeitos que sejam comparáveis aos do reforçamento, logo sua definição não poderia seguir a lógica da definição de reforçamento. Interpreta-se que em razão disso ele afirmou:

We must define punishment without presupposing any effect. This may appear to be difficult. In defining a reinforcing stimulus we could avoid specifying physical characteristics by appealing to the effect upon the strength of the behavior. If a punishing consequence is also defined without reference to its physical characteristics and if there is no comparable effect to use as a touchstone, what course open to us? The answer is as follows. We first define a positive reinforce as any stimulus the *presentation* of which strengthens the behavior upon which it is made contingent. We define a negative reinforcer (an aversive stimulus) as any stimulus the *withdrawal* of which strengthens the behavior. Both are reinforcers in the literal sense of reinforcing or strengthening a response. Insofar as scientific definition corresponds to lay usage, they are both “rewards”. In solving the problem of punishment we simply ask: What is the effect of *withdrawing a positive* reinforce or *presenting a negative*? . . . (Skinner, 1953/2005, p. 185).

Ao falar sobre sua definição, Skinner (1953/2005) afirmou que ela teria vantagens de não utilizar nenhum termo novo na ciência do comportamento e deixar as portas abertas para experimentação, sendo feita apenas com base nas operações. Por conta disso, autores como Heline (1984) e Skiba e Deno (1991) classificaram-na como operacional ou procedimental.

A declaração de que se deve definir punição sem pressupor nenhum efeito, pode gerar confusão para o leitor, porque Skinner (1953; 1953/2005) apresentou a punição como um dos efeitos retroativos das consequências do comportamento e também fez afirmações sobre seus efeitos temporários (Skinner, 1953/2005). Então, poder-se-ia perguntar: se a punição foi classificada como um efeito retroativo das consequências e se o autor apresentou efeitos em curto prazo, como ele pôde afirmar que a punição não tem nenhum efeito? Essa confusão é desfeita quando se compreende que ao afirmar que a punição não tem nenhum efeito, Skinner provavelmente estava se referindo a um efeito que fosse comparável ao do reforçamento.

Skinner (1953/2005) também afirmou que apesar da punição ser uma técnica de controle de uso social, a relação entre eventos descrita como punição ocorre na natureza não social (e.g., quando uma criança coloca o dedo na tomada e leva um choque) e também de maneira contígua (comportamento supersticioso). Então, a apresentação de reforçadores negativos ou remoção de positivos não precisa ser contingente ao comportamento, para que haja supressão temporária. Entretanto, no final da obra de 1953 e na obra de 1957, Skinner sempre que se refere à punição salienta a relação de contingência como mais uma característica definidora (e.g., Skinner, 1953/2005, p. 239; 1957/1992, p. 166).

Nota-se que foram elencados elementos apresentados por Skinner considerados definidores da punição. Esses elementos não estão aglomerados numa mesma passagem dos documentos analisados, eles ocorreram em partes distintas que foram identificadas na análise. Sumarizando, foram encontrados cinco elementos definidores que se agrupados, dariam origem à seguinte definição: Punição é uma *técnica* de controle comportamental (1), caracterizada pela *apresentação de reforçadores negativos ou remoção de reforçadores positivos contingentes* à uma classe de respostas (2). Essas operações *retroagem* sobre o organismo (3), produzindo *supressão temporária* de respostas da classe (4), não sendo a retroação comparável aos efeitos do reforçamento (5). Os elementos 1, 2 e 3 já estavam presentes na definição de 1948 e, a maior parte deles (2, 3, 4 e 5), foi encontrada na definição apresentada posteriormente por Skinner (1957/1992).

Faz parte da definição de punição não considerar que seus efeitos sejam comparáveis aos efeitos do reforçamento. Dessa forma, a tese da assimetria novamente se coloca, mesmo com as discussões feitas por Skinner (1950).

### **Mecanismos explicativos da supressão comportamental**

Ao tratar de punição, Skinner (1948) sustentou que seus efeitos são temporários e que ela não reduziria a probabilidade do organismo se comportar em longo prazo. Entretanto, Skinner não descreveu os mecanismos comportamentais envolvidos nessa supressão temporária, como fez em 1938.

A dicotomia “temporário *versus* permanente” se mantém em Skinner (1953/2005; 1957/1992). Nessas obras, Skinner explica os mecanismos envolvidos na supressão comportamental, em outras palavras, porque o comportamento punido deixa de ocorrer e por quanto tempo (efeito temporário). Ao explicar supressão, Skinner (1953/2005) falou sobre três efeitos da punição que serão descritos nesse texto como mecanismos explicativos, pois se avalia que essa é sua função. Skinner discutiu sobre efeitos imediatos e duradouros da punição que estão confinados a mecanismos distintos, o que pode gerar confusão para o leitor, pois, até então, Skinner defendeu que a punição tinha efeitos temporários, mas não permanentes.

Entretanto, entende-se que a divisão feita entre “temporário” e “permanente” se refere à uma comparação direta com os efeitos do reforçamento: na punição, a supressão é temporária se comparada ao reforçamento, pois ela não muda o organismo da mesma forma. O termo “temporário”, por sua vez, parece abarcar efeitos supressivos imediatos à administração da punição e a extensão desses efeitos, ou seja, por quanto tempo perdura a supressão quando a punição deixa de ocorrer. Em razão disso, o termo “permanente” será utilizado quando se estiver comparando os efeitos da punição com os do reforçamento, e o termo “duradouro” para se referir à supressão quando a punição deixou de ser administrada.

#### *1º mecanismo: explicação dos efeitos supressivos imediatos da punição*

Skinner (1953/2005) descreveu que o primeiro mecanismo de supressão comportamental envolvido na punição se confina à situação imediata. Ele é gerado pela apresentação de estímulos aversivos (reforçadores negativos) incondicionais ou condicionais

e não precisa ser seguido por nenhuma mudança que perdure no comportamento. Logo, Skinner salientou que esse mecanismo não é típico da punição, mas sim da apresentação de estímulos aversivos, sejam eles contingentes ou não a uma classe de respostas. Embora não seja típico da punição, esse mecanismo ocorre tipicamente em contingências punitivas e, portanto, deve ser considerado na explicação.

Segundo Skinner (1953/2005), a mera apresentação de estímulos aversivos incondicionais ou condicionais elicia comportamento incompatível e gera predisposições emocionais que interferem com o comportamento punido (p. 186). O autor deu o exemplo da criança que é beliscada pela mãe por rir na igreja – o beliscão elicia respostas incompatíveis (e.g., chorar), portanto o riso cessa momentaneamente. Com relação às predisposições emocionais, Skinner afirmou que se pode fazer um homem parar de fugir, por exemplo, simplesmente deixando-o “com raiva”. Isso pode ser feito via uma operação emocional que vai alterar a probabilidade de determinadas respostas que são mantidas via consequências comuns. Quando alguém fica “com raiva” a consequência “produzir danos” tem seu valor reforçador aumentado e os comportamentos que no passado produziram essa consequência aumentam em probabilidade. Esses comportamentos, no caso, são incompatíveis com a resposta de fugir, pois para produzir dano o indivíduo tem que estar próximo ao objeto ou pessoa ao qual o dano será infligido.

### *2º e 3º mecanismos: explicação dos efeitos supressivos duradouros da punição*

Skinner (1953/2005) discutiu que a punição pode ter efeitos que vão além da situação imediata. Nesse caso, o autor explicou porque o comportamento punido continua suprimido, mesmo após a retirada da punição. Dois mecanismos estão envolvidos na supressão duradoura: (1) condicionamento de estímulos neutros em estímulos aversivos condicionais; e (2) reforçamento negativo.

O condicionamento de estímulos neutros em estímulos aversivos condicionais funciona de maneira similar ao 1º mecanismo, a diferença é que os estímulos que eliciam respondentes incompatíveis e predisposições emocionais foram condicionados, de acordo com o paradigma Pavloviano. Os estímulos neutros que serão condicionados podem ser advindos do (1) próprio comportamento punido, a estimulação advinda da própria resposta é pareada com o estímulo aversivo utilizado na punição; e (2) estimulação externa que ocorre concomitante à resposta punida. Ambos se tornam estímulos aversivos condicionais capazes de evocar comportamento incompatível (Skinner, 1953/2005, p. 1987).

O comportamento incompatível pode ser (1) respondente – respostas de glândulas e músculos lisos; e (2) operante – predisposições emocionais, que são alterações na probabilidade normal do comportamento, assim como foi demonstrado no exemplo do homem “com raiva”. Esse mecanismo apesar de também não ser principal na explicação dos efeitos supressivos da punição é importante, pois, o comportamento que foi punido não ocorre porque estimulação advinda da própria resposta ou circunstâncias externas produz comportamentos operantes que interferem com a emissão do comportamento punido.

O terceiro mecanismo (reforçamento negativo) é, para Skinner (1953/2005), o mais importante: quando uma resposta é seguida por um estímulo aversivo, qualquer estimulação que acompanhe a resposta seja ela advinda do próprio comportamento ou de circunstâncias concomitantes será condicionada aversivamente; como estímulos aversivos podem funcionar como reforçadores negativos, qualquer comportamento que reduza a estimulação aversiva condicional será negativamente reforçado (p. 189).

Na visão de Skinner (1953/2005), o comportamento que reduz ou evita a estimulação aversiva deve ser especificado tanto para propósitos teóricos quanto práticos (p. 189), podendo ser: (1) o oposto do comportamento punido; (2) “fazer nada”, no sentido de permanecer parado; ou (3) comportamento apropriado a outras variáveis que ocorrem na



situação, mas que não são suficientes para explicar o seu grau de probabilidade, sem adição do reforçamento negativo.

Na análise dos casos complexos, Skinner (1953/2005) discutiu mais detalhadamente o comportamento que interfere com o comportamento punido, rotulado como “não fazer nada” ou “fazer qualquer outra coisa”. Skinner falou sobre os tipos de conflito gerado pela punição<sup>16</sup>: (1) a resposta produz reforçadores positivos e negativos (e.g., comer comida que tem gosto “bom”, mas que produz má digestão); (2) a resposta produz primeiro reforçadores negativos e depois reforçadores positivos (e.g., pular numa piscina de água fria); e (3) a resposta produzirá reforçadores negativos, a menos que outra seja emitida (e.g., pegar capa de chuva num dia de céu escuro).

Skinner (1953/2005) descreveu que é tentador formular esses casos sem mencionar o comportamento incompatível, pois se está preocupado se o indivíduo emite ou não determinado comportamento, e se não emite, haverá uma tendência em se falar sobre probabilidade negativa, caso o comportamento que ocorre no lugar não seja especificado. Todavia, Skinner salientou que o propósito da ciência do comportamento (previsão e controle) é atingido quando se lida com probabilidades positivas e não negativas.

Talvez essa seja uma das contribuições mais importantes da formulação de Skinner acerca da punição, à despeito de ser ou não mais adequada na descrição e explicação do comportamento. Considerar os comportamentos que ocorrem quando o comportamento punido deixa de ocorrer tem valor, pois eles podem não ser mais efetivos ou “melhores”, do ponto de vista ético, do que o comportamento punido, tanto para o indivíduo, quanto para a sociedade. Logo, uma formulação que enfatiza esses comportamentos pode ser importante para o analista do comportamento, por direcionar seu olhar para o que o indivíduo faz.

*Os três mecanismos: Uma formulação completa*

---

<sup>16</sup>Uma classe de respostas que é punida, provavelmente está sendo mantida por consequências reforçadoras em algum esquema. Porque a mesma classe produz consequências positivas e negativas, gera-se conflito.

Os efeitos temporários da punição (imediatos e duradouros) são explicados via mecanismos que foram descritos anteriormente. O quão “temporários” serão esses efeitos, depende do grau de condicionamento dos estímulos gerados pela própria resposta ou por circunstâncias concomitantes. Portanto, parâmetros como intensidade e duração dos estímulos aversivos tem papel importante na durabilidade dos efeitos supressivos.

Skinner (1953/2005) fez uma sumarização sobre os mecanismos explicativos envolvidos na punição, ao falar dos casos complexos. O estímulo aversivo utilizado na punição tem quatro funções: (1) eliciar reflexos emocionais; (2) alterar predisposições emocionais operantes; (3) funcionar como estímulo reforçador no condicionamento respondente quando pareado com estímulos que o precedem ou acompanham; e (4) tornar possível qualquer comportamento de fuga que o termine (p. 205).

A Figura 5 mostra uma representação esquemática dos mecanismos explicativos da supressão de respostas envolvidos na punição, com base em Skinner (1953/2005):

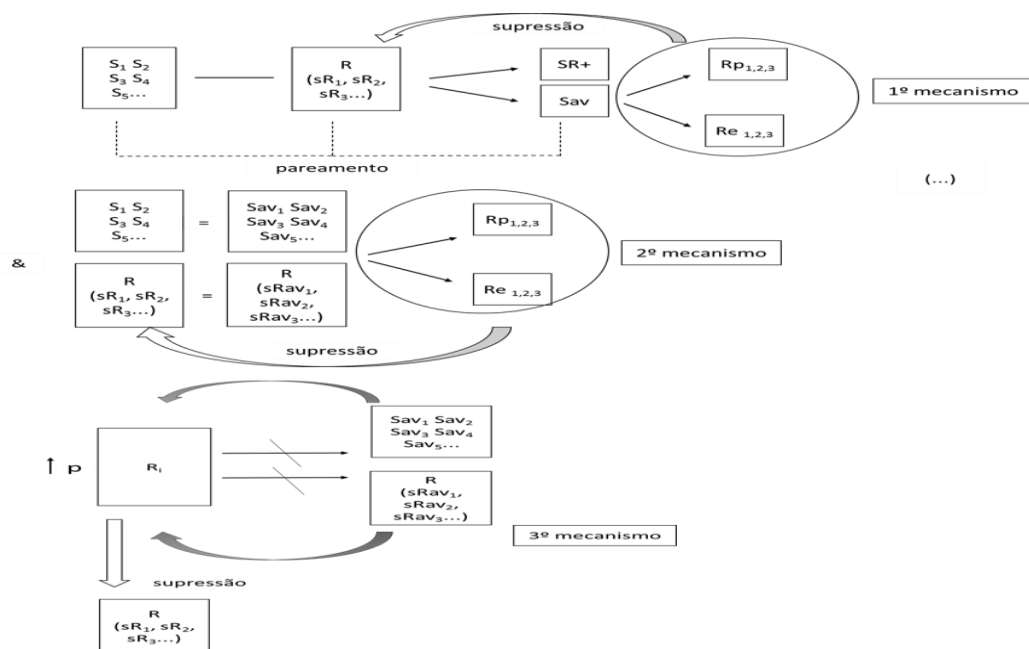


Figura 5. Representação dos mecanismos explicativos da punição nos anos 50. As siglas correspondem:  $S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, \dots$  = estimulação antecedente;  $R$  = resposta punida;  $sR_1, sR_2, sR_3, \dots$  = propriedades da  $R$  punida;  $SR+$  = reforço positivo;  $Sav$  = estímulo aversivo;  $Rp_{1,2,3}$  =

respondentes eliciados;  $R_{e1,2,3}$  = predisposições emocionais; (...) = tempo;  $S_{av1}$ ,  $S_{av2}$ ,  $S_{av3}$ ,  $S_{av4}$ ,  $S_{av5}$ ... = estimulação antecedente aversiva;  $sR_{av1}$ ,  $sR_{av2}$ ,  $sR_{av3}$ ,  $sR_{av4}$ ,  $sR_{av5}$ ... = propriedades aversivas da resposta punida;  $R_i$  = resposta incompatível; (seta preta para cima) $_p$  = aumenta probabilidade; seta preta na horizontal = produz; traço contínuo = evoca; seta preta na horizontal cortada por traço contínuo = retira ou reduz.

O mesmo mecanismo descrito em 1953 mantém-se em Skinner (1957/1992) sem alterações. Observa-se que na década de 1950, Skinner incluiu mais mecanismos para explicação da supressão comportamental em comparação com a década de 1930. Em 1938, o autor explicou a supressão comportamental via um estado emocional que poderia ser observado por uma redução na força do operante. A redução na força era considerada emocional, pois, com o passar do tempo, havia aumento compensatório na taxa de respostas.

Skinner (1953/2005) manteve a análise da emoção na explicação da punição, mas ela se tornou mais detalhada: o autor falou sobre as respostas que são eliciadas pelo estímulo aversivo identificando-as (e.g., taquicardia, sudorese, rubor, etc.), bem como seus órgãos efetores (e.g., glândulas e músculos lisos). Skinner já mencionava a caracterização de respostas na emoção desde 1938, entretanto, essa análise específica não foi feita para a punição. A identificação dos tipos de respondentes emocionais era assumida como não essencial, pois eles não são particulares em cada emoção e podem ser produzidos por outras operações que não são emocionais (e.g., exercício físico vigoroso pode gerar taquicardia, tanto quanto uma situação assustadora). Essa análise continuou em 1953, mas ainda assim Skinner apresentou tais respondentes na punição como parte dos dois primeiros mecanismos supressivos (Na Figura 5, identificados com  $R_{p1,2,3}$ ...). A noção de alteração na força, que é explicitada em 1938, continuou em 1953, agora como alteração da probabilidade.

A apresentação de um estímulo aversivo além de eliciar respondentes específicos que interferem com o comportamento punido, também gera alteração na probabilidade de determinadas classes de respostas que são função de uma história comportamental individual. As respostas que variam com a operação emocional (apresentação do estímulo aversivo), o fazem porque tem uma consequência em comum (Skinner, 1953/2005, p.166). Quais serão essas respostas, parece depender da história de condicionamento de cada um, por exemplo: um estímulo aversivo pode gerar um padrão de responder classificado como “tímido” ou “embaraçado”, provavelmente porque este padrão teve uma consequência comum para organismo, a mesma operação pode, para outro organismo, produzir um responder classificado como “agressivo”, por conta das consequências passadas. Então, todas as respostas que tiveram a mesma consequência na presença da operação emocional, variam juntas quando a mesma operação é apresentada (Na Figura 5, identificadas por  $Re_{1,2,3...}$ ).

Além do detalhamento da análise da emoção em 1953, houve a inserção de um novo mecanismo que não havia sido apresentado em 1938: reforçamento negativo (Na Figura 5, identificado por  $R_i \nrightarrow S_{av1}, S_{av2}, S_{av3}, S_{av4}, S_{av5...}$  e  $R_i \nrightarrow sR_{av1}, sR_{av2}, sR_{av3}$ ). Skinner (1938/1990) não tinha a noção de reforçamento negativo desenvolvida, por essa razão não havia com incluí-la na análise da punição. Com a divisão feita por Keller e Schoenfeld (1950) entre reforçamento positivo e negativo, e sua adoção por Skinner, foi possível inserir esse novo mecanismo explicativo na análise da punição.

A questão remanescente é: quais as condições que propiciaram que Skinner inserisse esse novo mecanismo? Ao examinar a obra de Keller e Schoenfeld (1950), observa-se que o reforçamento negativo não foi utilizado na análise da punição, mas olhando-se para a década de 1930, a explicação da punição via o surgimento de uma resposta antagonista foi feita por Konorski e Miller (1937). Essa hipótese parece plausível de ser considerada, embora haja uma distância temporal considerável entre as duas obras.

Os mecanismos supressivos da punição foram explicitados em termos de apresentação de estímulos aversivos ou reforçadores negativos. Entretanto, a definição de punição também abarca a retirada de reforçadores positivos. Skinner (1953/2005, p. 175) afirmou que a retirada de reforçadores positivos tem o mesmo efeito da apresentação de negativos; sendo assim, parece seguro afirmar que os mesmos mecanismos descritos com punição positiva são válidos para punição negativa.

Ferster e Skinner (1957b) trabalharam experimentalmente com a punição negativa utilizando *time-out*<sup>17</sup> com pombos, em diferentes esquemas de reforçamento. Os autores concluíram que em algumas condições o *time-out* teve função de punição, suprimindo a taxa de respostas em alguns esquemas. Entretanto, eles não entraram em explicações teóricas acerca dos resultados. Nos documentos não publicados (Skinner, B. F., early 50's, Research Plan; Skinner, B. F., no date, Research Plans) foram encontrados alguns planos de pesquisa no início dos anos 50 e alguns não datados, nos quais Skinner escreve sobre a necessidade de experimentos com a remoção de reforçadores positivos como punição (e.g., remoção de estímulo discriminativo, e uso de *black-out*).

Outro fator que apareceu foi a aproximação entre emoção e motivação (Skinner 1953/2005, p. 165). Essa aproximação já ocorreu na década 1930, quando Skinner afirmou que a diferença entre drive e emoção era sutil. Na década de 1950, Skinner deixou de utilizar o termo “drive” e passou usar o termo “motivação” englobando variáveis que eram tratadas sob o conceito de drive (e.g., privação, saciação e uso de drogas). Parte da análise da punição foi feita, assim como na década de 1930, com base na emoção, entretanto, a divisão entre emoção e motivação parece pequena e muitas vezes desnecessária, embora Skinner a mantenha na década de 1950.

---

<sup>17</sup>Skinner (1957) define *time-out* como qualquer período durante o qual o organismo é prevenido de responder. O autor afirma que o *time-out* pode ser equivalente a um choque, e que a punição se dá porque há remoção da ocasião na qual o animal é reforçado. Existem várias maneiras de produzir *time-out*, em Skinner (1957) a luz da caixa era apagada.

Além da aproximação entre motivação e emoção, Skinner (1953/2005) aproximou a apresentação de um estímulo aversivo de motivação, afirmando que tal apresentação lembra um aumento súbito na privação. Entretanto, desde que privação e saciação são operações e diferem da apresentação de estímulos, o autor sustentou que eles deveriam permanecer em campos separados (para mais detalhes, ver Pereira, 2013). Skinner (1957/1992) trouxe uma noção distinta, ao reconhecer a apresentação de estimulação aversiva como uma operação motivacional. Logo, fazer a análise da punição em termos de emoção ou operações motivadoras parece não trazer grandes diferenças teóricas, embora Skinner tenha ficado com o primeiro tipo.

### **Simetria e assimetria em relação ao reforçamento**

Verifica-se que na década de 1950, a tese da assimetria da punição em relação ao reforçamento é mantida. Skinner (1953/2005; 1990/1957) afirmou em diversos momentos que punição não é o oposto da recompensa ou do reforçamento (Skinner, 1953/2005, p. 184, p. 230), não produz um enfraquecimento direto de respostas (Skinner 1953/2005, p. 360) e que a suposição de que consequências punitivas reverteriam o efeito do reforçamento não havia sobrevivido a uma análise experimental (Skinner 1957/1990, p. 166).

O conceito de reserva que fornecia subsídio para a tese da assimetria nos anos 30 foi abandonado oficialmente na década de 1940. Embora na década de 1950 o termo “reserva” não seja mais utilizado, nota-se que, ao falar sobre punição, a lógica envolvida no conceito permanece. Skinner (1953/2005) cita um dos experimentos realizados nos anos 30 para ilustrar porque a punição não é o oposto do reforçamento, fazendo uma analogia do tipo *input-output* ao descrever que se 50 respostas forem reforçadas e 25 punidas, dever-se-ia esperar uma curva de extinção que contivesse 25 respostas (p. 184). Esse exemplo traz características do conceito de reserva (número potencial de respostas que serão emitidas na

extinção), além de presumir uma relação simples entre número de reforços e número de respostas subsequentes, que já havia sido questionada por ele mesmo (Skinner, 1950).

Sendo assim, parece que algumas velhas ideias sobreviveram na análise da punição feita na década de 1950. A noção de extinção, mesmo questionada em 1950, permanece como processo simetricamente oposto ao reforçamento. Skinner (1953/2005) salientou, por exemplo, que a extinção remove um operante do repertório de um organismo (p. 71) e que tem o efeito de reverter o processo gerado pelo reforçamento (p. 206).

Afirmou-se que, ao abandonar o conceito de reserva, Skinner teria abandonado as bases para a tese da assimetria entre reforçamento e punição. Todavia, verifica-se que embora Skinner tenha abandonado o conceito nominalmente, alguns de seus elementos definidores permaneceram sendo utilizados. Por exemplo, o autor continuou afirmando que o reforçamento constrói um número de respostas potenciais (Skinner, 1957b, p.2) e que a extinção é sua principal medida (Skinner, 1953/2005, p. 184).

Essas ideias apresentam a noção de que os efeitos do reforçamento são observados no futuro, e o conceito de reserva tinha a função de explicar a razão de isso ocorrer. A maneira como Skinner apresentava a reserva na década de 1930 era muito mais rígida e se pautava em uma metáfora de um sistema hidráulico, cuja experimentação com esquemas de reforçamento e drive mostrou não ser adequada. Não havia uma relação exata entre número de reforços e número de respostas na extinção, e alterações no drive produziram alterações diretas no número de respostas. Contudo, interpreta-se que embora Skinner não pudesse mais falar de reserva, o fato de que o reforçamento mudava o organismo, no sentido de construir um potencial de respostas observado no futuro, não foi contestado. A exatidão da relação numérica entre reforços e respostas e que variáveis poderiam modificar esse número potencial é que foram contestadas.

O cerne do conceito de reserva (mudança no organismo observada no futuro) permaneceu e com ele a tese da assimetria, a despeito dos questionamentos apresentados pelo próprio Skinner (1950). Entretanto, parece ter havido, mesmo antes da publicação de 50, um flerte de Skinner com a tese simétrica. Skinner orientou a monografia de Estes (1944) na qual ele estendeu os estudos Skinnerianos sobre punição e ao discorrer sobre os experimentos, Skinner (1979c) afirmou que “...although strong punishment evidently “reduce the reserve”, the eventual rate of engaging in punished behavior was not much affected” (p. 278). Nessa asserção Skinner admitiu que punições muito intensas eliminariam tendências em se comportar (“reserva”), o que colocaria a punição, em altas intensidades, como simetricamente oposta ao reforçamento positivo. Essa posição é diferente da que o autor defendeu em 1938, mesmo quando utilizou o “tapa” por um período prolongado e não obteve recuperação de respostas. Todavia, embora Skinner pareça ter reconhecido esse dado, não se sabe ao certo se este reconhecimento foi no momento em que a monografia estava sendo feita (anos 40) ou se foi posteriormente, na escrita da autobiografia. Se a primeira interpretação for válida, esse reconhecimento não afetou a forma como ele retratou a punição em 1953 e 1957. Se a segunda interpretação estiver correta, algum tipo de modificação na sua proposta deve ser identificável nos anos 70.

### **Punição e controle aversivo**

O termo “controle aversivo” aparece pela primeira vez em Skinner (1953/2005). Todavia, Skinner não o define nessa publicação, mas pelo contexto dos trechos, ele parece envolver tanto reforçamento negativo quanto punição. Skinner (1957/1992) ao apresentar as variáveis independentes que controlam o comportamento verbal e processos relacionados, desenvolveu um tópico intitulado “controle aversivo”. Nesse tópico, Skinner apresenta apenas os processos de reforçamento negativo – fuga e esquiva. Nas palavras do autor:



There are other types of consequences which alter the strength of a verbal response. Behavior may be reinforced by the reduction of aversive stimulus. When an aversive stimulus is reduced, we call the behavior *escape*. When some condition which characteristically precedes an aversive stimulus is reduced, we speak of *avoidance*. (Skinner, 1957/1992, p. 33).

Esse tópico demonstra que Skinner (1957/1992) definiu controle aversivo apenas em termos dos processos de reforçamento negativo. Mais adiante na obra, no tópico “A Punição do Comportamento Verbal”, Skinner salientou que punição não deveria ser confundida com fuga e esquiva. Portanto, interpreta-se que o autor tentou fazer uma separação entre punição e controle aversivo, que não foi feita na obra de 1953. Essa inconsistência permanecerá nos próximos anos analisados.

### **Considerações Finais**

No final dos anos 40 ocorreu o primeiro uso do termo “punição” nos documentos publicados. Todavia, Skinner (1948) ainda usava o termo “reforçamento negativo” com a mesma conotação. Em 1948, a definição de punição permaneceu o inverso do reforçamento em termos operacionais, porém Skinner manteve a tese da assimetria, mantendo também sua divisão entre efeitos temporários e permanentes. Argumentou-se que os anos 40 podem ter sido anos de transição entre o questionamento do conceito de reserva e seu abandono definitivo. Sendo assim, a definição de punição apresentada em 1948 e a explicação dos seus efeitos, mantinha a mesma lógica dos anos 30. Skinner (1950) anunciou a inutilidade do conceito de reserva e sustentou que sua argumentação se baseava em estudos com esquemas de reforçamento intermitentes que, junto com o dado obtido em 1940, acabaram por quebrar a lógica entre número de reforços e números de respostas observadas na extinção. Nesse texto Skinner questiona se a extinção seria realmente o reverso do reforçamento, apesar de manter essa suposição em outras de suas obras.

Com a contestação final do conceito de reserva, analisou-se a definição de punição apresentada nos anos 50. Diversos elementos que foram considerados definidores, principalmente as operações que se mantiveram as mesmas e a divisão entre efeitos temporários e permanentes da punição. Três mecanismos foram utilizados para explicar os efeitos temporários da punição e o quão temporário eles seriam. Os dois primeiros mecanismos, de certa forma, já estavam presentes nos anos 30, apenas o terceiro (reforçamento negativo) é que foi incluído. A tese da assimetria foi mantida, mesmo com a contestação feita em 50. Argumentou-se que embora o conceito de reserva, de maneira estrita e nominalmente, tenha sido abandonado, sua principal característica (mudança no organismo produzida pelo reforçamento), permaneceu na obra Skinneriana, permitindo a ele sustentar argumentativamente a tese da assimetria.

As últimas grandes modificações com relação ao conceito de punição na obra Skinner ocorreram na década de 1950, no próximo capítulo será descrito como esse conceito permaneceu nos anos finais da obra Skinneriana, salientando pequenas modificações que, entretanto, não chegam a ser expressivas.

### **CAPÍTULO 3 - O conceito de punição nos anos finais: 60, 70 e 80.**

Nos capítulos 1 e 2 foram demonstradas as principais mudanças ocorridas no conceito de punição na obra de B. F. Skinner, entre as décadas de 1930 e 1950. Sustentou-se que, a partir de 1935, Skinner adotou a tese da assimetria entre punição e reforçamento, e que essa tese se manteve até os anos 50, mesmo com o conceito de reserva, uma de suas principais bases, tendo sido contestado e nominalmente abandonado. Argumentou-se que o cerne do conceito permaneceu presente no pensamento do autor (o reforçamento modifica a força da resposta, aumentando o número de respostas potenciais, sua probabilidade de ocorrência) e por essa razão, toda lógica relacionada à punição foi igualmente preservada (a punição não muda a probabilidade de resposta, não altera o número de respostas potenciais geradas pelo reforçamento, não modifica a reserva de respostas).

Contextualmente, a obra de Skinner manteve o caminho iniciado nos anos 50 – a extrapolação da ciência do comportamento para assuntos humanos. Nos anos 60, principalmente na educação, especialmente com as máquinas de ensinar e a instrução programada (Rutherford, 2003). Com relação ao modo explicativo, autores como Micheletto (1990) apontam a década de 1960 como a primeira vez em que Skinner apresentou o modo causal de seleção por consequências. Institucionalmente, houve uma expansão da Análise do Comportamento, com a criação da Association for Behavior Analysis (ABA), hoje conhecida como ABAI, de periódicos voltados para o desenvolvimento histórico e teórico da disciplina (*Behaviorism*, 1972 e *The Behavior Analyst*, 1978), e mais um periódico voltado para aplicação (*Jornal of Organizational Behavior Management*, 1977) (Michael, 1993, para mais detalhes sobre institucionalização da Análise do Comportamento nos Estados Unidos, ver Cruz, 2013).

Skinner atingiu o apogeu do reconhecimento popular por conta dos trabalhos com instrução programada e máquinas de ensinar, mas principalmente pela publicação do livro

*Beyond Freedom and Dignity* (1971). Nesse período, Skinner fez diversas aparições em rádios e programas de televisão, embora a recepção a sua obra não tenha sido inteiramente positiva. Foi acusado, por exemplo, de despotismo, fascismo e nazismo (Rutherford, 2003; 2004).

Os anos 80 foram os últimos anos da vida de Skinner<sup>18</sup> e, portanto, encerram sua obra. Nesse período, Skinner manteve sua produção acadêmica ativa. Dentre os artigos publicados, pode-se destacar o “*Selection by Consequences*” (1981b) no qual Skinner expôs, de maneira explícita e completa, o modo causal de seleção por consequências em três níveis (filogênese, ontogênese e cultura), fortalecendo sua aproximação com a biologia evolutiva. A proposta seletcionista, apresentada sistematicamente no artigo citado, tem sido considerada uma das principais características da ciência do comportamento (Catania, 2001).

Uma análise assistemática dos títulos dos escritos publicados na década de 1980, com base em Andery, Micheletto e Sérgio (2004), mostrou que Skinner também continuou seus escritos sobre cultura e sociedade, preocupado com os problemas enfrentados pela humanidade (e.g., superpopulação, armas nucleares, esgotamento dos recursos naturais), advogando em favor de uma ciência do comportamento e do planejamento cultural, embasado por essa ciência, como forma de resolução. Neste capítulo, descrever-se-á como o conceito de punição foi apresentado nos anos finais da obra de Skinner (décadas de 1960, 1970 e 1980).

### **Punição: Terminologia e definição**

A terminologia utilizada por Skinner nos anos 60, 70 e 80 permaneceu, em grande parte, idêntica àquela utilizada nos anos 50, com o termo “punição”. Apenas nos anos 60 foram encontrados trechos nos quais Skinner utilizou o termo “reforçamento negativo” com a mesma conotação de punição (Skinner, 1968a, p. 186; Skinner 1968/1999).

---

<sup>18</sup> B. F. Skinner faleceu em 18 de agosto de 1990.

Ainda com relação à terminologia, Skinner (1961/1999) afirmou que as variáveis consequentes que modificam o comportamento são identificadas inadequadamente pelos termos “recompensa” e “punição”. Nota-se que o autor compara “punição” com “recompensa” e não com “reforçamento”. É como se Skinner estivesse identificando os termos leigos e técnicos para essas variáveis, entretanto, no caso da punição, ele parecia não ter um termo melhor e o mantém na análise técnica.

Com relação à definição, observa-se que Skinner manteve os elementos apresentados nos anos 50: (1) punição foi definida como um tipo de consequência do comportamento que o modifica (Skinner, 1961/1999, p.41); (2) bem como um tipo de contingência – relação entre respostas e eventos que seguem imediatamente as respostas, onde há apresentação de reforçador negativo ou remoção de reforçador positivo (Holland & Skinner, 1961, p.245; Skinner, 1972a, p. 66; Skinner, 1974/1976, p. 69; Skinner, 1988/1989, p. 127). Embora haja ênfase na relação de contingência, assim como em Skinner (1953/2005), Holland e Skinner (1961) afirmam que para que um estímulo aversivo diminua a frequência das respostas não é necessário que ele seja contingente à resposta (e.g., relações supersticiosas). Nos anos 70 e 80, foram encontradas apenas menções à relação de contingência.

A punição também foi definida como (3) “procedimento ou contingência inversa ao reforçamento” (Holland & Skinner, 1961, p. 247; Skinner, 1974/1976, p. 68) que (4) produz supressão comportamental (Skinner, 1967, p. 56; Skinner, 1968, p. 72; Skinner, 1977/1978, p.5). Skinner (1967; 1968) afirma que o termo supressão deveria ser empregado estritamente quando se estivesse falando em punição. Por fim, o último elemento definidor encontrado foi que (5) a punição não tem efeitos comparáveis aos efeitos do reforçamento em termos da direção da mudança comportamental, isto é, ela não cancela os efeitos do reforçamento (Holland & Skinner, 1961; Skinner 1966, p. 52; Skinner, 1971/2002, p. 62; Skinner, 1974, p.

62; Skinner, 1980, p. 126). Novamente observa-se a posição adotada no final dos anos 30, na qual a punição não altera o organismo de maneira contrária ao reforçamento.

Nos anos 70, Skinner adicionou uma característica definidora que não havia aparecido nos anos anteriores. Skinner (1977/1978) afirma que palavra punição é “usually confined to contingencies intentionally arranged by other people, who arrange them because the results are reinforcing to them” (Skinner, 1971/2002, p.61). Nesse trecho, o autor apresentou um caráter exclusivamente social para punição, ao salientar que ela é “intencionalmente arranjada”. O termo intencional, numa análise Skinneriana, refere-se ao fato de que o indivíduo que arranja a punição, consegue descrever seu comportamento e os efeitos que ele irá produzir no outro, estando sob controle deles.

A ênfase no caráter social da punição já era explorada desde 1948, entretanto Skinner nunca havia definido punição em termos exclusivos a relações sociais. Nos anos 70, Skinner (1971/2002) manteve o caráter social ao afirmar que a punição é planejada para remover comportamentos “estranhos”, “perigosos” ou “indesejados”. Observa-se que os comportamentos aos quais a punição se destina recebem uma classificação ética pelo grupo, e são punidos de acordo. Porque esses comportamentos são classificados dessa forma, provavelmente reside nos efeitos que eles têm sobre o comportamento dos membros do grupo, especialmente aqueles com poder para arranjar as contingências sociais.

### **Mecanismos explicativos da supressão comportamental**

Skinner (1953/2005) fez uma divisão entre efeitos temporários *versus* permanentes ao comparar punição diretamente com reforçamento e, dentro dos efeitos temporários, existia uma subdivisão entre efeitos imediatos e duradouros. A discussão dos efeitos temporários e sua subdivisão foi feita com base nos três mecanismos explicativos da supressão comportamental. Nos anos 60, 70 e 80 a discussão sobre os efeitos temporários se mantém,

junto com os mecanismos explicativos. Todavia, eles não foram apresentados de forma tão organizada quanto em 1953, mas todos estão presentes.

O primeiro mecanismo explicativo dá conta dos efeitos imediatos da punição. Ele foi definido na década de 1950 como “eliciação de respondentes e predisposições emocionais” pelo estímulo aversivo incondicional. Em Holland e Skinner (1961), os respondentes eliciados foram caracterizados pela síndrome de ativação definida como um “grande número de respostas reflexas que são eliciadas juntas, em um único padrão” (p. 209).

Holland e Skinner (1961) identificaram as alterações de respostas reflexas da síndrome como: diminuição na resistência elétrica da pele, aumento do nível de açúcar e oxigenação no sangue, cessação de atividades de músculos lisos e glândulas, aumento da taxa cardíaca e dilatação da pupila. A síndrome de ativação é produzida por certos tipos de estimulação, como tapas nas patas ou choques utilizados nos estudos com punição. Ela é característica de certas emoções como medo e raiva, mas pode ocorrer sem que operações emocionais tenham sido apresentadas, como, por exemplo, durante exercício físico intenso (Holland & Skinner, 1961).

Ainda com relação ao primeiro mecanismo, Holland e Skinner (1961) não falaram de alterações em predisposições emocionais pelos estímulos aversivos incondicionais, como fez Skinner (1953/2005). Entretanto, Skinner (1968a) discorreu sobre elas, juntamente com alterações reflexas, ao dar o exemplo da criança que queima o dedo na chama de uma vela:

Autonomic responses of glands and smooth muscles have been conditioned, and the child may weep, blanch, or show an accelerated pulse when he next sees a flame. As part of this syndrome his exploratory behavior may be weekend: in the presence of a candle flame he will not be likely to explore any part of the environment, to reach for or grasp objects of any kind (Skinner, 1968a, p. 186).

Skinner (1968a) descreveu um enfraquecimento no comportamento exploratório geral como resultado da apresentação de um reforçador negativo incondicional. Esse enfraquecimento pode ser interpretado como uma alteração das predisposições operantes na presença do estímulo aversivo incondicional. Nos anos 70, Skinner (1971/2002) não fez a divisão entre “respondentes” e “predisposições emocionais”, salientando apenas o último. Nos anos 80, o primeiro mecanismo não é citado explicitamente por Skinner, porém aparece na explicação dos exemplos.

O segundo e terceiro mecanismos explicam a durabilidade dos efeitos supressivos da punição. O segundo mecanismo delimita-se pelo “condicionamento de estímulos neutros advindos da própria resposta ou de circunstâncias externas em estímulos aversivos condicionais via pareamento com estímulos aversivos incondicionais, que eliciarão respondentes e predisposições emocionais”. Esse mecanismo foi identificado em Holland e Skinner (1961), quando afirmaram que os estímulos aversivos condicionais eliciam respondentes (p. 283) e um estado emocional de ansiedade (p. 252).

Holland e Skinner (1961) sustentaram que durante a ansiedade o comportamento reforçado diminui e o comportamento de esquiva aumenta (p. 255). Nesse ponto, parece haver uma mistura do segundo e do terceiro mecanismo, pois Holland e Skinner apresentaram o comportamento de esquiva (que seria resultante do terceiro mecanismo) como parte do padrão de ansiedade, o que parece não ocorrer na década de 1950.

Obviamente, a separação dos três mecanismos é apenas didática, pois, nas situações reais, eles provavelmente ocorrem ao mesmo tempo. Entretanto, na década de 1950, parecia haver uma separação entre “predisposições emocionais”, que são partes do primeiro e segundo mecanismos, e “comportamento incompatível gerado por reforçamento negativo” que faz parte do terceiro mecanismo. Em Holland e Skinner (1961) essa separação não foi tão



clara, apesar dos autores examinarem as respostas incompatíveis (e.g., fazer outra coisa e permanecer ativamente imóvel) selecionadas via reforçamento negativo.

Skinner (1968a) apresentou o segundo e o terceiro mecanismos juntos e afirmou que respostas emocionais geradas pelos estímulos aversivos condicionais não precisariam estar necessariamente envolvidas:

Stimuli which acted just before the child was burned should also have become aversive, and any behavior which brings escape from them or avoids them will be negatively reinforced. . . . The stimuli most likely to be conditioned in this way are generated by the movement of the hand in reaching, and the child escapes from them by pulling his hand away or avoids them by not reaching. Emotional responses are not necessarily involved: a child may shun a flame which he does not fear (Skinner, 1968a, p. 186).

Nesse trecho, Skinner (1968a) discutiu o segundo e o terceiro mecanismo explicativo e, em seguida, afirmou que respostas emocionais que podem ser geradas pelos estímulos aversivos condicionais não precisariam estar necessariamente envolvidas. Nesse sentido, um estímulo aversivo condicional poderia funcionar como reforçador negativo e evocar respostas de fuga, mas não precisaria, necessariamente, evocar respostas emocionais.

Skinner (1957/1992) já havia feito essa afirmação ao discutir sobre “repressão bem-sucedida”. Esse ponto é importante pois, na formulação dos três mecanismos apresentados em 1953, pode caber a interpretação de que a produção de respostas emocionais é necessária para que os efeitos da punição ocorram, entretanto, essa interpretação não se sustenta, se essas afirmações forem tomadas como base. Talvez, respostas emocionais ocorram inicialmente e, com o passar do tempo, apenas o mecanismo de reforçamento negativo se sustente. Holland e Skinner (1961) ao discutirem um dos experimentos apresentados, afirmaram que ansiedade é necessária no início para que a taxa de respostas seja suprimida, mas não durante todo o

experimento. Se respostas emocionais perduram ou não durante a punição e se são necessárias para o estabelecimento da supressão comportamental, ainda hoje permanece como uma questão experimental.

Nos anos 70 e 80, os mecanismos dois e três também apareceram (1971/2002, 1974/1976; 1980; 1987c) sendo que, no segundo mecanismo, houve ênfase nas respostas emocionais. O terceiro mecanismo apareceu como mais importante e foi mais explorado. A Figura 6 mostra a representação esquemática dos mecanismos explicativos da punição, nos anos 60, 70 e 80.

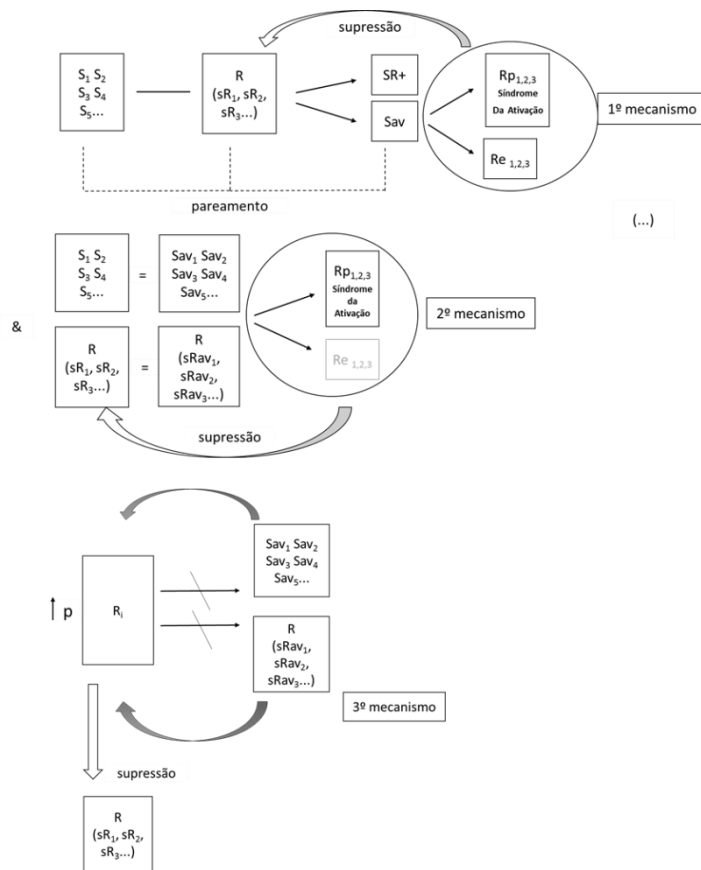


Figura 6. Representação dos mecanismos explicativos da punição nos anos 60, 70 e 80. As siglas correspondem:  $S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, \dots$  = estimulação antecedente;  $R$  = resposta punida;  $sR_1, sR_2, sR_3, \dots$  = propriedades da  $R$  punida;  $SR+$  = reforço positivo;  $Sav$  = estímulo aversivo;  $R_{p1,2,3}$  = respondentes eliciados;  $Re_{1,2,3}$  = predisposições emocionais; (...) = tempo;  $S_{av1}, S_{av2},$

$S_{av3}$ ,  $S_{av4}$ ,  $S_{av5}...$  = estimulação antecedente aversiva;  $sR_{av1}$ ,  $sR_{av2}$ ,  $sR_{av3}$ ,  $sR_{av4}$ ,  $sR_{av5}...$  = propriedades aversivas da resposta punida;  $R_i$  = resposta incompatível; (seta preta para cima)p = aumenta probabilidade; seta preta na horizontal = produz; traço contínuo = evoca; seta preta na horizontal cortada por traço contínuo = retira ou reduz. Em cinza claro, estão as predisposições emocionais produzidas pelos estímulos aversivos condicionais.

A Figura 6 difere ligeiramente da Figura 5 apresentada anteriormente, porque a análise de Skinner permaneceu basicamente a mesma. As únicas modificações foram a inserção da síndrome da ativação como respondentes eliciados pelo estímulo aversivo incondicional e condicional, e também a mudança na coloração das predisposições emocionais geradas pelo estímulo condicional (cinza claro). Essa mudança foi feita para salientar a não necessidade da produção dessas respostas (segundo mecanismo) para que haja reforçamento negativo (terceiro mecanismo).

Skinner fez uma compilação dos tipos de comportamento reforçados negativamente que podem aparecer devido à punição. Skinner dividiu os comportamentos de fuga ou esquivas da punição em inefetivos e efetivos. Como comportamento inefetivos, Skinner (1971/2002) apresentou comportamentos classificados como “neuróticos” ou “mal adaptativos”, que são descritos pelos dinamismos Freudianos: fantasia, sonho, projeção, racionalização e identificação (p. 62), que já eram explorados desde os anos 50. Como comportamentos efetivos, Skinner apresentou: (1) evitar ocasiões nas quais o comportamento punível tem alta probabilidade de ocorrência; (2) modificar o ambiente de forma que o comportamento tenha menor probabilidade de ser punido; (3) alterar diretamente a probabilidade do comportamento punível; (4) construir ambientes em que há maior probabilidade de se engajar em comportamentos que evitem comportamentos puníveis (Skinner, 1971/2002, p. 63-64).

Observa-se que os comportamentos que Skinner (1971/2002) classificou como “efetivos” são comportamentos de autocontrole e auto manejo. Skinner afirmou que os arranjos descritos previamente, também podem ser feitos por outros indivíduos, nesse caso, outras pessoas predisõem as contingências de forma a reduzir a punição ou aumentar comportamentos que a evitem ou reduzam: (1) produção de tecnologias físicas e sociais que diminuem ocasiões em que os comportamentos são naturalmente punidos; (2) produção de ambientes cuja probabilidade de ocorrência do comportamento punido é baixa; (3) quebra de contingências sob as quais o comportamento punido é reforçado; (4) produção de ambientes em que o comportamento pode ocorrer sem ser punido; e (5) produção de ambientes que reforçam comportamentos incompatíveis (Skinner, 1971/2002, p.64-66).

Questões remanescentes são: que condições produzirão comportamentos classificados como efetivos ou inefetivos? Por que alguns indivíduos apresentarão comportamentos de fuga ou esquiva da punição neuróticos ou mal adaptativos e outros não? Skinner (1971/2002) não discutiu esse ponto, ele apenas descreveu que as duas formas são possíveis. Ainda hoje fica a lacuna a ser preenchida para identificar que condições ambientais (históricas e atuais) favorecem o aparecimento de um ou outro tipo de comportamento.

Skinner (1988/1989) afirmou que a punição foi razoavelmente bem explicada na publicação de 1938. Utilizando como exemplo experimentos com choque elétrico, Skinner afirmou que uma reação emocional ao choque era condicionada de acordo com o Tipo S (Pavloviano) e que aproximações à barra eliciavam essa mesma reação, que reduzia a força do operante. Pode-se interpretar essa explicação, como os mecanismos um e dois, com ênfase nas predisposições emocionais geradas pelos estímulos aversivos condicionais e incondicionais. Entretanto, é importante lembrar que nos anos 30, Skinner não tinha a preocupação de descrever os comportamentos emocionais gerados pelos estímulos aversivos, como ele fez a partir de 1950.

Skinner (1988/1989) acrescentou que na sua formulação de 1938, poderia ter adicionado a ocorrência de comportamento incompatível que seria fortalecido por qualquer redução na estimulação aversiva e seria oposto ao comportamento punido (p. 127) – terceiro mecanismo. Logo, Skinner reconheceu que o terceiro mecanismo não foi apresentado nos anos 30. Como já foi mencionado, Skinner não tinha esse recurso explicativo naquele momento, pois ainda não havia sido formulada a noção de reforçamento negativo. Todavia, desde os anos 50, o terceiro mecanismo parece ter papel mais importante na explicação da punição.

Por fim, vale salientar que, assim como nos anos 30 e 50, Holland e Skinner (1961) mantiveram a aproximação entre apresentação de estímulos aversivos e motivação, e entre motivação e emoção. Novamente, apesar de salientar os efeitos similares, a distinção foi mantida com base nas operações, porém em termos funcionais essas variáveis parecem receber um tratamento muito parecido, o que, como já dito, permitiria uma análise da punição em termos de operações motivadoras. Nos anos 70 e 80, essa aproximação não foi encontrada.

### **Experimentos sobre punição apresentados e discutidos na década de 1960**

Nos capítulos anteriores foram descritos alguns experimentos realizados por Skinner nos anos 30 e, em 1950, descreveu-se um desses experimentos (experimento II) e provavelmente um outro estudo realizado por Estes (1944). Nos anos 60, Holland e Skinner (1961) apresentaram cinco experimentos para tratar da punição. Os dois primeiros trataram dos efeitos da punição sobre a extinção: um deles é o experimento II publicado em 1938 e, o outro, é similar a um dos experimentos realizados por Estes (1944). A diferença entre esse experimento e o publicado por Skinner (1938/1990) é que após passar por 10 minutos de punição, durante a extinção, cada rato foi deixado na caixa por duas horas sem a barra. Após o término desse período, a barra foi recolocada e a extinção seguiu sem punição.

Esse experimento provavelmente foi realizado para testar o segundo mecanismo explicativo da punição. Holland e Skinner (1961) afirmaram que a permanência do rato na caixa, por duas horas sem punição ou qualquer outro tipo de manipulação, permitiu que os estímulos aversivos condicionais advindos da câmara experimental fossem extintos. O mesmo não ocorreu para a barra, pois ela foi removida. Os resultados foram uma breve depressão inicial da taxa e, em seguida, a curva de extinção seguiu de maneira similar à do grupo não punido. A depressão inicial foi explicada pela presença da barra, pois como foi retirada da caixa não houve a extinção de seus efeitos aversivos condicionais.

Holland e Skinner (1961) afirmaram, então, que se a punição for frequentemente evitada via comportamento incompatível, os estímulos aversivos condicionais têm sua função extinta, logo o comportamento incompatível deixa de ocorrer e a resposta anteriormente punida reaparece (p. 257). O tempo que esses estímulos levarão para perder a função varia de acordo com variáveis como parâmetros do estímulo aversivo (e.g., intensidade e duração). Os experimentos relatados permitiram a Holland e Skinner (1961) afirmar que uma punição leve e não continuada não eliminaria permanentemente a resposta, sua frequência seria diminuída apenas temporariamente. Outras variáveis como grau de privação, reforçadores positivos envolvidos e história com aquele tipo de estimulação também podem determinar por quanto tempo a supressão de respostas perdurará na punição, porém precisam ser mais bem investigadas.

Os outros três experimentos apresentados por Holland e Skinner (1961) foram retirados de Azrin (1960). Os dois primeiros referem-se aos efeitos da punição sobre respostas operantes mantidas em intervalo variável (VI 1 min), a diferença entre eles é a intensidade da punição: choque de 30 e 50 volts, respectivamente. No terceiro, um choque de 50 volts era apresentado durante dez minutos de uma sessão em VI 1min, em seguida, descontinuado e depois reapresentado. Essa foi a primeira vez na obra de Skinner que ele cita

outros experimentos que não um dos publicados em 1938 ou oriundos da monografia de Estes (1944), orientada por ele.

Os experimentos demonstraram que durante a punição branda (30 volts), a curva de respostas não diferiu significativamente da curva na qual nenhuma punição foi administrada. Quando a intensidade do choque aumentou (50 volts), a taxa de respostas caiu virtualmente a zero, mostrando recuperação quase que completa no 32º dia. Quando o choque de 50 volts foi apresentado em dois momentos na mesma sessão, as respostas durante o choque diminuíram de frequência, mas aumentaram abruptamente no período em que foi descontinuado. Holland e Skinner (1961) apresentaram conclusões similares às de Azrin (1960), afirmando que quanto mais intensa a punição, maior diminuição na taxa de respostas enquanto a punição estiver em vigor. Nota-se que os autores não apresentaram os mecanismos ao tratar desses experimentos, tais mecanismos foram apresentados no capítulo anterior, sugerindo que a explicação para esses dados permaneceu a mesma.

### **Simetria e assimetria em relação ao reforçamento**

Assim como nos anos 50, a tese da assimetria foi mantida majoritariamente nas décadas de 1960, 1970 e 1980 (Holland & Skinner, 1961; Skinner, 1966; 1968a; 1968b; Skinner, 1971/2002; 1972a; 1974/1976; Skinner, 1980). Entretanto, alguns cuidados e até flertes com a tese simétrica foram identificados nos anos 60, mas não se mantiveram nos anos 70 e 80.

Holland e Skinner (1961) ao fazerem afirmações como “o comportamento não pode ser eliminado pela punição” (p. 255) e “o número de respostas emitidas até que a extinção se complete não se modifica quando a punição é administrada” (p. 254), tomaram cuidado ao relacionar esses resultados à intensidade da punição, pois ao fazer essas afirmações, com exceção da segunda citada, os autores falavam em punição leve ou branda.

Skinner (1968b) afirmou que se a punição for extremamente severa ela poderia eliminar comportamento, diferentemente do que ele encontrou em seus primeiros experimentos:

In my earlier experiments punishment did not suppress behavior as it had been supposed to do. Punishment may only be reducing a current tendency to respond. As soon punishment is withdrawn, the behavior bounces back. This isn't always the case, because extremely severe punishment may knock behavior out for good, at least so far as we are able to determine. But what is surprising is that if you make common punishing events contingent on behavior, the behavior will recover after the punishment ceases, and the organism will continue to behave, even though it has been rather severely punished (Skinner, 1968b, p. 33-34).

Nessa afirmação, Skinner (1968b) novamente trouxe a questão da intensidade do estímulo aversivo na determinação da redução comportamental (imediate ou duradoura). O trecho dá margem à interpretação de que Skinner chega a considerar que uma punição extrema poderia eliminar comportamento, constituindo-se, então, o oposto do reforçamento. Todavia, ao final do trecho, Skinner afirma que se “eventos punidores comuns” forem administrados de forma contingente ao comportamento, quando forem retirados, o organismo continuará a emitir o comportamento, mesmo que tenha sido “severamente punido”.

Há uma ambiguidade no trecho, advinda da diferenciação entre “punição extremamente severa”, “eventos punidores comuns” e “severamente punido”. Pode-se interpretar que, para Skinner, punidores comuns (seja lá quais forem), mesmo que severos, não eliminariam o comportamento, porém punidores “extremamente severos” e aqui se poderia considerar que, portanto, incomuns, poderiam eliminar o comportamento. Se essa interpretação estiver correta, Skinner parece considerar a possibilidade de eliminação do comportamento apenas quando eventos muito extremos e incomuns forem utilizados. As



perguntas que podem ser feitas são: Existiria uma escala entre punidores extremamente severos e severos? E se sim, apenas a intensidade do punidor seria variável crítica para eliminação ou supressão? Ou é a natureza do estímulo punidor (comum ou incomum) que faria a diferença?

Essa afirmação feita por Skinner (1968b) ocorreu após a publicação de Azrin e Holz (1966) e Boe e Church (1967/1968), dois textos que trazem alguns experimentos que mostram a ausência de recuperação de respostas após a punição, principalmente Boe e Church que fazem um experimento que é praticamente uma replicação de um dos experimentos de Skinner (1938/1991) e de Estes (1944) utilizando choque elétrico em várias intensidades.

Skinner discute o experimento de Boe e Church (1967/1968) com E. Boe (Skinner, B. F., 1930-1990, Skinner para E. Boe, 15 de junho, 1966; Skinner para E. Boe, 20 de julho, 1966; E. Boe para Skinner, 1 de julho, 1966; 28 de julho de 1966, cortesia dos Arquivos da Universidade de Harvard). Em uma dessas correspondências, Skinner diz:

Thank you for sending me your interesting paper on punishment. It does not seem to me necessarily in conflict with the experiment performed in The Behavior of Organisms. I would be interested to see individual curves for the first two sessions of extinction. My groups were too small to make the fact that they reached the same total number of responses by the end of the second session. Significant. I do feel there was evidence of compensatory recovery and several of your curves seem to me to show it in the first two sessions.

The fact that the punishment I used – a kickback of the lever – was spatially associated with the lever as an operandum may be relevant. I have written to Estes to see whether he remembers whether the condenser shock in our apparatus could have stimulated the forepaws as the lever was depressed (Skinner, 1966, cortesia dos Arquivos da Universidade de Harvard).

Nessa carta, Skinner não tomou os dados de Boe e Church (1967/1968) como conflitantes aos seus, afirmando haver evidências de recuperação compensatória nos dados desses autores. Todavia, Skinner reconhece que seus grupos controle e experimental eram muito pequenos, o que pode ter tido influência sobre os dados. Outro fator que Skinner afirma que possa ter sido relevante, foi a diferença do local de liberação do estímulo aversivo utilizado. No caso de seu experimento, o estímulo era diretamente associado com a barra.

Skinner pede para ver as curvas individuais e, na continuação das correspondências, Boe afirma que eles registraram as respostas em contadores e não em registradores cumulativos e, por essa razão, não tinha as curvas individuais. O autor também discordou da interpretação de Skinner de que houve recuperação compensatória nos seus dados, desde que a definição desse fenômeno fosse que o grupo punido respondesse suficientemente mais do que o grupo controle nas sessões após a punição, de forma que o total de respostas para cada grupo fosse o mesmo. Boe apresentou uma distinção entre “recuperação compensatória” e “recuperação compensatória parcial”. A “recuperação compensatória” ocorreria quando os sujeitos do grupo punido respondessem mais do que os sujeitos do grupo controle após a punição, suficientemente para compensar completamente a perda, imagina-se de reforçadores, produzida na punição. Já a “recuperação compensatória parcial” ocorreria quando os sujeitos do grupo punido respondessem mais do que os sujeitos do grupo controle após a punição, porém não suficientemente para compensar a perda de reforçadores. Boe argumentou que em seus dados pode ter ocorrido recuperação compensatória parcial.

Skinner e Boe também discutiram a medida utilizada no experimento reportado por Boe e Church (1967/1968): porcentagem de respostas. Boe e Church afirmaram que essa medida seria mais adequada, pois o número total de respostas emitido durante a última sessão de reforçamento está altamente correlacionado com o número de respostas emitido na extinção, afetando, portanto, os dados obtidos durante a extinção. Para reduzir esse efeito, os

autores propuseram que o número de respostas durante vários seguimentos da extinção para um sujeito fosse dividido pelo número de respostas que este mesmo sujeito emitiu na última sessão do reforçamento, e a razão obtida multiplicada por 100. Skinner argumenta contra esse tipo de medida afirmando que elas escondem valores absolutos. Interpreta-se que Skinner, em defesa do registro cumulativo, julgava esse tipo de manipulação matemática inadequada:

The trouble with reporting ratios or percentage is that it conceals absolute values. I do not feel that your result has much of a bearing on the significance of the experiment I reported, and certainly question the significance of the curves you report, particularly at the higher voltages when so few responses were emitted (Skinner, 1966).

Boe responde a Skinner explicando de maneira mais detalhada seus dados e sustentando que a medida que foi utilizada no experimento era a mais adequada por conta de variáveis como a razão de extinção, como o próprio Skinner (1938/1991) argumenta. Boe termina a correspondência indagando a Skinner quais as condições que ele acreditava seriam ótimas para a produção de recuperação de compensatória. Entretanto, não foram encontradas nos arquivos mais respostas de Skinner sobre esse assunto.

Também foram encontradas correspondências sobre esse experimento trocadas entre Skinner e Estes (Skinner, B. F., 1930-1990, Skinner para W. Estes, 13 de junho, 1966; 18 de julho, 1966; W. Estes para Skinner, 11 de julho, 1966, cortesia dos Arquivos da Universidade de Harvard). Skinner novamente afirma que os dados mostram recuperação compensatória nas primeiras duas sessões e ambos compartilham dúvidas com relação à possibilidade de comparação entre seus experimentos e o experimento de Boe e Church (1967/1968), por conta das diferenças nas medidas utilizadas. Estes também sugere que Boe e Church não levaram o experimento até altas taxas de respostas como eles haviam feito nos experimentos deles e, portanto, produziram grandes decréscimos na taxa de respostas durante a punição intermitente. Outro ponto levantado por Estes é que, apesar de Boe e Church terem afirmado

que um dos seus experimentos era uma replicação de um dos experimentos de Estes (1944), ele não observou semelhanças nem no procedimento empregado e nem na análise dos resultados.

Apesar de haver discordâncias de Skinner e Estes com relação aos resultados obtidos por Boe e Church (1967/1968), parece que é possível que estes dados tenham tido alguma influência sobre o comportamento verbal de Skinner, pelo menos em considerar que punições muito intensas poderiam eliminar respostas, como foi visto em Skinner (1968b). Essa suposição, entretanto, pode não ser nova, pois nos anos 40 os dados de Estes (1944) podem ter levado Skinner nessa mesma direção, apesar não ser possível afirmar categoricamente, pois Skinner discute esses dados em uma de suas autobiografias como já foi argumentado.

Em trechos de uma entrevista incorporada ao filme “Learning” da revista *Psychology Today* (Skinner, 1930-1990, Trechos de entrevista, 8 de novembro, 1971, cortesia dos Arquivos da Universidade de Harvard), Skinner afirma “aversive control is somewhat more effective than I once thought. Others have clearly indicated that they can do things with aversive control. But it is not whether it’s effective, it’s the by-products”. Neste trecho, Skinner desloca o problema da eficácia para os subprodutos. Aqui a questão não é mais se “controle aversivo”<sup>19</sup> pode ou não ser eficaz, mas sim quais os custos de sua utilização. Logo, a discussão sobre mecanismos simétricos e assimétricos não é mais o foco, que passa a ser os subprodutos envolvidos.

Entendendo-se subprodutos como efeitos produzidos pela contingência que não são programados, tanto o reforçamento positivo quanto a punição os apresentam. Porém, a mecânica do reforçamento positivo e da punição é distinta. Carvalho Neto, Mayer e Ferreira (2017) afirmam que embora ambos tenham envolvidos mecanismos de eliciação e operações

---

<sup>19</sup> Foi levado em consideração que “controle aversivo” também pode englobar punição, como em vários momentos da obra do ocorreu.

motivadoras, no reforçamento positivo tanto a eliciação e evocação produzida pelo antecedente, quanto pela operação motivadora, controlam a mesma classe de respostas fortalecida pelo reforçamento. No caso da punição as repostas eliciadas ou evocadas pelo antecedente e operação motivadora são de outra classe e podem concorrer com o operante punido.

### **Punição e controle aversivo**

Verificou-se que Skinner (1957/1992) tentou fazer uma separação entre controle aversivo e punição. Controle aversivo estaria confinado aos processos de reforçamento negativo (fuga e esquiva), sendo utilizado para produzir comportamento; enquanto punição seria utilizada para suprimir comportamentos. Essa distinção também ocorreu nos anos 60 e 70. Skinner (1968b) tentou mantê-la como pode ser visto na asserção:

You can distinguish between punishment, which is making an aversive event contingent upon a response, and negative reinforcement, in which the elimination or removal of an aversive stimulus, conditioned or unconditioned, is reinforcing. Aversive control is a way to generating behavior. When you punish a child to make him work, you are misusing the word “punish”. You are arranging conditions which he can escape from by working (Skinner, 1968b, p. 33).

Entretanto, Skinner (1968/1999) salientou que a punição poderia ser utilizada, mesmo que indevidamente, para gerar comportamento: “...the punishing events used for that purpose [suprimir comportamentos] can be used to generate behavior – to induce people to behave in given ways by “punishing them for not behaving” (p.61). Observam-se, então, dois usos da punição: (1) para suprimir comportamentos, que seria o uso coerente de acordo com Skinner (1968b) e (2) para produzir outros comportamentos via reforçamento negativo, que seria incoerente.

Por conta do segundo uso, verifica-se a junção entre punição e controle aversivo. Além disso, Skinner (1966), por exemplo, afirmou que embora a palmatória tenha sido abandonada, as crianças ainda estão sob controle aversivo, porque a punição tem efeitos imediatos (p. 46). Ainda em Skinner (1968a), observa-se que no capítulo *Why teachers fail?* no tópico intitulado como *Aversive Control*, o autor iniciou a discussão falando sobre punição corporal e em outras passagens do texto aproximou controle aversivo de punição. Logo, parece razoável sugerir que Skinner quando está falando de controle aversivo, ele pode na verdade estar falando sobre contingências de punição, até porque em sua análise, punição e reforçamento negativo são duas faces da mesma moeda. Sempre que houver punição, haverá a produção de comportamento incompatível selecionado via reforçamento negativo.

Na década de 1970, Skinner também apresentou trechos em que separa punição de controle aversivo e trechos em que a punição parece fazer parte do controle aversivo. Por exemplo, Skinner (1974/1976) afirma: “Punishment is easily confused with negative reinforcement, sometimes called “aversive control”. The same stimuli are used, and negative reinforcement might be defined as the punishment of not behaving, but punishment is designed to remove behavior from a repertoire, whereas negative reinforcement generates behavior” (p.68). Nesse trecho, o autor deixa claro que o termo “controle aversivo” é usado como sinônimo de “reforçamento negativo”, e que não deveria ser confundido com “punição”.

Entretanto, em outros momentos, o autor parece tratar punição como parte do controle aversivo, assim como pode ser observado nos seguintes exemplos: “Countercontrol is not too hard to explain when control is immediately aversive – for example, when it is exerted by punishment or threat of punishment” (Skinner, 1974/1976, p. 213); “But why should governments confine themselves to aversive control? Why not use positive reinforcement?”

Many governments have the means of doing so; they have the power to provide as well as punish” (Skinner, 1977/1978, p. 4).

Embora Skinner tenha tentado, por vezes, separar controle aversivo de punição, ele mesmo acaba os colocando juntos. A junção parece fazer sentido se for levado em conta que os mesmos tipos de estímulos são utilizados na punição e no reforçamento negativo (sua apresentação, no tempo, é que difere) e também, porque a análise de Skinneriana da punição sempre engloba reforçamento negativo. Logo, controle aversivo faz parte da punição e vice-versa. Nos anos 80, não foram encontrados trechos onde houvesse separação entre controle aversivo e punição, apenas trechos de junção (Skinner, 1980, p. 220).

Outro ponto que merece ser comentado é um trecho no qual Skinner (1980) fez uma separação entre “reforçador negativo” e “aversivo”. Desde os anos 50, Skinner vem usando esses termos de maneira intercambiável, entretanto, no trecho em questão, afirma: “We need a word for reinforcers when they are not reinforcing. Aversive does well enough for negative reinforcers...” (Skinner, 1980, p. 276).

Skinner (1980) parece fazer uma restrição com relação ao uso do termo “reforçador negativo” apenas para eventos que estejam exercendo função fortalecedora quando são retirados, reduzidos ou adiados. O termo “aversivo” ficaria restrito a situações nas quais potenciais reforçadores negativos estão envolvidos, mas não estão funcionando dessa forma, ou seja, não há comportamento disponível para emissão que reduza ou adie esses eventos.

### **Considerações Finais**

Observou-se que nos anos 60, 70 e 80, não houve grandes modificações com relação à definição de punição e mecanismos explicativos, comparado com anos 50. Houve ênfase no terceiro mecanismo e questionamento de parte do segundo, mas de maneira geral todos se fizeram presentes.

Com relação à simetria e assimetria, Skinner manteve a tese da assimetria de forma geral. Todavia, houve um flerte com a tese simétrica para situações onde punição severa é administrada. Argumentou-se que talvez esse flerte, que pode possivelmente ter ocorrido desde os anos 40, pode ter sido fortalecido principalmente pela publicação de Boe e Church (1967/1968) que gerou discussões apresentadas em cartas trocadas entre Skinner e um desses autores, e entre Skinner e Estes. Nota-se, portanto, uma posição talvez mais flexível de Skinner com relação a esse debate.

Por fim, Skinner insistiu na tentativa de dividir punição de controle aversivo pelo menos nos anos 60 e 70, porém em outras passagens de sua obra, ele próprio acabou por colocar punição dentro de controle aversivo. Nos anos 80, tentativas de separação desses temas não foram encontradas, apenas junção.



## DISCUSSÃO GERAL

Neste trabalho apresentou-se a construção histórica do conceito de punição na obra de B. F. Skinner entre 1930 e 1990, considerando documentos publicados e não publicados. Os três capítulos iniciais abordaram apenas questões experimentais e teóricas, enquanto o quarto capítulo abordou questões relacionadas a aplicação da punição e ética.

Com relação à terminologia empregada, verificou-se que essa sofreu modificações entre os anos 30 e os anos 40. Em 1935, Skinner utilizou “condicionamento negativo”, em 1938 acrescentou “reforçamento negativo”, de maneira intercambiável ao termo “condicionamento”. O uso do termo “punição” foi identificado pela primeira vez nos documentos publicados em 1947 (Skinner & Campbell, 1947), embora tenha se encontrado nos documentos não publicados a nomenclatura “punição” nos anos 30. A partir de então, punição, foi o termo adotado por Skinner majoritariamente, apesar de terem sido encontradas passagens na década de 1960, nas quais o autor ainda utilizou “reforçamento negativo” para falar dos procedimentos descritos como punição.

As definições de punição encontradas na obra do autor variaram com relação a alguns elementos, entretanto pode-se dizer que as maiores alterações ocorreram nos anos 30 (entre 1935 e 1938) e nos anos 40 e 50. A partir desse período, embora variem, as definições encontradas guardam elementos em comum com as anteriormente identificadas. Skinner (1935/1999) definiu condicionamento negativo (punição) como oposto ao condicionamento positivo, isto é, como uma operação que produzia a diminuição da força do reflexo (processo). Em 1938, Skinner modifica essa definição, apresentando as operações envolvidas, porém argumentando que a diminuição na força não poderia ser comparada ao processo envolvido na extinção. Argumentou-se que os fatores para mudança foram: conceito de reserva do reflexo, experimentos publicados em 1938 e a crítica de Konorski e Miller (1937).

O conceito de reserva do reflexo foi tomado neste trabalho como variável conspícua para mudança na definição de punição nos anos 30. Esse conceito, que teve origem no conceito de razão de extinção, previa uma relação entre o número de respostas observadas na extinção e o número de reforços. Em termos mais amplos, o conceito de reserva destinava-se a explicar porque o organismo se comportava de uma determinada maneira após ter passado pela situação experimental de reforçamento. Esse conceito, implicou em uma definição peculiar de reforçamento e na divisão das operações comportamentais em termos dos seus efeitos sobre a reserva: operações que alteravam diretamente o tamanho da reserva e operações que alteravam a proporção entre reserva e força.

A punição entrou nesse contexto como uma operação que alterava a proporção entre a reserva e a força, porque seus efeitos não foram comparáveis aos da extinção, por exemplo. Na verdade, Skinner (1938/1991) nem apresentou o condicionamento negativo quando falou das operações comportamentais e seus efeitos sobre a proporção entre reserva e força, ele apresentou apenas “drive” e “emoção”. Viu-se que a punição seria um fenômeno tratado e explicado sob a ótica da emoção, por conta da recuperação compensatória no responder. Logo, Skinner valeu-se do “estado emocional” que nada mais era do que diminuição na força das respostas de pressão à barra e outras respostas relacionadas à situação experimental (e.g., resposta de ingestão) para explicar os efeitos da punição. Nota-se que nesse momento, Skinner não recorreu a respostas incompatíveis para explicar a diminuição de respostas que ocorria na punição.

Na década de 1940, Skinner (1948) apresentou uma definição de punição operacionalmente semelhante à dos anos 30 (apresentação de reforçadores negativos ou retirada de positivos), todavia, Skinner utilizou o termo “probabilidade” ao explicitar que, em longo prazo, a punição não alterava a probabilidade do responder. Argumentou-se que o termo “probabilidade” poderia ser, nesse caso, substituído pelo termo “força”, sem grandes

prejuízos, até porque o autor não abandonou a utilização do termo “força”. Além disso, o próprio Skinner parece identificar os dois termos (e.g., Skinner 1953/2005, 1957, 1977 e 1978) e outros analistas do comportamento também (e.g., Palmer, 2009). Os motivos pelos quais Skinner adotou o termo probabilidade e sua adequabilidade à ciência do comportamento não fazem parte da elaboração desse trabalho, entretanto, poderia se sugerir que o termo é compatível com os objetivos de predição e controle, pois traz uma conotação de resposta futura (mais do que o termo força).

Apesar dessa mudança na terminologia, a análise continuou muito semelhante. Skinner (1948) manteve a distinção entre os efeitos em curto prazo (supressão imediata) e em longo prazo (recuperação do responder), e utilizou uma lógica parecida com a do conceito de reserva ao salientar que a punição não alterava o comportamento potencial. Sustentou-se que os anos 40 foram uma década de transição entre a contestação do conceito de reserva (Skinner, 1940) e sua crítica final (Skinner, 1950). Sendo assim, a publicação de 1948 guarda os resquícios do conceito, embora Skinner tenha argumentado que o abandonou logo após a publicação do livro de 1930 (Skinner, 1989).

Skinner (1950) fez a crítica final ao conceito de reserva, o que levou à uma nova interpretação de extinção. Nos documentos não publicados, o autor afirmou que além dos dados que demonstraram que o drive poderia ter um efeito direto sobre a reserva (Skinner, 1940), os estudos sobre esquemas de reforçamento fizeram cair por terra a base do conceito, que seria a relação fiel entre número de respostas e reforços. Sendo assim, buscou-se analisar sua definição e explicação de punição apresentadas nos anos 50, tendo como norte o abandono formal do conceito de reserva.

Com relação à definição, as operações permaneceram as mesmas dos anos 40 (retirada de reforçadores positivos e apresentação de reforçadores negativos). A punição também foi definida como técnica, o que já havia sido feito nos anos 40, logo pode se argumentar que ela

seria considerada por Skinner não como um processo comportamental, como o reforçamento e a extinção, mas como um fenômeno do mundo que poderia ser explicado pela ciência do comportamento, através de seus processos. Todavia, essa interpretação fica comprometida quando Skinner identifica punição como um tipo de consequência que retroage sobre o organismo, mantendo seu lugar na teoria operante.

Também foi mantida a divisão entre efeitos temporários (supressão imediata) e permanentes. A punição suprimiria imediatamente respostas, mas em longo prazo o organismo voltaria a se comportar como o fazia antes da punição, porque a punição não acabaria com as predisposições para se comportar. Para sustentar essa afirmação, Skinner (1953/2005) lançou mão de um dos experimentos publicados em 1938 e de um dos experimentos publicados por Estes (1944).

Nesse momento, nota-se, novamente, uma lógica muito similar à dos anos 30, quando o conceito de reserva estava em vigor, inclusive com a utilização de um dos experimentos que foram construídos sob essa ótica. Sustentou-se que nos anos 40 a permanência dessa explicação poderia ser compreendida por ser um período de transição, entretanto, na década de 50 não se tem mais esse recurso. Qual caminho se abre?

A interpretação que parece possível e mais lógica é que o conceito de reserva foi abandonado nominalmente, mas não apenas isso. A relação rígida entre número de respostas e reforços prevista inicialmente também se demonstrou inadequada. Entretanto, o cerne do conceito, a mudança no organismo pelo reforço, parece ter permanecido válida para Skinner. Só assim, os dados de 1938 poderiam ser invocados, mesmo sem o conceito de reserva.

Na década de 1950, por sua vez, também houve uma mudança nos mecanismos explicativos da punição. Nos anos 30, a mudança na força era explicada via um estado emocional (observado via frequência) produzido pelo pareamento entre componentes da situação experimental (e.g., barra) e propriedades da resposta com o reforçador negativo. Nos

anos 50, o componente emocional foi mantido nos mecanismos explicativos um e dois. A diferença é que Skinner (1950/2005) especificou as topografias dos respondentes e dos operantes (predisposições emocionais). Entretanto, a modificação mais conspícua foi a adição de um terceiro mecanismo: o reforçamento negativo de respostas incompatíveis. Esse mecanismo já havia sido utilizado por Konorski e Miller (1937). O terceiro mecanismo adicionado nos anos 50 ganhou força na interpretação Skinneriana, tanto que nos anos posteriores ele foi o mecanismo de destaque.

Com relação à simetria ou assimetria em relação ao reforçamento, notou-se que a primeira definição de punição apresentada por Skinner (1935/1999) foi simétrica. A partir de 1938, Skinner passou a apresentar a punição como assimétrica em relação ao reforçamento e assim se manteve pelo resto de suas publicações. Houve, entretanto, alguns flertes com a simetria, relacionados à intensidade do reforçador negativo utilizado, ou seja, Skinner reconheceu que quando o reforçador negativo é muito intenso ele pode “eliminar” o comportamento (Skinner, 1968b, 1979c).

Após a trajetória do conceito de punição em Skinner ter sido traçada, tentou-se compreender a validade de sua definição e explicação para a ciência do comportamento nos dias atuais, e posicioná-la no debate sobre punição que tem sido feito por alguns analistas do comportamento (e.g., Skiba & Deno, 1991; Lerman & Vorndram, 2002; Spradlin, 2002; Holth, 2005; Gongora, Mayer e Mota, 2009; Mayer & Gongora, 2011; Carvalho Neto & Mayer, 2011; Carvalho Neto, Mayer & Ferreira, 2017; Hunziker, 2017).

Ao examinar as definições de punição apresentadas por Skinner, nota-se que, a partir de 1935, o autor passou a primar por definições nas quais as operações envolvidas eram consideradas como oposto do reforçamento, mas o processo (diminuição na probabilidade de responder) não. Tanto que, ao falar sobre punição, Skinner frequentemente utiliza o termo “supressão”, ao invés de falar em probabilidade, quando descreve a diminuição imediata na

frequência de respostas. Quando o autor fala em probabilidade, geralmente é para negar a possibilidade de que a punição tenha efeitos sobre ela. As definições de punição apresentadas por Skinner a partir de 1935 podem ser enquadradas como “assimétricas” e são contrapostas à definição de Azrin e Holz (1966), que é “simétrica”.

Todavia, falar sobre simetria e assimetria entre reforçamento e punição pode ter diferentes sentidos. Carvalho Neto, Mayer e Ferreira (2017) ao examinar os significados dos termos “assimetria” e “simetria”, encontraram pelo menos dois sentidos: (1) relacionado aos mecanismos explicativos para supressão que ocorre na punição; e (2) relacionado à durabilidade dos efeitos da punição. Nota-se que ambos estão presentes na obra de Skinner quando ela é analisada ao longo do tempo.

Pode-se dizer que o segundo sentido está presente nos escritos de Skinner desde o final dos anos 30, podendo ser diretamente relacionado ao conceito de reserva. Skinner (1938/1991) concluiu que a punição não poderia ser simetricamente oposta ao reforçamento, pois ela não eliminava respostas da reserva, apenas alterava o fluxo comportamental que era observado na curva de extinção. Em outros termos, a diminuição na força da resposta não perdurava no tempo.

Com relação aos dados experimentais, alguns corroboram a tese assimétrica proposta por Skinner (e.g., Skinner 1938/1991, Estes, 1944/1968, Mayer, 2014), enquanto outros corroboram a tese simétrica (e.g., Boe, 1964; Boe & Church, 1967; Lerman & Vorndran, 2002). Além disso, Skinner (1968b, 1979c) reconheceu a possibilidade de eliminação de respostas do repertório do organismo, com estímulos aversivos muito intensos. Parece haver, em Skinner, duas interpretações possíveis para o que é chamado de punição ou, como afirmam Carvalho Neto, Mayer e Ferreira (2017), talvez o que se tenha sejam processos distintos, enquadrados sob um mesmo rótulo.

O primeiro sentido dos termos “assimetria” e “simetria” descrito por Carvalho Neto, Mayer e Ferreira (2017) pode ser encontrado, de maneira mais sólida, a partir de 1953, quando Skinner descreveu os três mecanismos explicativos para a supressão comportamental, sendo a produção de respostas incompatíveis, a sua variável mais importante. Esse mecanismo foi alvo de críticas (e.g., Azrin & Holz, 1966; Estes, 1969, Rachilin & Herrnstein, 1969), pois há poucos estudos que se destinaram a estudá-lo experimentalmente (e.g., Arbuckle & Lattal, 1987; Dinsmoor, 1977; Silva, Carvalho Neto & Mayer, 2014). Novamente, Carvalho Neto, Mayer e Ferreira (2017) lançam a questão: e se houver situações em que ocorra a produção de respostas incompatíveis e outras em que a supressão seja direta? Se houver mais de um tipo de punição e cada um deles teria seu próprio mecanismo supressivo?

Além disso, outra crítica parece consistente. Como geralmente não há mensuração das respostas incompatíveis, o que se observa é que o organismo cessa a emissão da resposta punida (o que em si já é um problema, pois se passa a olhar para o “não comportamento”). Mas mesmo se houver mensuração das respostas incompatíveis, quais evidências permitem afirmar que a resposta punida, apesar de não ocorrer, não foi eliminada? Palmer (2009) apresenta uma distinção entre comportamento público, encoberto e latente (repertório). A diferença entre os dois primeiros seria o limiar de observação, ambos estão sendo emitidos, entretanto a acessibilidade difere entre eles. Já o comportamento latente, estaria abaixo do limiar de emissão, ou seja, faria parte do repertório do indivíduo, mas não está sendo emitido. Quando Skinner afirma que a punição não altera o comportamento potencial ou as tendências, sabe-se que há resquícios do conceito de reserva, numa leitura contemporânea, a interpretação parece se assemelhar ao que Palmer chama de comportamento latente.

A mesma pergunta se mantém: como e onde uma resposta que não foi emitida existe? Palmer (2009) se vale do conceito de repertório para tentar responder essa pergunta. Para ele,

repertório não é um lugar, obviamente, mas um termo para os efeitos de um conjunto de eventos históricos no organismo. Quando se fala em repertório, na verdade, está se tateando o conjunto de variáveis na presença das quais o comportamento tem alta probabilidade de ocorrer (e.g., se eu digo que Rodrigo sabe andar de skate – o conjunto de respostas “andar no skate” fazem parte do repertório de Rodrigo no sentido de que na presença do skate e de uma ladeira, a probabilidade de Rodrigo subir no skate e descer a ladeira é alta, mesmo que eu não esteja observando esse comportamento ocorrer).

No caso da punição (e potencialmente também no caso da extinção), quando Skinner diz que ela não eliminou as respostas do organismo (exceto no caso de punições intensas), poderia se interpretar da forma como proposta por Palmer (2009): dadas as variáveis evocativas suficientes e necessárias (lembrando que uma resposta tem múltiplas fontes de controle), a resposta punida deveria aumentar em probabilidade e ultrapassar o limiar de emissão.

Além dos sentidos propostos para os termos “simetria” e “assimetria” por Carvalho, Neto, Mayer e Ferreira (2017), outros podem ser encontrados. Schuster & Rachlin (1968) apresentam outros parâmetros que poderiam ser considerados para tratar a questão da simetria ou assimetria entre reforçamento e punição, como efeitos respondentes do estímulo reforçador e do estímulo aversivo, produção de gradiente de generalização e contraste comportamental, e efeitos mais consistentes quando o estímulo é contingente à resposta. Carvalho Neto e Mayer (2011), ainda acrescentam: produção de habituação, indução, concorrência entre respostas, produção de estímulos condicionados e de respostas agressivas. Ao examinar os estudos experimentais que abordaram a questão da simetria e assimetria, notou-se que diferentes parâmetros de estímulo e medidas do responder são utilizados para testar simetria ou assimetria (e.g., Schuster & Rachlin, 1968; Rasmussen & Newland, 2008; Kubaneck, Snyder & Abrams, 2015).



Dessa forma, ao se falar sobre simetria e assimetria, o primeiro passo seria compreender qual critério está sendo utilizado para fazer essa discussão. Se o comportamento verbal do cientista, mesmo que topograficamente idêntico, está sob controle de eventos do mundo que são distintos, então ele teria funções ou significados distintos. Skinner, ao longo de sua obra, não fez uma discussão explícita sobre simetria e assimetria, nem tampouco, utilizou esses termos. Entretanto, é possível identificar em seu tratamento sobre a punição, mecanismos distintos para explicação de como a punição funciona e sobre a alteração do repertório do organismo. Essas características seriam fontes para a assimetria entre reforçamento e punição adotadas por Skinner, mas podem não ser as mesmas utilizadas por outros pesquisadores.

Considerando essas divergências, talvez seja necessário repensar se o debate entre simetria e assimetria tem sido realmente heurístico. Se a crítica feita por Skinner (1950) for levada à cabo, nem a extinção poderia ser considerada um processo simétrico ao reforçamento, pois ela depende de muitos fatores (Lerman & Iwata, 1996) e provavelmente também não elimina respostas do repertório, mas cria condições de estímulo que entram no controle da probabilidade de emissão da resposta. Com relação à demonstração experimental da simetria entre reforçamento e punição, a ciência do comportamento carece de consistência.

Da forma como tem sido colocado, o debate “simetria *versus* assimetria” não parece estar contribuindo para o avanço das pesquisas, pois sempre se chega a um embate que permanece não solucionado, pois os mesmos dados frequentemente podem ser traduzidos por uma ou outra teoria (Church, 1963, Spradlin, 2002). Talvez, Carvalho Neto, Mayer e Ferreira (2017) tenham dado um passo importante ao identificarem diferentes sentidos para os termos que embasam o debate, salientando que quando os analistas do comportamento falam sobre simetria e assimetria, eles podem estar falando sobre coisas diferentes. Portanto, compreende-se que no estado atual da ciência do comportamento, embora seja compreensível que haja

uma busca por simetria dentro dos princípios comportamentais, como ocorre em outras disciplinas científicas (Marr, 2006), insistir em falar sobre simetria e assimetria entre reforçamento e punição, ou até mesmo entre reforçamento e extinção, parece ter produzido poucos avanços.

Para finalizar, restaria apresentar alguns direcionamentos futuros. Acredita-se que este trabalho poderia contribuir para uma compreensão mais ampla e detalhada do desenvolvimento do conceito de punição, levando em conta a sua historicidade. Entretanto, a análise realizada foi tipicamente internalista (Araujo, 2010), ou seja, tentou-se compreender o conceito de punição, dentro do sistema teórico engendrado por Skinner, sem recorrer, exceto em alguns momentos (e.g., crítica de Kornorski & Miller, 1937 e representações de Skinner sobre punição), a fatores externos que possam ter influenciado o comportamento verbal do autor sobre esse tema.

Sendo assim, sugere-se, em pesquisas futuras, que o posicionamento de Skinner com relação à punição seja comparado ao posicionamento de outros autores que também foram expoentes de seus “behaviorismos” como Hull e Tolman. Essa comparação, poderia auxiliar a construir um quadro mais completo acerca de influências sobre o comportamento verbal de Skinner (e.g., será que falar sobre punição de forma assimétrica era algo recorrente entre estes outros autores? Será que era uma maneira de interpretar esse fenômeno comum dos pesquisadores ou peculiar de Skinner?).

Outro direcionamento é continuar a análise dos documentos não publicados coletados na Universidade de Harvard e outros coletados na Fundação B. F. Skinner, em busca de novas informações que complementem e enriqueçam as análises que foram apresentadas por este trabalho.

## REFERÊNCIAS

- Almeida, D. P. (2017). *A perspectiva assimétrica sobre punição segundo William K. Estes e Murray Sidman: uma análise conceitual* (Dissertação de mestrado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP.
- Andery, M. A. P. A. (1990). *Uma tentativa de (re)construção do mundo: A ciência do comportamento como ferramenta de intervenção* (Tese de doutorado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP.
- Andery, M. A., Micheletto, N., & Sérgio, M. T. (2004). Publicações de B. F. Skinner: De 1930 a 2004. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 6(1), 93-134. Disponível em: <http://www.usp.br/rbtcc/index.php/RBTCC/article/viewFile/69/58>
- Andery, M. A., Micheletto, N., & Sérgio, T. M. A. P. (2002). Uma análise das referências feitas por Skinner de 1930 a 1938. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 9(1), p. 21-33. Disponível em: <http://www.usp.br/rbtcc/index.php/RBTCC/article/view/120/108>
- Araujo, S. F. (2010). *O projeto de uma psicologia científica em Wilhelm Wundt: Uma nova interpretação*. Juiz de Fora: Editora UFJF.
- Arbuckle, J. L., & Lattal, K. A. (1987). A role for negative reinforcement of response omission in punishment? *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, 48(3), 407-416. doi: 10.1901/jeab.1987.48-407.
- Azrin, N. (1960). Effects of punishment intensity. *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, 3, 123-142.
- Azrin, N. N., & Holz, W. C. (1966). Punishment. Em W. K. Honig (Org.), *Operant behavior: Areas of research and application* (pp. 380-447). Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Balsam, P. D., & Bondy, A. S. (1983). The negative side effect of reward. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 16(3), p. 283-296. doi: 10.1901/jaba.1983.16-283.

- Baum, W. M. (1999). *Compreender o behaviorismo: Ciência, comportamento e cultura* (M. T. A. Silva., M. A. Matos., & G. Y. Tomanari, Trads.). Porto Alegre: Artmed. (Trabalho original publicado em 1994).
- Boe, E. (1966, July 1). [Letter to B. F. Skinner]. Harvard University Archives (HUG (FP) 60.10 B6 F1), Cambridge, MA.
- Boe, E. (1966, July, 28). [Letter to B. F. Skinner]. Harvard University Archives (HUG (FP) 60.10 B6 F1), Cambridge, MA.
- Boe, E. E. (1964). Extinction as function of intensity of punishment, amount of training, and reinforcement of a competing response. *Canadian Journal of Psychology*, 18(4), 328-342.
- Boe, E., & Church, R. M. (1968). Permanent effects of punishment during extinction. Em E. E. Boe & R. M. Church (Orgs.), *Punishment: Issues and experiments* (pp. 166-180). New York: Appleton-Century-Crofts. (Trabalho original publicado em 1967).
- Carvalho Neto, M. B., & Mayer, P. C. M. (2011). Skinner e a assimetria entre reforçamento e punição. *Acta Comportamentalia*, 19(4), 21-32.
- Carvalho Neto, M. B., Mayer, P. C. M., Ferreira, R. A. (2017). Simetrias e assimetrias entre reforçamento e punição: uma proposta taxonômica. *Acta Comportamentalia*, 25(1), 73-84.
- Catania, C. A. (2001). Three types of selection and three centuries. *Journal of Psychology and Psychological Therapy* 1(2), 151-159. Disponível em: <http://w.redalyc.org/articulo.oa?id=56010201>.
- Church, R. M. (1963). The varied effects of punishment on behavior. *Psychological Review*, 70, 369-401.
- Coleman, S. R. (1981). Historical context and systematic functions of the concept of the operant. *Behaviorism*, 9(2), 207-226. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/27758985> .

- Coleman, S. R. (1987). Quantitative order in B. F. Skinner's Early research program, 1928-1931. *The Behavior Analyst*, 10(1), 47-65. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles>
- Cruz, R. N. (2013). *B. F. Skinner e a vida científica: Uma história de organização social da análise do comportamento*. (Tese de doutorado). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG.
- Dinsmoor, J. A. (1954). Punishment: I. The avoidance hypothesis. *Psychological Review*, 61, 34-46.
- Dinsmoor, J. A. (1955). Punishment: II: An interpretation of empirical findings. *Psychological Review*, 62, 96-105.
- Dinsmoor, J. A. (1977). Escape, avoidance and punishment: where do we stand? *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 28, 83-95.
- Dinsmoor, J. A. (1992). Setting the record straight: social views of B. F. Skinner. *American Psychologist*, 47(11), 1454-1463.
- Dinsmoor, J. A. (1998). Punishment. In W. T. O'Donahoe (Ed.), *Learning and Behavior Therapy* (pp. 188-204). Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Early CEAB Notes (1947-1951). [Notes]. Harvard University Archives (HUG (FP) 60. 50 B1 F3), Cambridge, MA.
- Epstein, R., & Olson, J. K. (1983). An index to B. F. Skinner's *Particulars of my Life*. *The Behavior Analyst*, 6, 67-80.
- Epstein, R., & Olson, J. K. (1984). An index to B. F. Skinner's *The Shaping of a Behaviorist*. *The Behavior Analyst*, 7, 47-63.
- Epstein, R., & Olson, J. K. (1985). An index to B. F. Skinner's *A Matter of Consequences*. *The Behavior Analyst*, 8, 209-233.

Estes, N. (1973, January, 10). [Letter to B. F. Skinner]. Harvard University Archives (HUG (FP) 60.20 B3 F12), Cambridge, MA.

Estes, W. (1966, July 11). [Letter to B. F. Skinner]. Harvard University Archives (HUG (FP) 60.10 B8 F5), Cambridge, MA.

Estes, W. K. (1968). An experimental study of punishment. In E. E. Boe & R. M. Church (Eds.), *Punishment: Issues and Experiments* (pp. 108-165). New York, NY: Appleton-Century-Crofts. (Trabalho original publicado em 1944).

Estes, W. K. (1969). Outline a theory of punishment. In B. A. Campbell, & R. M. Church (Eds.), *Punishment and aversive behavior* (pp. 57-82). New York: Appleton-Century-Crofts.

Estes, W. K., & Skinner, B. F. (1941). *Some quantitative proprieties of anxiety*. *Journal of Experimental Psychology*, 29(5), 390-400. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/h0062283>

Ferreira, P. R. S., & De Rose, J. (2010). Sobre a noção de força da resposta no Behaviorismo Radical de B. F. Skinner. *Acta Comportamentalia*, 18(3), 381-411. Disponível em: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/acom/article/view/24312/22845>

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

Gongora, M. A. N., Mayer, P. C. M., & Mota, C. M. S. (2009). Construção terminológica e conceitual do controle aversivo: Período Thorndike-Skinner e algumas divergências remanescentes. *Temas em Psicologia*, 17, 209–224. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413389X2009000100017&lng=pt&tlng=pt](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413389X2009000100017&lng=pt&tlng=pt)

Griffin, J. C., Paisey, T. J., Stark, M. T., & Emerson, J. H. (1988). B. F. Skinner's position on aversive treatment. *American Journal of Mental Retardation*, 93, 104-105.

Hineline, P. N. (1984). Aversive control: A separate domain? *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, 42, 495-509. doi: 10.1901/jeab.1984.42-495.

Hineline, P. N., & Rozales-Ruiz, J. (2013). Behavior in relation to aversive events: Punishment and negative reinforcement. In G. J. Madden, W. V. Dube, T. D. Hackenberg, G. P. Hanley, & K. A. Lattal (Eds.), *APA Handbook of Behavior Analysis* (pp. 483-512). Washington, DC: American Psychological Association.

Holland, J. G., & Skinner, B. F. (1961). *The analysis of behavior: A program for self-instruction*. New York: McGraw-Hill Book Company.

Holth, P. (2005). Two definitions of punishment. *The Behavior Analyst Today*, 6(1), 43-47. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/h0100049>.

Jhonson, L. M., & Morris, E. K. (1987). When speaking of probability in Behavior Analysis. *Behaviorism*, 15(2), 107-130.

Keller, F. S., & Schoenfeld, W. N. (1995). *Principles of psychology: A systematic text in science of behavior*. Cambridge, MA: B. F. Skinner Foundation. (Trabalho original publicado em 1950).

Killeen, P. R. (1988). The reflex reserve. *Journal of the Experimental Analysis*, 50, 219-331. Doi: 10.1901/jeab.1988.50-319

Konorski, J., & Miller, S. (1937). On two types of conditioned reflex. *Journal of General Psychology*, 16, 264-272. Disponível em: <http://psychclassics.yorku.ca/Skinner/Konorski/>.

Kubanek, J., Snyder, L. R., & Abrams, A. R. (2015). Reward and punishment act as distinct factors in guiding behavior. *Cognition*, 139, 154-167. doi: 10.1016/j.cognition.2015.03.005.

Ladd, E. T. (1973, January, 10). [Letter to B. F. Skinner]. Harvard University Archives (HUG (FP) 60.10 B3 F12), Cambridge, MA.

Lattal, K. A., & Perone, M. (1998). The experimental analysis of human operant behavior. In K. A. Lattal & M. Perone (Eds.), *Handbook of research methods in human operant behavior* (pp. 3-14). New York, NY: Springer Science + Business Media.

- Lerman, D. C., & Iwata, B. A. (1996). Developing a technology for the use of operant extinction in clinical settings: an examination of basic and applied research. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 29(3), 345-382. doi: 10.1901/jaba.1996.29-345.
- Lerman, D. C., & Vorndran, C. M. (2002). On the status of knowledge for using punishment: implications for treating behavior disorders. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 35(4), 431-434. doi: 10.1901/jaba.2002.35-431.
- MacCorquodale, K., & Meehl, P. E. (1948). On a distinction between hypothetical constructs and intervening variables. *Psychological Review*, 55(2), 95-107. doi: dx.doi.org/10.1037/h0056029.
- Martins, T. E. M., Carvalho Neto, M. B., & Mayer, P. C. M. (2013). B. F. Skinner e o uso do controle aversivo: Um estudo conceitual. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 15(2), 5-17. Disponível em: [pepsic.bvsalud.org/pdf/rbtcc/v15n2/v15n2a02.pdf](http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rbtcc/v15n2/v15n2a02.pdf)
- Mayer, P. C. M. (2014). *Simetria e assimetria entre reforçamento e punição*. (Tese de doutorado). Universidade Federal do Pará, Belém, PA.
- Mayer, P. C. M., & Gongora, M. A. N. (2011). Duas formulações comportamentais de punição: Definição, explicação e algumas implicações. *Acta Comportamentalia*, 19(4), 47-63.
- Michael, J. (1975). Positive and negative reinforcement, a distinction that is no longer necessary; or a better way to talk about bad things. *Behaviorism*, 3, 33-44.
- Michael, J. (1993). *Concepts and principles of behavior analysis*. Kalamazoo: Society for the Advancement of Behavior Analysis.
- Micheletto, N. (1990). *Uma questão de consequências: A elaboração da proposta metodológica de Skinner* (Tese de Doutorado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP.
- Moore, J. (2005). Some historical and conceptual background to the development of B. F. Skinner's Radical Behaviorism. Part 1. *Journal of Mind and Behavior* 26(1-2), 65-93.



- Morris, E. K., & Todd, J. T. (1992). Case histories in the great power of steady misrepresentation. *American Psychologist*, 47(11), 1441-1453.
- Palmer, D. C. (2009). Response strength and the concept of the repertoire. *European Journal of Behavior Analysis*, 10(1), 49-60.
- Pereira, M.B. R. (2013). *A noção de motivação na análise do comportamento*. (Tese de Doutorado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP.
- Rachlin, H., & Herrnstein, R. J. (1969). Hedonism revisited: On the negative law of effect. In: B. A. Campbell, & R. M. Church (Eds.), *Punishment and aversive behavior* (pp. 83-109). New York: Appleton-Century-Crofts.
- Rasmussen, E. B., & Newland, M. C. (2008). Asymmetry of reinforcement and punishment in human choice. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 89(2), 157-167. doi: 10.1901/jeab.2008.89-157.
- Rogers, C. R., & Skinner, B. F. (1956). Some issues concerning control of human: A symposium. *Science*, 124, 1057-1066.
- Rutherford, A. (2003). B. F. Skinner's technology of behavior in American life: From consumer culture to counterculture. *Journal of History of Behavioral Sciences*, 39(1), 1-23. doi: 10:1002/jhbs.10090
- Rutherford, A. (2004). A "visible scientist": B. F. Skinner's writings for the popular press. *European Journal of Behavior Analysis*, 5(2), 109-120. doi=10.1.1.670.8398
- Schuster, R., & Rachlin, H. (1968). Indifference between punishment and free shock: Evidence for the negative law of effect. *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, 11(6), 777-786. doi: 10.1901/jeab.1968.11-777.
- Sério, T. M. A. P. (1990). *Um caso na história do método científico: Do reflexo ao operante* (Tese de Doutorado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP.

- Sério, T. M. A. P. (1993). Relendo B. F. Skinner e aprendendo com ele. *Acta Comportamentalia*, 2, 155-166.
- Sidman, M. (1995). *Coerção e suas implicações* (M. A. Andery & T. M. Sério, Trads). Campinas: Editorial Psy. (Trabalho originalmente publicado em 1989).
- Silva, G. F., Carvalho Neto, M. B., & Mayer, P. C. M. (2014). O jato de ar quente como estímulo aversivo antecedente. *Acta Comportamentalia*, 22(2), 135-151. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S018881452014000200002&lng=pt&tlng=pt](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S018881452014000200002&lng=pt&tlng=pt).
- Skiba, R. J., & Deno, S. (1991). Terminology and behavior reduction: The case against punishment. *Exceptional Children*, 57, 298-316.
- Skinner, B. F. (1932a). Drive and Reflex Strength. *Journal of General Psychology*, 6, 22-37.
- Skinner, B. F. (1932b). Drive and Reflex Strength II. *Journal of General Psychology*, 6, 38-48.
- Skinner, B. F. (1933a). On the rate of extinction of conditioned reflex. *Journal of General Psychology*, 8, 114-29.
- Skinner, B. F. (1933b). "Resistance to extinction" in the processes of conditioning. *Journal of General Psychology*, 9, 420-429.
- Skinner, B. F. (1933c). The rate of establishment of a discrimination. *Journal of General Psychology*, 9, 302-50.
- Skinner, B. F. (1936-37). [Unpublished Laboratory Research Records]. Harvard University Archives (HUG(FP) 60.45 Folders 13 and 14), Cambridge, MA.
- Skinner, B. F. (1936a). The effect on the amount of conditioning of an interval of time before reinforcement. *Journal of General Psychology*, 14, 279-95.
- Skinner, B. F. (1936b). Conditioning and extinction and their relation to drive. *Journal of General Psychology*, 14, 296-317.

- Skinner, B. F. (1940). The nature of operant reserve. *Psychological Bulletin*, 37, 423.
- Skinner, B. F. (1945). [Note]. Harvard University Archives (HUG(FP) 60.50 B3 F6), Cambridge, MA.
- Skinner, B. F. (1945-46). [Transcription of notes written on Indiana paper]. Harvard University Archives (HUG (FP) 60.50 B3 F6). Cambridge, MA.
- Skinner, B. F. (1947). Experimental psychology. In W. Dennis (Ed.), *Current trends in experimental psychology* (pp. 16-49). Pittsburg: University of Pittsburg Press.
- Skinner, B. F. (1948). *Walden II*. New York: Macmillan.
- Skinner, B. F. (1950). Are theories of learning necessary? *The Psychological Review*, 57(4), 193-216. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/h0054367>
- Skinner, B. F. (1950, may, 25). *Unpublished letter to Monorieff Smith*. Massachussets: Harvard University Archives: Cambrigde.
- Skinner, B. F. (1953). Some contributions of an experimental analysis of behavior to Psychology as whole. *The American Psychologist*, 8, 69-78.
- Skinner, B. F. (1957). The experimental analysis of Behavior. *American Scientist*, 45, 343-371.
- Skinner, B. F. (1962, April 27). [Letter to Garry Flint]. Harvard University Archives (HUG (FP) 60. 10 B6 F5), Cambridge, MA.
- Skinner, B. F. (1966). Contingencies of reinforcement in the design of a culture. *Behavioral Science*, 11, 159-166.
- Skinner, B. F. (1966, July 20). [Letter to E. Boe]. Harvard University Archives (HUG (FP) 60.10 B6 F1), Cambridge, MA.
- Skinner, B. F. (1966, July, 18). [Letter to W. Estes]. Harvard University Archives (HUG (FP) 60.10 B8 F5), Cambridge, MA.

Skinner, B. F. (1966, June 13). [Letter to W. Estes]. Harvard University Archives (HUG (FP) 60.10 B8 F5), Cambridge, MA.

Skinner, B. F. (1966, June 15). [Letter to E. Boe]. Harvard University Archives (HUG (FP) 60.10 B6 F1), Cambridge, MA.

Skinner, B. F. (1967). Utopia through the control of human behavior. *The Listener*, 55-56.

Skinner, B. F. (1968a). *The technology of teaching*. New York: Appleton-Century-Crofts.

Skinner, B. F. (1968b). Interview: Aversive versus positive control of behavior. R. I. Evans (Entrevistador). In *B. F. Skinner: The Man and his ideas* (pp. 27-55). New York: E. P. Dutton & CO., INC.

Skinner, B. F. (1968b). Interview: Reactions to various psychological concepts. R. I. Evans (Entrevistador). In *B. F. Skinner: The Man and his ideas* (pp. 5-25). New York: E. P. Dutton & CO., INC.

Skinner, B. F. (1972a). Will success Spoil B. F. Skinner? E. Hall (Entrevistador). *Psychology Today*, 6, 65-72.

Skinner, B. F. (1976). *About behaviorism*. New York: Vintage Books. (Trabalho original publicado em 1974).

Skinner, B. F. (1976). *Particulars of my life: Part one of an autobiography*. NY: Knopf.

Skinner, B. F. (1976, July 20). [Letter to H. Mulder]. Harvard University Archives (HUG (FP) 60.20 B7 F7), Cambridge, MA.

Skinner, B. F. (1977). The experimental analysis of operant Behavior. In R. W. Rieber, & K. Salzinger (Eds.). *Annals of the New York, NY Academy of Sciences: vol 291. The roots of American Psychology: Historical influences and implications for the future* (pp. 374-385). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Skinner, B. F. (1977, November, 10). [Letter to M. Zeiller]. Harvard University Archives (HUG (FP) 60.10 B35 F4), Cambridge, MA.

Skinner, B. F. (1978). Freedom and dignity revisited. In B. F. Skinner, *Reflections on Behaviorism and Society* (pp. 195-198). Englewood Cliffs: Prentice-Hall. (Trabalho original publicado em 1972).

Skinner, B. F. (1978). Human behavior and democracy. In B. F. Skinner, *Reflections on Behaviorism and Society* (pp. 3-15). Englewood Cliffs: Prentice-Hall (Trabalho original publicado em 1977 sob o título: Between freedom and despotism).

Skinner, B. F. (1978). *Reflections on behaviorism and society*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.

Skinner, B. F. (1978, March 17). [Letter to Mrs. Murtagh]. Harvard University Archives (HUG (FP) 60.20 B7 F7), Cambridge, MA.

Skinner, B. F. (1978, September 18). [Letter to J. Horowitz]. Harvard University Archives (HUG (FP) 60.10 B28 F6), Cambridge, MA.

Skinner, B. F. (1979c). *The shaping of a behaviorist: Part two of an autobiography*. New York, Alfred A. Knopf.

Skinner, B. F. (1980). *Notebooks*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall (editado por Robert Epstein).

Skinner, B. F. (1981b). Selection by consequences. *Science*, 213(4507), 501-504. doi: 10.1126/science.7244649.

Skinner, B. F. (1982). *Skinner for the classroom*. Champaign, IL: Research Press (editado por Robert Epstein).

Skinner, B. F. (1983d). *A matter of consequences: Part three of an autobiography*. New York: Alfred A. Knopf.

Skinner, B. F. (1983d). Origins of a behaviorist. *Psychology Today*, 17, 22-33.

Skinner, B. F. (1987). *Upon further reflections*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Skinner, B. F. (1989). *Recent issues in the analysis of behavior*. Columbus, OH: Merrill.

Skinner, B. F. (1989). The Behavior of Organisms at 50. In B. F. Skinner (Org.), *Recent issues in the analysis of behavior* (pp. 113-120). Columbus, OH: Merrill. (Trabalho original publicado em 1988).

Skinner, B. F. (1991). *The behavior of organisms: An experimental analysis* (Rev. ed.). Acton, MA: Copley Publishing Group. (Trabalho original publicado em 1938).

Skinner, B. F. (1992). *Verbal behavior*. Cambridge, MA: B. F. Skinner Foundation (Trabalho original publicado em 1957).

Skinner, B. F. (1999). *Cumulative record*. New York: Appleton-Century-Crofts.

Skinner, B. F. (1999). Some relations between behavior modification and basic research. In V. G. Laties & A. C. Catania (Eds.), *Cumulative record: Definitive Edition* (pp. 322-328). Acton, MA: Copley Publishing Group. (Trabalho original publicado em 1972).

Skinner, B. F. (1999). The concept of reflex in description of Behavior. In V. G. Laties & A. C. Catania (Eds.), *Cumulative record: Definitive Edition* (pp. 475-503). Acton, MA: Copley Publishing Group. (Trabalho original publicado em 1931).

Skinner, B. F. (1999). The design of cultures. In V. G. Laties & A. C. Catania (Eds.), *Cumulative record: Definitive Edition* (pp.39-50). Acton, MA: Copley Publishing Group. (Trabalho original publicado em 1961).

Skinner, B. F. (1999). The design of experimental communities. In V. G. Laties & A. C. Catania (Eds.), *Cumulative record: Definitive Edition* (pp.58-65). Acton, MA: Copley Publishing Group. (Trabalho original publicado em 1968).

Skinner, B. F. (1999). Two types of conditioned reflex and a Pseudo-Type. In V. G. Laties & A. C. Catania (Eds.), *Cumulative record: Definitive Edition* (pp. 525-534). Acton, MA: Copley Publishing Group. (Trabalho original publicado em 1935).

Skinner, B. F. (1999). Two types of conditioned reflex: A reply to Konorski and Miller. In V. G. Laties & A. C. Catania (Eds.), *Cumulative record: Definitive Edition* (pp. 535-543). Acton, MA: Copley Publishing Group. (Trabalho original publicado em 1935).

Skinner, B. F. (2002). *Beyond and freedom and dignity*. Indianapolis/Cambridge: Hackett Publishing Company, Inc. (Trabalho original publicado em 1971).

Skinner, B. F. (2005). *Science and human behavior*. Cambridge, MA: The B. F. Skinner Foundation (Trabalho original publicado em 1953)

Skinner, B. F. (early 50's). [Research plans]. Harvard University Archives (HUG (FP) 60.50 B2 F5), Cambridge, MA.

Skinner, B. F. (no date). [Removal of Sd as punishment]. Harvard University Archives (HUG(FP) 60. 20 B4 F7), Cambridge, MA.

Skinner, B. F. (no date). [Research plans]. Harvard University Archives (HUG (FP) 60.50 B2 F5), Cambridge, MA.

Skinner, B. F., & Campbell, S. L. (1947). An automatic shocking-grid apparatus for continuous use. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 40, 305-307.

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

Solomon, R. L. (1964). Punishment. *American Psychologist*, 19, 239-253. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/h0042493>.

Spradlin, J. E. (2002). Punishment: A primary process? *Journal of Applied Behavior Analysis*, 35(4), 475-477. doi: 10.1901/jaba.2002.35-475.

Viera Pinto, A. (1979). *A ciência e a existência: Problemas filosóficos da pesquisa científica* (2ª ed.). Rio de Janeiro: Paz e Terra.

## **APÊNDICES**



## Apêndice A

<b>Artigos previamente selecionados a partir da lista de Andery, Micheletto e Sérgio (2004) – título e/ou resumo.</b>		
<b>Nº da entrada (A- artigos os)</b>	<b>Referências</b>	<b>Critério de inclusão</b>
1A	Skinner, B. F. (1931). The concept of reflex in the description of Behavior. <i>Journal of General Psychology</i> , 5, 427-458.	Conhecimento pessoal do autor
2A	Skinner, B. F. (1932). Drive and Reflex Strength. <i>Journal of General Psychology</i> , 6, 22-37.	Artigo sobre força e drive
3A	Skinner, B. F. (1932). Drive and Reflex Strength II. <i>Journal of General Psychology</i> , 6, 38-48.	Artigo sobre força e drive
4A	Skinner, B. F. (1933). On the rate of extinction of a conditioned reflex. <i>Journal of General Psychology</i> , 8, 114-129.	Artigo sobre extinção
5A	Skinner, B. F. (1933). Resistance to “extinction” in the process of conditioning. <i>Journal of General Psychology</i> , 9, 420-429.	Artigo sobre extinção
6A	Skinner, B. F. (1933). The rate of establishment of discrimination. <i>Journal of General Psychology</i> , 9, 302-50.	Conhecimento pessoal do autor.
7A	Skinner, B. F. (1934). The extinction of chained reflexes. <i>Proceedings of the National Academy of Sciences</i> , 20, 234-237.	Artigo sobre extinção
8A	Skinner, B. F. (1935). Two Types of conditioned reflex and a pseudo type. <i>Journal of General Psychology</i> , 12, 66-77.	Conhecimento pessoal do autor
9A	Skinner, B. F. (1936). The effect on the amount of conditioning of an interval of time before reinforcement. <i>Journal of General Psychology</i> , 14, 279-295.	Conhecimento pessoal do autor
10A	Skinner, B. F. (1936). Conditioning and extinction and their relation to drive. <i>Journal of General Psychology</i> , 14, 296-317.	Artigo sobre extinção e drive
11A	Skinner, B. F. (1936). A failure to obtain “disinhibition”. <i>Journal of General Psychology</i> , 1936, 14, 127-35.	Conhecimento pessoal do autor
12A	Skinner, B. F. (1937). Two Types of conditioned reflex: A reply to Kornorski e Miller. <i>Journal of General Psychology</i> , 16, 272-279.	Conhecimento pessoal do autor
13A	Skinner, B. F., Heron, W. T. (1937). Effects of caffeine and Benzedrine upon conditioning and extinction. <i>Psychological Record</i> , 1, 340-346.	Artigo sobre extinção
14A	Heron, W. T., & Skinner, B. F. (1937). The effects of certain drugs or hormones on conditioning and extinction. <i>Psychological Bulletin</i> , 34, 741-742.	Artigo sobre extinção

15A	Heron, W. T., & Skinner, B. F. (1939). Rate of extinction in maze-bright and maze-dull rats. <i>Psychological Bulletin</i> 36, 520.	Artigo sobre extinção
16A	Heron, W. T., & Skinner, B. F. (1940). The rate of extinction in maze-bright and maze-dull rats. <i>Psychological Record</i> , 4, 11-18	Artigo sobre extinção
17A	Skinner, B. F. (1940). The nature of operant reserve. <i>Psychological Bulletin</i> , 37, 423.	Resumo sobre reserva
18A	Estes, W. K., & Skinner, B. F. (1941). Some quantitative properties of anxiety. <i>Journal of Experimental Psychology</i> , 29, 390-400.	Experimento sobre controle aversivo
19A	Skinner, B. F., & Campbell, S. L. (1947). An automatic shocking-grid apparatus for continuous use. <i>Journal of Comparative and Physiological Psychology</i> , 40, 305-307.	Artigo sobre controle aversivo
20A	Skinner, B. F. (1950). Are theories of learning necessary? <i>The Psychological Review</i> , 57, 193-216.	Conhecimento pessoal do autor
21A	Skinner, B. F. (1951). The experimental analysis of Behavior. <i>Proceeding papers of the 13th International Congress of Psychology</i> , 62-91.	Descrições sobre Análise Experimental do Comportamento
22A	Skinner, B. F. (1953). Some contributions of an experimental analysis of Behavior to Psychology as whole. <i>The American Psychologist</i> , 8, 69-78.	Descrições sobre Análise Experimental do Comportamento
23A	Skinner, B. F. (1955). The control of human Behavior. <i>Transactions of the New York Academy of Sciences, Series 2</i> , 17, 547-551.	Controle do comportamento humano
24A	Skinner, B. F. (1955). Freedom and the control of the men. <i>American Scholar</i> , 25, 47-65.	Controle do comportamento humano
25A	Rogers, C. R., & Skinner, B. F. (1956). Some issues concerning control of human Behavior: A symposium. <i>Science</i> , 124, 1057-1066.	Controle do comportamento humano
26A	Skinner, B. F. (1957). The experimental analysis of Behavior. <i>American Scientist</i> , 45, 343-371.	Descrições sobre Análise Experimental do Comportamento
27A	Skinner, B. F. (1959). An experimental analysis of certain emotions. <i>Journal of the Experimental Analysis of Behavior</i> , 2, 264.	Emotions
28A	Skinner, B. F. (1961). The design of cultures. <i>Daedalus</i> , 90, 534-546.	Análises sociais/éticas
29A	Reynolds, S. G., Catania, C. A., & Skinner, B. F. (1963). Conditioned and unconditioned aggression in pigeons. <i>Journal of the Experimental Analysis of Behavior</i> , 6, 73-74	Experimento sobre controle aversivo
30A	Skinner, B. F. (1966). Conditioning responses by reward and punishment. <i>Proceedings of the Royal Institution of Great Britain</i> , 41, 48-51	Artigo sobre controle aversivo
31A	Skinner, B. F. (1966). Contingencies of reinforcement in the design of a culture.	Análises sociais/éticas

	<i>Behavioral Science, 11, 159-166.</i>	
32A	Skinner, B. F. (1966). What is the experimental analysis of Behavior? <i>Journal of Experimental Analysis of Behavior, 9, 213-218.</i>	Descrições sobre Análise Experimental do Comportamento
33A	Skinner, B. F. (1967). Visions of an utopia. <i>The Listener, 77, 22-23.</i>	Análises sociais/éticas
34A	Skinner, B. F. (1967). Utopia through the control of human Behavior. <i>The Listener, 77, 55-56.</i>	Análises sociais/éticas
35A	Skinner, B. F. (1972). Freedom and dignity revisited. <i>New York Times, 29.</i>	Revisita a obras publicadas
36A	Skinner, B. F. (1973). Are we free to have a future? <i>Impact, 3, 5-12</i>	Análises sociais/éticas
37A	Skinner, B. F. (1973). On corporal punishment [Letter to Editor]. <i>Educational Leadership, 31, 61.</i>	Artigo sobre controle aversive
38A	Skinner, B. F. (1973). Walden (one) and Walden Two. <i>The Thoreau Society Bulletin, 122, 1-3.</i>	Revisita a obras publicadas
39A	Skinner, B. F. (1975). The ethics of helping people. <i>Criminal Law Bulletin, 11, 623-636</i>	Análises sociais/éticas
40A	Skinner, B. F. (1982). I am most concerned with the relevance of a behavioral analysis to the problems of world today. <i>Psychology Today, 16, 48-49</i>	Análises sociais/éticas
41A	Skinner, B. F. (1982). Contrived Reinforcer. <i>The Behavior Analyst, 5, 3-8.</i>	Conhecimento pessoal do autor
42A	Skinner, B. F. (1985). News from nowhere, 1984. <i>The Behavior Analyst, 8, 5-14.</i>	Análises sociais/éticas
43A	Skinner, B. F. (1986). What is wrong with daily life in the western world? <i>American Psychologist, 41, 568-574.</i>	Análises sociais/éticas
44A	Skinner, B. F. (1987). Whatever happened to psychology as a science of behavior? <i>American Psychologist, 42, 780-786</i>	Descrições sobre Análise do Comportamento
45A	Skinner, B. F. (1988). A statement on punishment. <i>APA Monitor, June, p. 22.</i>	Artigo sobre controle aversive
46A	Skinner, B. F. (1988). War, peace, and behavior analysis: Somme comments. <i>Behavior Analysis and Social Action, 6, 57-58</i>	Análises sociais /éticas
47A	Skinner, B. F. (1990). The non-punitive society. <i>Japanese Journal of Behavior Analysis, 5, 98-106.</i>	Artigo sobre controle aversive
48A	Skinner, B. F. (1990). To Know the future. <i>The Behavior Analyst, 13, 103-106.</i>	Análises sociais/éticas

## Apêndice B

<b>Obras completas de B. F. Skinner previamente selecionadas</b>	
<b>Nº da entrada (O – obra)</b>	<b>Obras</b>
1O	The Behavior of Organisms (1938)
2O	Walden Two (1948)
3O	Science and Human Behavior (1953)
4O	Schedules of Reinforcement (1957)
5O	Verbal Behavior (1957)
6O	The Analysis of Behavior (1961) – co-autoria com Holand
7O	The Technology of Teaching (1968)
8O	Beyond Freedom and Dignity (1971)
9O	About Behaviorism (1974)
10O	Notebooks (1988)

<b>Capítulos originais previamente selecionados em obras que são coletâneas e/ou em republicações de obras originais de B. F. Skinner</b>		
<b>Nº da entrada (CO - capítulo original em obras que são coletâneas ou em republicações)</b>	<b>Referências</b>	<b>CrITÉRIOS de inclusÃO</b>
1CO	Skinner, B. F. (1972). Some Relations Between Behavior Modification and Basic Research. Em B. F. Skinner, <i>Cumulative Record</i> (3ª ed, pp. 276-282). New York, Ny: Appleton-Century-Crofts	Descrições sobre Análise do Comportamento
2CO	Skinner, B. F. (1972). Compassion and ethics in the care of the retardate. Em B. F. Skinner, <i>Cumulative Record</i> (3ª ed, pp. 283-291). New York, NY: Appleton-Century-Crofts	Análises sociais/éticas
3CO	Skinner, B. F. (1976). Walden Two revisited. Em B. F. Skinner, <i>Walden Two</i> (pp. V-XVI). New York, NY: Macmilian	Revisita a obras publicadas
4CO	Skinner, B. F. (1987). Why we are not acting to save the world. Em B. F. Skinner, <i>Upon Further Reflection</i> (pp. 1-14). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall	Análises sociais/éticas
5CO	Skinner, B. F. (1988). Preface. Em B. F. Skinner, <i>Beyond Freedom and Dignity</i> . London: Penguin Books	Revisita a obras publicadas
6CO	Skinner, B. F. (1988). Epilogue. Em B. F. Skinner, <i>Beyond Freedom and Dignity</i> . London: Penguin Books	Revisita a obras publicadas

7CO	Skinner, B. F. (1989). A escola do futuro. Em B. F. Skinner, <i>Recent Issues in the Analysis of Behavior</i> (pp. 85-96). Columbus, OH: Merrill	Conhecimento pessoal do autor
8CO	Skinner, B. F. (1989). The Behavior of Organisms at 50. Em B. F. Skinner, <i>Recent Issues in the Analysis of Behavior</i> (pp. 113-120). Columbus, OH: Merrill.	Revisita a obras publicadas

<b>Capítulos previamente selecionados em obras de não autoria de B. F. Skinner com base na lista de Andery, Micheletto e Sérgio (2004) – título e/ou resumo</b>		
<b>Nº da entrada (C – capítulo em obra de não autoria)</b>	<b>Capítulo</b>	<b>Critério de inclusão</b>
1C	Skinner, B. F. (1947). Current trend in Experimental Psychology. Em W. Dennis (Ed.), <i>Current trends in psychology</i> (pp. 16-49). Pittsburgh, PA: University of Pittsburgh Press	Descrições sobre Análise Experimental do Comportamento
2C	Skinner, B. F. (1961). Learning Theory and Future Research. Em J. Lysaught (Ed.). <i>Programmed learning: evolving principles and industrial applications</i> (pp. 59-66). Ann Arbor, MI: Foundation for Research on Human Behaviors.	Descrições sobre Análise do Comportamento
3C	Skinner, B. F., Maslow, A. H., Rogers, C. R., Frank, L.K., Rappaport, A., & Hoffman, H. (1962). Cultural evolution as viewed by psychologists. Em H. Hoagland, & R. W. Burhoe (Eds.), <i>Evolution and man's progress</i> . (pp. 160-176). New York: Columbia University Press	Análises sociais/éticas
4C	Skinner, B. F. (1968). The design of experimental communities. Em D. L. Siels (Ed.). <i>International Encyclopedia of the Social Sciences</i> (Vol 16, pp. 271-275). New York: Crower, Collier and Macmillan.	Análises sociais/éticas
5C	Skinner, B. F. (1968). The Science of human Behavior. Em, <i>Twenty-five years at RCA laboratories: 1942-1967</i> (pp.92-102). Princeton, NJ: RCA Laboratories.	Descrições sobre Análise do Comportamento
6C	Skinner, B. F. (1973). Answer for my critics. Em H. Wheeler (Ed.), <i>Beyond the punitive society</i> (Operant conditioning: Social and political aspects) (pp. 256-266). San Francisco: W. H. Freeman	Revisita a obras publicadas
7C	Skinner, B. F. (1975). A steep and thorny way to a science of Behavior. Em R. Harré (Ed.), <i>Problems of scientific revolution: Progress and obstacles to progress in the sciences</i> (pp. 58-71). Oxford, England: Clarendon Press.	Descrições sobre Análise do Comportamento
8C	Skinner, B. F. (1977). The experimental analysis of operant Behavior. Em R. W. Rieber, & K. Salzinger (Eds.), <i>Annals of the New York, NY Academy of Sciences</i> : Vol 291. The roots of American Psychology: Historical influences and implications for the future (pp.	Descrições sobre Análise do Comportamento

	374-385). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.	
9C	Skinner, B. F. (1984). Methods and Theories in the experimental analysis of Behavior. <i>Canonical Papers of B. F. Skinner</i> . The Behavioral and Brain Sciences, 7, 511-525.	Descrições sobre Análise Experimental do Comportamento

### Apêndice C

<b>Entrevistas concedidas por B. F. Skinner selecionadas com base na lista de Andery, Micheletto e Sérgio (2004)</b>	
<b>Nº da entrada (E – entrevista)</b>	<b>Referências</b>
1E	B. F. Skinner, B. F. (1968). Entrevista: Reactions to various psychological concepts. R. I. Evans (Entrevistador). In <i>B. F. Skinner: The Man and his ideas</i> (pp. 5-25). New York: E. P. Dutton & CO., INC.
2E	Skinner, B. F. (1968). Entrevista: Aversive versus positive control of behavior. R. I. Evans (Entrevistador). In <i>B. F. Skinner: The Man and his ideas</i> (pp. 27-55). New York: E. P. Dutton & CO., INC.
3E	Skinner, B. F. (1972). Entrevista: <i>I have been misunderstood</i> . . . R. I. Evans (Entrevistador). <i>The Center Magazine</i> , 5, 63-65.
4E	Skinner, B. F. (1972). <i>Will success Spoil B. F. Skinner?</i> E. Hall (Entrevistador). <i>Psychology Today</i> , 6, 65-72
5E	Skinner, B. F. (1979). <i>Getting more mileage out of incentives</i> . Daniel Yergin (Entrevistador). <i>Psychology Today</i> , 12, 18-28.
6E	Skinner, B. F. (1979). Entrevista. Joseph E. Morrow (Entrevistador). <i>Behaviorism for Social Action Journal</i> , 2, 47-52.
7E	Skinner, B. F. (1979). Entrevista. Michael Hollingshead (Entrevistador). <i>Omni</i> , September, 77-80
8E	Skinner, B. F. (1981). Entrevista: Burrhus Skinner. Em D. Coehen, <i>Os psicólogos e a Psicologia</i> (pp. 319-352). Lisboa, Portugal: Edições 70
9E	Skinner, B. F. (1982). Entrevista: Skinner Talks about energy. R. H. Nicolaus (Entrevistador). <i>Behaviorist for Social Action Journal</i> , 3, 22-24.
10E	Skinner, B. F. (1983). Entrevista: Utopia ou desastre. <i>Ciência Ilustrada</i> , 7, 22-25.
11E	Skinner, B. F. (1983). Estado de alerta máximo. Selma Santa Cruz (Entrevistadora). <i>Veja</i> , 15 de junho, 3-6.
12E	Skinner, B. F. (1983). Ninguém é livre. <i>Isto é</i> , 30 de novembro, 48-49.
13E	Skinner, B. F. (1983). A cure for American education. E. Hall (entrevistador). <i>Psychology Today</i> , 17, 26-27.
14E	Skinner, B. F. (1990). Entrevista: Burrhus Frederic Skinner: The man behind the science. Audrey Daniels (Entrevistador). <i>Performance Management Magazine</i> , 8, 19-25
15E	Skinner, B. F. (1993). Entrevista: Conversation with B. F. Skinner. Em A. Kohn, <i>Punished by reward</i> (p.259-269). Boston, MA: Houghton Mifflin Company



## Apêndice D

<b>Artigos em periódicos e/ou revistas selecionados após a busca pelas categorias de registro</b>		
<b>Nº da entrada</b>	<b>Referências</b>	<b>Categorias de Registro</b>
1A	Skinner, B. F. (1931). The concept of reflex in the description of Behavior. <i>Journal of General Psychology</i> ,5, 427-458	Emotion*; Strength, Drive.
2A	Skinner, B. F. (1932). Drive and Reflex Strength. <i>Journal of General Psychology</i> ,6, 22-37.	Drive; Strength; Emotion*
3A	Skinner, B. F. (1932). Drive and Reflex Strength II. <i>Journal of General Psychology</i> ,6, 38-48.	Drive; Strength
4A	Skinner, B. F. (1933). On the rate of extinction of a conditioned reflex. <i>Journal of General Psychology</i> ,8, 114-129.	Emotion*; Extinction; Strength
5A	Skinner, B. F. (1933). Resistance to “extinction” in the process of conditioning. <i>Journal of General Psychology</i> ,9, 420-429.	Extinction; Strength
6A	Skinner, B. F. (1933). The rate of establishment of discrimination. <i>Journal of General Psychology</i> , 9, 302-50.	Extinction; Strength
8A	Skinner, B. F. (1935). Two Types of conditioned reflex and a pseudo type. <i>Journal of General Psychology</i> , 12, 66-77.	Emotion*; Negative Conditioning; Extinction; Shock; Drive.
9A	Skinner, B. F. (1936). The effect on the amount of conditioning of an interval of time before reinforcement. <i>Journal of General Psychology</i> , 14, 279-295.	Strength; Drive; Extinction.
10A	Skinner, B. F. (1936). Conditioning and extinction and their relation to drive. <i>Journal of General Psychology</i> , 14, 296-317.	Strength; Emotion*; Extinction; Drive; Reserve.
11A	Skinner, B. F. (1936). A failure to obtain “disinhibition”. <i>Journal of General Psychology</i> , 1936, 14, 127-35.	Strength; Extinction.
12A	Skinner, B. F. (1937). Two Types of conditioned reflex: A reply to Kornorski e Miller. <i>Journal of General Psychology</i> ,16, 272-279.	Negative Reinforcement; Emotion*; Extinction; Shock; Strength; Drive.
15A	Heron, W. T., & Skinner, B. F. (1939). Rate of extinction in maze-bright and maze-dull rats. <i>Psychological Bulletin</i> 36, 520.	Emotion*; Extinction; Drive
17A	Skinner, B. F. (1940). The nature of operant reserve. <i>Psychological Bulletin</i> , 37, 423.	Extinction; Reserve; Drive.
18A	Estes, W. K., & Skinner, B. F. (1941). Some quantitative proprieties of anxiety. <i>Journal of Experimental Psychology</i> , 29, 390-400.	Negative Reinforcement; Emotion*; Reserve; Extinction; Shock; Motivation; Drive.
19A	Skinner, B. F., & Campbell, S. L. (1947). An automatic shocking-grid apparatus for continuous	Punish*; Shock; Drive. <sup>141</sup>

	use. <i>Journal of Comparative and Physiological Psychology</i> , 40, 305-307.	
20A	Skinner, B. F. (1950). Are theories of learning necessary? <i>The Psychological Review</i> , 57, 193-216.	Emotion*; Reserve; Extinction; Strength; Motivation
21A	Skinner, B. F. (1951). The experimental analysis of Behavior. <i>Proceeding papers of the 13th International Congress of Psychology</i> , 62-91.	Emotion; Drive (deprivation).
22A	Skinner, B. F. (1953). Some contributions of an experimental analysis of Behavior to Psychology as whole. <i>The American Psychologist</i> , 8, 69-78.	Punishment; Emotion*; Extinction; Motivation.
23A	Skinner, B. F. (1955). The control of human Behavior. <i>Transactions of the New York Academy of Sciences, Series 2, 17</i> , 547-551.	Punish*; Escape; Avoid*; Emotion*; Extinction; Shock.
24A	Skinner, B. F. (1955). Freedom and the control of the men. <i>American Scholar</i> , 24, 47-65.	Punish*; Escape; Strength.
25A	Rogers, C. R., & Skinner, B. F. (1956). Some issues concerning control of human Behavior: A symposium. <i>Science</i> , 124, 1057-1066.	Punish*; Escape; Avoid*; Avers*; Emotion*; Strength.
26A	Skinner, B. F. (1957). The experimental analysis of Behavior. <i>American Scientist</i> , 45, 343-371.	Punish*; Escape; Avoid*; Avers*; Emotion*; Extinction; Shock; Strength.
28A	Skinner, B. F. (1961). The design of cultures. <i>Daedalus</i> , 90, 534-546.	Punish*; Escape; Avers*; Strength.
30A	Skinner, B. F. (1966). Conditioning responses by reward and punishment. <i>Proceedings of the Royal Institution of Great Britain</i> , 41, 48-51.	Punish*; Extinction
31A	Skinner, B. F. (1966). Contingencies of reinforcement in the design of a culture. <i>Behavioral Science</i> , 11, 159-166.	Punish*; Avers*; Side effects; Negative Reinforcement; Avoid*; Escape.
32A	Skinner, B. F. (1966). What is the experimental analysis of Behavior? <i>Journal of Experimental Analysis of Behavior</i> , 9, 213-218.	Avers*; Emotion*; Motivation.
33A	Skinner, B. F. (1967). Visions of an utopia. <i>The Listener</i> , 77, 22-23.	Punish*; Escape.
34A	Skinner, B. F. (1967). Utopia through the control of human Behavior. <i>The Listener</i> , 77, 55-56.	Emotion*; Escape; Punish*; Strength; Punitive; Avers*;
35A	Skinner, B. F. (1972). Freedom and dignity revisited. <i>New York Times</i> , 29.	Punish*; Avers*; Escape; Punitive; Avoid*; By-Product.
36A	Skinner, B. F. (1978). Are we free to have a future? <i>Impact</i> , 3, 5-12.	Punish*; Avers*; Punitive; Escape.
37A	Skinner, B. F. (1973). On corporal punishment [Letter to Editor]. <i>Educational Leadership</i> , 31, 61.	Punish*.
38A	Skinner, B. F. (1978). Walden (one) and Walden Two. <i>The Thoreau Society Bulletin</i> , 122, 1-3.	Punitive; Avoid*; Avers*.
39A	Skinner, B. F. (1978). The ethics of helping people.	Punish*; Avers*;

	<i>Criminal Law Bulletin</i> , 11, 623-636.	Negative Reinforcement; Avoid*; Strength.
41A	Skinner, B. F. (1982). Contrived Reinforcer. <i>The Behavior Analyst</i> , 5, 3-8.	Punish*; Avers*; Motivation; Coercive
42A	Skinner, B. F. (1985). News from nowhere, 1984. <i>The Behavior Analyst</i> , 8, 5-14.	Punish*; Negative Reinforcement; Avoid*; Escape
43A	Skinner, B. F. (1986). What is wrong with daily life in the western world? <i>American Psychologist</i> , 41, 568-574.	Punish*; Avers*; Negative Reinforcement; Escape; Strength.
44A	Skinner, B. F. (1987). Whatever happened to psychology as a science of behavior? <i>American Psychologist</i> , 42, 780-786	Punish*; Strength.
45A	Skinner, B. F. (1988). A statement on punishment. <i>APA Monitor</i> , June, p. 22.	Punish*; Avers*; Escape
47A	Skinner, B. F. (1990). The non-punitive society. <i>Japanese Journal of Behavior Analysis</i> , 5, 98-106.	Punish*; Avers*; Shock.
48A	Skinner, B. F. (1990). To Know the future. <i>The Behavior Analyst</i> , 13, 103-106.	Punish*; Punitive

Notas: Com relação às entradas 1, 8, 12, 21, 23 e 24 foram utilizadas as republicações em Cumulative Records (1999). Com relação às entradas 35, 36, 38 e 39 foram utilizadas às republicações em Reflections on Behaviorism and Society (1978).

<b>Artigos publicados excluídos por não conterem pelo menos duas categorias de registro ou uma categoria principal</b>	
<b>Nº da entrada</b>	<b>Referências</b>
7A	Skinner, B. F. (1934). The extinction of chained reflexes. <i>Proceedings of the National Academy of Sciences</i> , 20,234-237
13A	Skinner, B. F., Heron, W. T. (1937). Effects of caffeine and Benzedrine upon conditioning and extinction. <i>Psychological Record</i> , 1, 340-346.
14A	Heron, W. T., & Skinner, B. F. (1937). The effects of certain drugs or hormones on conditioning and extinction. <i>Psychological Bulletin</i> , 34, 741-742.
27A	Skinner, B. F. (1959). An experimental analysis of certain emotions. <i>Journal of the Experimental Analysis of Behavior</i> ,2, 264.
29A	Reynolds, S. G., Catania, C. A., & Skinner, B. F. (1963). Conditioned and unconditioned aggression in pigeons. <i>Journal of the Experimental Analysis of Behavior</i> ,6, 73-74
40A	Skinner, B. F. (1982). I am most concerned with the relevance of a behavioral analysis to the problems of world today. <i>Psychology Today</i> , 16, 48-49

<b>Artigos excluídos após a leitura integral</b>	
<b>Nº da entrada</b>	<b>Referências</b>
16A	Heron, W. T., & Skinner, B. F. (1940). The rate of extinction in maze-bright and maze-dull rats. <i>Psychological Record</i> , 4, 11-18
33A	Skinner, B. F. (1967). Visions of an utopia. <i>The Listener</i> , 77, 22-23.
38A	Skinner, B. F. (1978). Walden (one) and Walden Two. Em B. F. Skinner, <i>Reflections on Behaviorism and Society</i> (pp. 188-194). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall
46A	Skinner, B. F. (1988). War, peace, and behavior analysis: Somme comments. <i>Behavior Analysis and Social Action</i> , 6, 57-58

<b>Capítulos/Notas selecionados das obras publicadas pós categorias de registro</b>		
<b>Obra</b>	<b>The Behavior of Organisms (1938)</b>	
<b>Nº</b>	<b>Capítulos</b>	<b>Categorias de Registro</b>
1	A System of Behavior	Emotion*; Reserve; Drive; Motivation; Shock; Strength; Extinction.
2	Scope and Method	Emotion*; Reserve; Drive; Shock; Strength; Extinction.
3	Conditioning and Extinction	Negative Conditioning; Emotion*; Negative Reinforcement; Reserve; Extinction; Drive; Shock; Strength.
4	Periodic Conditioning	Negative Conditioning; Emotion*; Negative Reinforcement; Reserve; Extinction; Drive; Shock; Strength.
5	The Discrimination of a Stimuli	Reserve; Reflex Reserve; Operant Reserve; Extinction; Drive; Strength of reflex; Strength;
6	Some Functions of Stimuli	Negative Conditioning; Negative Reinforcement; Emotion*; Extinction; Drive; Shock; Strength; Escape; Reserve
7	Temporal Discrimination	Extinction; Drive; Strength; Reserve.
8	The Differentiation of a Response	Negative Reinforcement; Emotion*; Extinction; Drive; Strength; Reserve
9	Drive	Aversion; Emotion*; Extinction; Strength; Reserve; Motivation
10	Drive and Conditioning: The interaction of two variables	Emotion*; Extinction; Drive; Strength; Reserve
11	Other Variables affecting Reflex Strength	Emotion*; Extinction; Drive; Strength; Reserve
12	Behavior and the Nervous System	Emotion*; Drive; Strength; Reserve
13	Conclusion?	Emotion*; Drive; Strength; Reserve
<b>Obra</b>	<b>Walden Two (1948/1969)</b>	
<b>Nº</b>	<b>Capítulos</b>	<b>Categorias de Registro</b>
14	Capítulo 14	Punição; Punimos; Choque
20	Capítulo 20	Punição
29	Capítulo 29	Punição; Punindo; Punimos; Punir; Coerção; Coercitiva
34	Capítulo 34	Punição; Reforçamento Negativo
35	Capítulo 35	Coerções
<b>Obra</b>	<b>Science and Human Behavior (1953/2005)</b>	
<b>Nº</b>	<b>Capítulos</b>	<b>Categorias de Registro</b>
5	Operant Behavior	Punish*; Aversive; Emotion*; Avoid; Escape; Extinction; Strength
6	Shaping and Mantaining Operant Behavior	Aversive; Emotion*; Avoidance; Extinction; Motivation; Strength
7	Operant Discrimination	Aversive; Emotion*s; Avoid; Escape; Strength

8	The Controlling Environment	Emotion*; Extinction; Strength
9	Deprivation and Satiation	Punish*; Aversive; Emotion*; Extinction; Drive; Motivation; Strength
10	Emotion*	Punish*; Emotion*; Avoid; Escape; Drive; Motivation; Strength
11	Aversion, Avoidance and Anxiety	Punish*; Negative Reinforcement; Avers*; Avoid*; Escape; Extinction; Drive; Strength*; Shock
12	Punishment	Punish*; Avers*; Emotion*; Avoid*; Escape; Extinction; Shock; By-productes.
13	Function versus Aspect	Punish*; Emotion*; Extinction; Strength*
14	The Analysis of Complex Cases	Punish*; Avers*; Emotion*; Avoid; Escape; Extinction; Drive; Motivation; Strength*
15	Self-Control	Punish*; Negative Reinforcement; Avers*; Emotion*; Avoid*; Escape; Extinction; Strength
16	Thinking	Avers*; Escape; Motivation; Strength
17	Private Events in a Science of Behavior	Punish*; Avers*; Emotion; Escape; Extinction; Drive; Motivation; Strength
18	The Self	Punish*; Avers*; Emotion; Avoid*; Escape; Strength
19	Social Behavior	Punish*; Negative Reinforcement; Avers*; Emotion*; Avoid; Escape; Extinction; Strength
20	Personal Control	Punish*; Negative Reinforcement; Avers*; Emotion; Strength
21	Group Control	Punish*; Avers*; Emotion; Strength
22	Government and Law	Punish*; Punitive*; Avers*; Avoid; Escape; Motivation; Strength; Coercion; By-products
23	Religion	Punish*; Negative Reinforcement; Avers*; Emotion*; Avoid*; Escape; Shock; Motivation; Strength
24	Psychotherapy	Punish*; Avers*; Emotion; Avoid*; Escape; Extinction; Shock; Strength; By-products
25	Economic Control	Punish*; Avers*; Emotion; Avoid*; Extinction; Strength
26	Education	Punish*; Avers*; Avoid*; Escape; Strength; By-products
27	Culture and Control	Punish*; Avers*; Avoid*; Escape; Emotion; Extinction; Motivation; Strength; By-products
28	Designing a Culture	Punish*; Avers*; Emotion; Avoid*; Escape; Extinction; Motivation; Strength
29	The Problem of Control	Punish*; Avers*; Emotion; Avoid*; Escape; Extinction; Strength
<b>Obra</b>		<b>Schedules of Reinforcement</b>
<b>Nº</b>	<b>Capítulos</b>	<b>Categorías de Registro</b>
1	Introduction	Punish*; Emotion; Avoid*; Escape; Motivation; Strength
3	Technical Procedures	Punish*; Avers*; Side Effects; Emotion; Avoid*;

		Escape; Extinction
4	Fixed Ratio	Punish*; Avers*; Emotion; Extinction; Shock
5	Fixed Interval	Avers*; Avoid*; Extinction; Motivation
6	Variable Interval	Aver*; Extinction; Shock
10	Multiple Schedules	Punish*; Avers*; Emotion; Avoid*; Extinction; Shock; Motivation
12	Chained Schedules	Emotion; Extinction
13	Concurrent Schedules	Emotion; Avoid*; Extinction; Shock
<b>Obra</b>		<b>Verbal Behavior (1957)</b>
<b>N</b>	<b>Capítulos</b>	<b>Categorias de Registro</b>
2	General Problems	Avers*; Emotion; Avoid*; Escape; Extinction; Motivation; Strength
3	The Mand	Punish*; Emotion; Escape; Motivation; Strength
4	Verbal Behavior under Control of Verbal Stimuli	Avers*; Avoid*; Escape; Extinction; Motivation; Strength
5	The Tact	Punish*; Avers*; Emotion; Avoid; Extinction; Motivation; Strength
6	Special Conditions Affecting Stimulus Control	Punish*; Avers*; Emotion; Avoid; Escape; Motivation; Strength
7	The Audience	Punish*; Avers*; Emotion; Avoid*; Strength
8	The Verbal Operant as a Unit of Analysis	Punish*; Avers*; Emotion; Avoid; Escape; Extinction; Motivation; Strength
9	Multiple Causation	Punish*; Avers*; Emotion; Avoid*; Extinction; Strength
10	Supplementary Stimulation	Punish*; Avers*; Emotion; Escape; Motivation; Strength
11	New Combinations of Fragmentary Responses	Punish*; Avers*; Strength
12	The Autoclitic	Punish*; Avers*; Emotion; Avoid*; Motivation; Strength
14	Composition and its Effects	Punish*; Emotion; Strength
15	The Production of Verbal Behavior	Punish*; Avers*; Side Effects; By-products; Emotion; Avoid; Escape; Extinction; Motivation; Strength
16	Special Conditions of Self Editing	Punish*; Avers*; Emotion; Avoid; Escape; Motivation; Strength
17	Self-strengthening of Verbal Behavior	Punish*; Avers*; Emotion; Avoid*; Escape; Extinction; Strength
18	Logical and Scientific Verbal Behavior	Punish*; Strength
19	Thinking	Punish*; Avers*; Emotion; Avoid*; Escape; Extinction; Strength
<b>Obra</b>		<b>The Analysis of Behavior (1961)</b>
<b>Nº</b>	<b>Séries</b>	<b>Categorias de Registro</b>
5	Série 5. Reflexos condicionados	Punido; Emocional; Choque
9	Série 9. Reforço Positivo e Negativo	Reforço Negativo; Extinção

<b>10</b>	Série 10. Aplicação dos Conceitos Básicos	Reforçamento negativo; Extinção
<b>13</b>	Série 13. Fatores que afetam a velocidade do condicionamento	Emocional; Extinção
<b>14</b>	Série 14. Contingências acidentais e Comportamento supersticioso	Reforço Negativo; Extinção
<b>17</b>	Série 17. Verificação das partes I a IV	Reforço Negativo; Extinção
<b>26</b>	Serie 26. Privação	Emoção; Privação (forma específica de falar sobre drive ou motivação)
<b>29</b>	Série 29. Verificação das Partes V-VIII	Emoção; Extinção
<b>31</b>	Serie 31. Predisposições na Emoção	Punição; Emoção; Fuga; Extinção
<b>32</b>	Serie 32. Esquiva e Fuga	Reforçamento Negativo; Aversivo; Esquiva; Fuga; Extinção; Choque
<b>33</b>	Série 33. Análises de Exemplos de Esquiva e Fuga	Punição; Reforçamento Negativo; Aversivo; Emoção; Esquiva; Fuga
<b>34</b>	Série 34. Experimentos de Esquiva	Reforçamento Negativo; Aversivo; Emoção; Esquiva; Choque
<b>35</b>	Série 35. Experimentos de Ansiedade	Aversivo; Emoção; Esquiva; Choque
<b>36</b>	Série 36. As emoções como condições aversivas e reforçadoras	Reforçamento Negativo; Aversivo; Emoção; Extinção
<b>37</b>	Série 37. Punição	Punição; Reforçamento Negativo; Aversivo; Emoção; Esquiva; Choque
<b>38</b>	Série 38. Efeitos da Punição durante a extinção de comportamentos reforçados	Punição; Aversivo; Emoção; Esquiva; Extinção
<b>39</b>	Série 39. Outros efeitos da punição funções do estímulo aversivo	Punição; Aversivo; Emoção; Esquiva; Extinção; Choque
<b>40</b>	Série 40. Efeitos da Punição Contínua	Punição; Choque
<b>41</b>	Série 41. Verificação das Partes VII-XI	Punição; Reforçamento Negativo; Aversivo; Emoção; Esquiva; Extinção; Choque
<b>43</b>	Série 43. Múltiplos Efeitos	Punição; Aversivo; Emoção; Esquiva; Extinção
<b>44</b>	Série 44. Múltiplas Causas e Respostas Conflituais	Punição; Reforçamento Negativo; Aversivo
<b>45</b>	Série 45. Um problema de engenharia do comportamento	Punição; Aversivo; Emoção; Extinção
<b>46</b>	Série 46. Análise do Comportamento voluntário e involuntário	Aversivo; Esquiva
<b>47</b>	Série 47. Técnicas de Autocontrole	Aversivo; Emoção; Esquiva
<b>48</b>	Série 48. Autoconhecimento	Punição; Esquiva; Extinção



	Inadequado	
49	Série 49. Racionalização	Punição; Aversivo; Esquiva
50	Série 50. Vício de Drogas	Punição; Reforçamento Negativo; Aversivo; Esquiva; Fuga
51	Série 51. Agressividade, Formação de Reação e Retraimento	Punição; Aversivo; Esquiva; Fuga
52	Série 52. Psicoterapia	Punição; Aversivo; Emoção; Extinção
53	Serie 53. Verificação das partes XII-XIV	Punição; Aversivo; Esquiva; Extinção.
<b>Obra</b>		<b>The Technology of Teaching (1968)</b>
<b>Nº</b>	<b>Capítulos</b>	<b>Categorias de Registro</b>
1	The Etymology of Teaching	Punish*
2	The Science of Learning and the Art of Teaching	Punish*; Avers*; By-Products; Emotion; Avoid*; Escape; Motivation; Strength
3	Teaching Machines	Punish*; Avers*; Side effects; Motivation; strength
4	The Technology of Teaching	Punish*; Avers*; Emotion; Avoid*; Escape; Extinction; Motivation; Strength; Coercion
5	Why teachers fail	Punish*; Avers*; By-products; Emotion; Avoid*; Escape; Strength
6	Teaching Thinking	Punish*; Avers*; Avoid*; Strength
7	The Motivation of the Student	Punish*; Negative Reinforcement; Avers*; By-products; Avoid*; Escape; Extinction; Motivation; Strength; Coercion
8	The Creative Student	Punish*; Negative Reinforcement; Avers*; Escape; Motivation; Strength
9	Discipline, Ethical Behavior and Self Control	Punish*; Negative Reinforcement*; Avers*; By-products; Emotion; Avoid*; Escape; Extinction; Shock; Strength
10	Review of Teaching	Punish*; Avers*; Emotion; Avoid*; Strength
11	The Behavior of Establishment	Punish*; Negative Reinforcement; Avers*; By-products; Emotion; Avoid*; Motivation; Strength
<b>Obra</b>		<b>Beyond Freedom and Dignity (1971)</b>
<b>Nº</b>	<b>Capítulos</b>	<b>Categorias de Registro</b>
1	A technology of Behavior	Punish*; By-products; Escape
2	Freedom	Punish*; Negative Reinf*; Avers*; Avoid*; Escape; Shock; Coercion
3	Dignity	Punish*; Avers*; Avoid*; Escape; Strength; Coercion
4	Punishment	Punish*; Avers*; Emotion; Avoid*; Escape
5	Alternatives to Punishment	Negative Reinf*; Avers*; Avoid*; Escape; Strength
6	Values	Punish*; Negative Reinf*; Avers*; Emotion; Avoid*; Escape; Strength
8	The Design of Culture	Punish*; Avers*; By-products; Emotion; Avoid*; Escape; Extinction; Strength
9	Who is man?	Punish*; Avers*; Escape; Extinction; Motivation

<b>Obra</b>		<b>About Behaviorism (1974)</b>
<b>Nº</b>	<b>Capítulos</b>	<b>Categorías de Registro</b>
1	The causes of Behavior	Punish*
2	The World within the Skin	Punish*; Emotion; Motivation
4	Operant Behavior	Punish*; Emotion; Extinction; Negative Reinf*; Avoid*; Avers*; Escape; Extinction; Drive; Shock; Strength; Coercion
6	Verbal Behavior	Avers*; Emotion; Avoid*; Shock; Strength
7	Thinking	Avers*; Escape; Strength
8	Causes and Reasons	Punish*; Avers*; Avoid*; Escape; Strength
9	Knowing	Punitive; Avers*; Extinction
10	The Inner World of Motivation and Emotion	Punish*; Punitive; Avoid; Motivation; Avers*; Emotion; Escape; Strength; Extinction; Drive
11	The Self and Others	Punish*; Punitive; Negative Reinf*; Avers*; Emotion; Avoid*; Escape; Motivation; Strength
12	The Question of Control	Punish*; Punitive; Avers*; Emotion; Avoid*; Escape; Motivation; Strength
14	Summing Up	Punish*; Avers*; Escape; Extinction
<b>Obra</b>		<b>Notebooks (1980)</b>
<b>N</b>	<b>Título das notas</b>	<b>Categorías de registro</b>
1	Distorted Tact	Punish*
2	Gesture? Expression? Response?	Punish*; Avers
3	Fault	Punish*; Punitive
4	Expectation	Punish*
5	Critic	Punish*
6	Negative Audience I	Punish*; Avers*; Strength
7	Tim	Punish*
8	Punitive Control of Verbal Behavior	Punish*; Punitive; Escape
9	Against the Grain	Punish*
10	Sacrifice	Punish*
11	The Wrong Word Written I	Punish*; Avers*
12	I told you so	Punish*
13	Blame	Punish*; Negative Reinforc*; Escape
14	Cheating the Gallows	Punish*; Escape
15	Rules, Models, Contingencies	Punish*
16	Self-Management and the will	Punish*; Avers*
17	Euphoria and Ecstasy	Punish*; Avers*
18	Fat	Punish*; Negative Reinforc*; Escape
19	A novel defense of capital punishment	Punish*; Punitive
20	Nausea	Punish*; Negative Reinforc*; Avers*; Avoid*; Escape; Strength
21	Contingencies of blaming	Punish*
22	Confession	Punish*; Avers*
23	To Thine Own Self Be True	Punish*; Avoid*
24	Shaping	Punish*

25	Rituals	Punish*; Avers*
26	Killing the bearer of bad news	Punish*; Avers*; Avoid*
27	Teaching a Sheepdog	Punish*; Avers*
28	The control of Man	Punitive
29	Paternalism	Punitive; Avers*; Escape
30	Over the Wall	Punitive; Avers*; Escape
31	Beyond “Beyond”	Avers*
32	Physician, Heal Thyself	Avers*
33	Get well or else	Avers*; Avoid*; Shock
34	Analyzing Character	Avers*; Escape
35	The Only Hope lost	Avers*
36	State and Individual	Avers*
37	Aversive Control*	Avers*
38	Immortality	Avers*
39	Devotions	Avers*; Avoid*
40	Enterprise	Avers*
41	Feeling Old	Avers*
42	Temporal Conditioning	Avers*
43	Do we really want to save labor?	Avers*; Escape
44	Impressionism	Avers*
45	Obeying a Rule	Avers*; Avoid*
46	Contingencies, Plus and Minus	Avers*; Escape
47	Avoidance Learning	Avers*; Avoid*
48	The driver`s self control	Avers*; By-product
49	Science and Human Condition	Avers*
50	The Negative Audience II	Avers*; Strength
51	The Rebel	Avers*
52	Elevators	Avers*
53	Reporting Behavior	Avers*
54	Fatigue	Avers*
55	Self Programing	Avers*
56	Rules more powerful than contingencies	Avers*; Avoid*; Strength
57	Bribery	Avers*
58	A Baby Cries	By-product; Emotion; Extinction
59	Wistfully	Emotion; Extinction
60	Wisdom	Emotion; Strength
61	Hope for the future	Emotion
62	Examples of feeling and intention	Avoid*; Escape
63	Fear of Bad News	Punish*
64	Defintions	Punish*; Avers*
65	The Near Hit	Punish*
66	Superego	Punish*; Punitive
67	Consequences	Punish*
68	The Superego goes Public	Punish*
69	Nervouness	Punish*; Avers*

70	Function of Secrecy	Punish*
71	Don't Stop with Feelings	Punish; Punitive; Negative Reinforc*
72	Paraleipsis	Punish*
73	A vestige of stimulus control	Punish*
74	The 88-Lever box	Punish*; By-products
75	Rules	Punish*; Avers*
76	History of Rules	Punish*; Avoid*; Escape
77	Applause as an Assertion	Punish*; Avoid*
78	Stages	Punish*
79	Proverbs	Punish*
80	Effort, Energy and Fatigue	Punish*; Avers*; Shock; Strength
81	What a shame this is not a sin	Punish*; Emotion
82	The case of missing P	Punish*
83	Stoicism	Punish*; Strength
84	Oedipal Contingencies	Punish*; Negative Reinforc*; Escape
85	Censored and Censured	Punish*
86	Interference	Punitive
87	What is a reinforcer when it isn't reinforcing	Negative Reinforc*; Avers*
88	Two Roles	Neg Reinforc*
89	The Pleasures of Smoking	Avers*; Avoid*
90	A Behavioral History	Avers*
91	Never Again	Avers*; Escape
92	Wait	Avers*
93	Inadequate Aversive Stimulus	Avers*
94	Altruism	Avers*
95	Verbal drh	Avers*
96	Extinction	Avers*
97	Knock on Wood	Avers*
98	Drh	Avers*
99	Money as reinforce	Avers*
100	The Cop on Sparks and Brattle	Avers*
101	Aversive Control in Classroom	Avers*; Strength
102	Feeling Sorry for one self	Avers*
103	Control by a worsening schedule	Avers*; Escape
104	Awareness Blunted	Avers*
105	Golden Rule	Avers*; Avoid*
106	Cooperation and Competition	Avers*; Strength
107	Alerting Stimulus	Avers*; Avoid
108	Right	Avers*
109	Sensory Invention	Avers*
110	The Joke Shop	Avers*
111	Ego Ideal	Avers*
112	Building Courage	Avers*; Emotion; Extinction
113	The Whole Man	Avers*; Shock
114	A Reflex	Avers*
115	Acceptance of Life	Avers*; Avoid*; Escape

116	Control	By-products; Extinction
117	Avoidance	Avoid*; Shock

<b>Capítulos originais previamente selecionados em obras que são coletâneas e/ou em republicações de obras originais selecionados pós categoria de registro</b>		
<b>N entrada</b>	<b>Referências</b>	<b>Categorias de Registro</b>
1CO	Skinner, B. F. (1972). Some Relations Between Behavior Modification and Basic Research. Em B. F. Skinner, <i>Cumulative Record</i> (3ª ed, pp. 276-282). New York, Ny: Appleton-Century-Crofts.	Punish*; Emotion*; Strength.
2CO	Skinner, B. F. (1972). Compassion and ethics in the care of the retardate. Em B. F. Skinner, <i>Cumulative Record</i> (3ª ed, pp. 283-291). New York, NY: Appleton-Century-Crofts	Avoid*; Strength; Escape; Punish*; Punitive; Aversive
3CO	Skinner, B. F. (1976). Walden Two revisited. Em B. F. Skinner, <i>Walden Two</i> (pp. V-XVI). New York, NY: Macmilian	Punitive; Avoid; Negative Reinforcer; Punish*; Aversive; Emotional; Motivation
4CO	Skinner, B. F. (1987). Why we are not acting to save the world. Em B. F. Skinner, <i>Upon Further Reflection</i> (pp. 1-14). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall	Punish*; Escape; Strength; Punitive
6CO	Skinner, B. F. (1988). Epilogue. Em B. F. Skinner, <i>Beyond Freedom and Dignity</i> . London: Penguin Books	Punish*; Aver*; Punitive
7CO	Skinner, B. F. (1989). A escola do futuro. Em B. F. Skinner, <i>Recent Issues in the Analysis of Behavior</i> (pp. 85-96). Columbus, OH: Merrill	Punição; Punido(a); Reforçamento Negativo; Aversivo; Subprodutos; Motivação.
8CO	Skinner, B. F. (1989). The Behavior of Organisms at 50. Em B. F. Skinner, <i>Recent Issues in the Analysis of Behavior</i> (pp. 113-120). Columbus, OH: Merrill.	Punição; Punido; Reforçador negative; Condicionamento Negativo; Aversivo(a); Emocional; Emoção; Reserva; Extinção; Choque; Motivação.

<b>Capítulos originais previamente selecionados em obras que são coletâneas e/ou em republicações de obras originais excluídos por não conterem pelo menos duas categorias</b>	
<b>N entrada</b>	<b>Título</b>
5C	Skinner, B. F. (1988). Preface. Em B. F. Skinner, <i>Beyond Freedom and Dignity</i> . London: Penguin Books

<b>Capítulos publicados em obras de não autoria de B. F. Skinner selecionados pós categorias de registro</b>		
<b>N entrada</b>	<b>Referências</b>	<b>Categorias de Registro</b>
6C	Skinner, B. F. (1973). Answer for my critics. Em H. Wheeler (Ed.), <i>Beyond the punitive society</i> (Operant conditioning: Social and political aspects) (pp. 256-266). San Francisco: W. H. Freeman	Punish*; avers*; avoid*; escape; coercion
7C	Skinner, B. F. (1975). A steep and thorny way to a science of Behavior. Em R. Harré (Ed.), <i>Problems of scientific revolution: Progress and obstacles to progress in the sciences</i> (pp. 58-71). Oxford, England: Clarendon Press.	Punish*; Avers*; Escape; By-products
8C	Skinner, B. F. (1977). The experimental analysis of operant Behavior. Em R. W. Rieber, & K. Salzinger (Eds.), <i>Annals of the New York, NY Academy of Sciences: Vol 291. The roots of American Psychology: Historical influences and implications for the future</i> (pp. 374-385). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.	Punitive; Shock; Drive; Emotion; Strength; Extinction.

<b>Capítulos publicados em obras de não autoria de B. F. Skinner excluídos por não conterem pelo menos duas categorias de registro</b>		
<b>Nº da entrada</b>	<b>Referências</b>	
1C	Skinner, B. F. (1947). Current trend in Experimental Psychology. Em W. Dennis (Ed.), <i>Current trends in psychology</i> (pp. 16-49). Pittsburgh, PA: University of Pittsburgh Press	
2C	Skinner, B. F. (1961). Learning Theory and Future Research. Em J. Lysaught (Ed.), <i>Programmed learning: evolving principles and industrial applications</i> (pp. 59-66). Ann Arbor, MI: Foundation for Research on Human Behaviors.	
3C	Skinner, B. F., Maslow, A. H., Rogers, C. R., Frank, L.K., Rappaport, A., & Hoffman, H. (1962). Cultural evolution as viewed by psychologists. Em H. Hoagland, & R. W. Burhoe (Eds.), <i>Evolution and man's progress</i> . (pp. 160-176). New York: Columbia University Press	
9C	Skinner, B. F. (1984). Methods and Theories in the experimental analysis of Behavior. Canonical Papers of B. F. Skinner. <i>The Behavioral and Brain Sciences</i> , 7, 511-525.	

<b>Capítulos publicados em obras de não autoria de B. F. Skinner excluídos após a leitura integral</b>	
<b>Nº da entrada</b>	<b>Referências</b>
5C	Skinner, B. F. (1968). The Science of human Behavior. Em, <i>Twenty-five years at RCA laboratories: 1942-1967</i> (pp.92-102). Princeton, NJ: RCA Laboratories. (Foi reimpresso na íntegra em 1953 como Some contributions of the Experimental Analysis of Behavior to Psychology as whole – foi lido)

<b>Entrevistas selecionadas pós-categorias de registro</b>		
<b>N da entrada (E-entrevista)</b>	<b>Referências</b>	<b>Categorias de registro</b>
1E	B. F. Skinner, B. F. (1968). Entrevista: Reactions to various psychological concepts. R. I. Evans (Entrevistador). In <i>B. F. Skinner: The Man and his ideas</i> (pp. 5-25). New York: E. P. Dutton & CO., INC.	Punish*; Motivation; Emotion; Negative Reinforcement
2E	Skinner, B. F. (1968). Entrevista: Aversive versus positive control of behavior. R. I. Evans (Entrevistadr). In <i>B. F. Skinner: The Man and his ideas</i> (pp. 27-55). New York: E. P. Dutton & CO., INC.	Punish*; Avoid; Aver*; Coercion; Extinction; By-products; Negative Reinforcement
3E	Skinner, B. F. (1972). Entrevista: I have been misunderstood. . . R. I. Evans (Entrevistador). <i>The Center Magazine</i> , 5, 63-65.	Punitive, Avers*
4E	Skinner, B. F. (1972). Will success Spoil B. F. Skinner? E. Hall (Entrevistador). <i>Psychology Today</i> , 6, 65-72	Punish*; Negative Reinforcement; Avers*; Escape; Shock; Strength
5E	Skinner, B. F. (1979). Getting more milage out of incetives. Daniel Yergin (Entrevistador). <i>Psychology Today</i> , 12, 18-28.	Punitive; Avers*; Coercion
6E	Skinner, B. F. (1979). Entrevista. Joseph E. Morrow (Entrevistador). <i>Behaviorism for Social Actions Journal</i> , 2, 47-52.	Punish*; Negative Reinforcement*; Avers*; Escape; Extinction; Strength
7E	Skinner, B. F. (1979). Entrevista. Michael Hollingshead (Entrevistador). <i>Omni</i> , September, 77-80	Punish*; Negative Reinforcement; Avers*; Side effects; Avoid*; Escape
8E	Skinner, B. F. (1981). Entrevista: Burrhus Skinner. Em, D. Coehen. <i>Os psicólogos e a Psicologia</i> (pp. 319-352). Lisboa, Portugal: Edições 70	Punish*; Avers*; Coercion; Punitive
10E	Skinner, B. F. (1983). Entrevista: Utopia ou desastre. <i>Ciência Ilustrada</i> , 7, 22-25.	Punição

11E	Skinner, B. F. (1983). Estado de alerta máximo. Selma Santa Cruz (Entrevistadora). <i>Veja</i> , 15 de junho, 3-6	Punitivo; Reforço Negativo
12E	Skinner, B. F. (1983). Ninguém é livre. <i>Isto é</i> , 30 de novembro, 48-49.	Punir; Motivação
13E	Skinner, B. F. (1983). A cure for American education. E. Hall (entrevistador). <i>Psychology Today</i> , 17, 26-27.	Avoid; Punitive
14E	Skinner, B. F. (1990). Entrevista: Burrhus Frederic Skinner: The man behind the science. Audrey Daniels (Entrevistador). <i>Performance Management Magazine</i> , 8, 19-25	Punish*; Avoid; Avers*
15E	Skinner, B. F. (1993). Entrevista: Conversation with B. F. Skinner. Em, A. Kohn. <i>Punished by reward</i> (p.259-269). Boston, MA: Houghton Mifflin Company	Punish

#### Entrevistas excluídas após leitura integral

N da entrada	Referências
11E	Skinner, B. F. (1983). Estado de alerta máximo. Selma Santa Cruz (Entrevistadora). <i>Veja</i> , 15 de junho, 3-6

#### Entrevistas não encontradas

N da entrada	Referências
9E	Skinner, B. F. (1982). Entrevista: Skinner Talks about energy. R. H. Nicolaus (Entrevistador). <i>Behaviorist for Social Action</i> , 3, 22-24.



## Apêndice E

<b>Páginas das Autobiografia de B. F. Skinner selecionados por categorias de registro, via index (Epstein, 1983, 1984, 1985)</b>	
1) Volume 1: Particulars of my life (1976)	
Categorias de Registro	Páginas
Punish*	61
2) Volume 2: The Shaping of a Behaviorist: Part Two of an Autobiography (1979)	
Categorias de Registro	Páginas
Punish*	78, 195, 196, 278, 279, 321, 365
Negative Conditioning	321
Negative Reinforcement	195, 279, 321
By-products	283
Emotion	240, 287, 365
Reserve	147, 148, 181, 195, 202, 212, 234, 245, 246, 279, 321
Avoid*	212, 365, 320, 321
Extinction	95-98, 99, 114, 147, 148, 161, 234, 251, 254, 356, 360, 363, 368.
Drive	71, 81, 102, 145, 148, 166, 181, 182, 246, 267, 357
Shock	212, 241, 251, 321, 322, 365
Motivation	312
3) Volume 3: A Matter of Consequences: Part Three of an Autobiography (1983)	
Categorias de Registro	Páginas
Punish*	28, 30, 332-336, 378, 403, 404
Punitive	337, 378
Avoid*	67, 399
Extinction	24
Motivation	296

<b>Partes das Autobiografia de B. F. Skinner excluídas após leitura integral</b>
Partes excluídas do Volume 2: The Shaping of a Behaviorist: part two of an autobiography (1979)
Páginas 365-365; 282-283; 159-167; 102-104; 267-271; 311-313.
Partes selecionadas do Volume 3: A matter of consequences: part three of an autobiography (1983)

## Apêndice F

### Inventário de Skinner da Universidade de Harvard<sup>20</sup>

#### 1) *Material biográfico do autor*

- Uma pasta com material biográfico;
- Registros de áudio relacionados às características pessoais do autor;
- Entrevistas com Skinner nos anos de 1980, 1983 e 1985, contendo fitas de vídeo e áudio.  
Gravações de entrevistas de Dennis Trumble com Skinner sobre “Walden Two” sobre o tema da análise experimental do comportamento e sua aplicação para a sociedade em geral.
- ✓ Entrevista sobre análise experimental do comportamento, 15 de agosto de 1983 - fita de vídeo.
- ✓ Entrevista sobre análise experimental do comportamento, 04 de junho de 1985 - fita de vídeo.

#### 2) *Correspondências*

Essa série contém correspondências, memorandos e outros artigos relacionados à carreira de Skinner como psicólogo. Além disso, estão presentes diversos tópicos e conteúdos, tais como: controle comportamental humano, tecnologia para modelagem de comportamento, engenharia social, noção de homem autônomo, determinismo genético e ambiental, e filosofia política e social. A maioria da correspondência é entre Skinner e colegas interessados em suas ideias. Muitas das correspondências são direcionadas a colegas psicólogos ou em resposta a questões direcionadas ao pensamento Skinneriano

- Correspondências ordenadas por ordem alfabética pelo sobrenome - 1930-1979(**1 caixa**)
  - Gerald Berlin
  - E. G. Boring, [ca. 1930-1957]
  - Carmichael, Leonard
  - Elliot, R. M.
  - Ferster, Dr. C. B., Yerkes, Laboratories of Primate Biology, 1956
  - Clark L. Hull
  - W. S. Hunter
  - Israel, Matthew L.
  - JuliáPere
  - Fred S. Keller
  - KatKinkade
  - Murchison - Rockefeller
  - Skinner, Deb., 1962-1963

---

<sup>20</sup>Traduzido por Monalisa Leão

- Tang, PeiSung, Letters, 1957-1964
  - E. C. Tolman
  - Ulrich [Roger E.]
  - Vargas [Julie, Lisa, Ernest]
- Correspondências ordenadas cronologicamente - 1928-1979 **(35 caixas)**

3) *Reações ao trabalho de Skinner, 1948-1979 (9 caixas)*

- Artigos acadêmicos e populares relativos ao trabalho de Skinner e suas ideias, incluindo também correspondências.

4) *“Subject Files” (15 caixas)*

Essa série contém correspondências, memorandos e outros documentos relacionados a vários tópicos e assuntos, incluindo “berço de ar”, editores e permissões para citação, reimpressão e solicitações de palestras, atividades profissionais, filmes sobre a vida de Skinner, atividades e interesse do mundo presentes em suas ideias.

- About Behaviorism, APA, Autographs, 1974-1979 **Caixa 1**
- *Air Crib*, 1948 and 1968-1973 (9pastas) **Caixa 1** .
- Ruth Alben Speakers Service **Caixa 1**
- American Psychological Association (2 pastas) **Caixa 1**
- Appleton-Century-Crofts Inc. (5 pastas) **Caixa 2**
- Are we to have a future **Caixa 2**
- Articles on Skinner (foreign languages) **Caixa 2**
- Autographs **Caixa 2**
- B8 Science and Human Behavior **Caixa 2**
- B9 Verbal Behavior **Caixa 2**
- Baby Box (4 pastas) **Caixas 2-3**
- Behavior Modification **Caixa 3**
- Berlin Blake Film *Beyond Freedom and Dignity*, 1974-1979**Caixa 3**
- Book Reviews **Caixa 3**
- British Broadcasting Corp., 1974-1979 **Caixa 3**
- Canada Trip, March, 1961 **Caixa 3**
- Career Award **Caixa 3**
- Communities **Caixa 3**
- Corporal Punishment Correspondence and Statement **Caixa 3**
- Documents 1932-1948 (14 pastas) **Caixas 3-4**
- England, 1969 **Caixa 4**
- Entries, **Caixa 4**
- Esalen, **Caixa 4**
- F1, 1 Defective **Caixa 4**
- F1, 2 Drugs **Caixa 4**
- F1, 5 Education **Caixa 4**
- Ford Grants **Caixa 4**
- Foreign, 1961-1962 **Caixa 4**
- The Foundation for Research on Human Behavior **Caixa 4**
- Free and Happy Student **Caixa 4**
- Fund for the Advancement of Education 1956**Caixa 4**

- Fund for the Republic 1960 **Caixa 5**
- Grades, etc. Minnesota **Caixa 5**
- Grolier Society **Caixa 5**
- Hamilton College, 1959 **Caixa 5**
- Harvard, 1965-[1973] (4 folders) **Caixa 5**
- Harvard U. Dean Henry Rosovsky **Caixa 5**
- Harvard University Dept. of Psychology and Social Relations **Caixa 5**
- Image **Caixa 5**
- Inquiries, 1968 (2 pastas) **Caixa 6**
- IBR [Institute for Behavioral Research, Inc.] [1961-1972] **Caixa 6**
- Journal of the Experimental Analysis of Behavior **Caixa 6**
- JuneConference 1960 **Caixa 6**
- Kennedy Center **Caixa 6**
- Joseph P. Kennedy, Jr. Foundation **Caixa 6**
- Alfred A. Knopf, Inc. (2 pastas) **Caixa 6**
- Letters from Psychotics **Caixa 6**
- McGraw-Hill Book Co. **Caixa 7**
- The MacMillanCo. **Caixa 7**
- Mello Transfer **Caixa 7**
- Midwest Tour, October, 1960 **Caixa 7**
- The Novel **Caixa 7**
- Orcon**Caixa 7**
- Others**Caixa 7**
- Permissions for Publication **Caixa 7**
- Permissions for Publications Use (4 pastas) **Caixas 7-8**
- Permissions, Public **Caixa 8**
- Phil May 4, 1961 **Caixa 8**
- Photographs **Caixa 8**
- Pigeon – Progress Reports, etc. **Caixa 8**
- II Project Pigeon **Caixa 8**
- P. P. Naval Research Laboratory (Pigeon)1948-1956**Caixa 8**
- Programmed Instruction1964-1968 **Caixa 8**
- Project Reports & Grants [and Teaching Machine materials] **Caixa 8**
- "Psychology of Literature"1938-1939 **Caixa 9**
- *Psychology Today* **Caixa 9**
- *Psychology Today* Replies**Caixa 9**
- Regrets – Publications **Caixa 9**
- Regrets, Speaking Engagements, 1965-1974 (12 folders) **Caixas 9-10**
- Regrets - Speaking, Writing (2 folders) **Caixas 10-11**
- Regrets, Various **Caixa 11**
- Regrets, Writing Offers **Caixa 11**
- Reprint Requests, 1953 and back **Caixa 11**
- Reprint Requests, 1967-1973 (4 folders) **Caixa 11**
- APGA – Reprint Requests, [1972] **Caixa 11**
- Requests for Photo **Caixa 11**
- Requests for Photos & Reprints 1974-1979 **Caixa 12**
- Requests Speaking Engag[ements] 1972-1973 (2 folders) **Caixa 12**
- Miscellaneous Requests [1966-1967] **Caixa 12**
- Royal Society **Caixa 12**
- Russia Trip **Caixa 13**

- Shriver I **Caixa 13**
- Skinner- Personal **Caixa x 13**
- Skinner Transfer **Caixa 13**
- Skinner Research 1948-1964 **Caixa 13**
- Speaking Engagements Continued 1960 **Caixa 13**
- Speaking Engagements Completed, 1961 **Caixa 13**
- Speaking Engagements Refused, 1960-1961 and 1970-1971 (7 pastas) **Caixas 13-14**
- Past Speaking (2 pastas) **Caixa 14**
- Elizabeth Thompson Science Fund 1954-1957 **Caixa 15**
- Twin Oaks Correspondence 1974-1979 **Caixa 15**
- Verbal Summator **Caixa 15**

5) *Máquinas de Ensino, 1953-1969*

- Correspondências sobre a Máquina de Ensino – 1953-1969 (**3 caixas**)
  - Correspondence relating to teaching machines, (5 pastas) **Caixa 1**
  - Correspondence (Rheem) (4 pastas) **Caixas 1-2**
  - Rheem – Agreements **Caixa 2**
  - Rheem - chrono-machine details **Caixa 2**
  - Ciampa Machine **Caixa 2**
  - Early Tape Version **Caixa 2**
  - Harcourt, Brace **Caixa 2**
  - IBM Correspondence **Caixa 2**
  - IBM, Harcourt Brace & Rheem Teaching Machines **Caixa 3**
  - Teaching Machines **Caixa 3**
  - Teaching Machines Inquiries 1960 **Caixa 3**
  - TM - Interest in Music, 1964 **Caixa 3**
  - TM - Interest in Research Model 1959 **Caixa 3**
  - TM - Programming 1959 **Caixa 3**
- Patentes da Máquina de Ensino – 1959-1969 (**1 Caixa**)

6) *Dados de laboratório, 1928-1940 (14 pastas em 1 caixa, além de uma pasta de grandes dimensões)*

Essas quinze pastas contêm uma parte dos dados da pesquisa de Skinner entre 1929 e 1939-1940. A sessão dos arquivos da Universidade de Harvard Archives dos dados de pesquisa a partir deste período são, portanto, incompleta. Os dados que não constituem essas séries foram obtidos a partir de uma variedade de aparelhos, incluindo uma roda de corrida, e caixa inclinada, a qual ele desenvolveu e na qual ele estudou o comportamento de ratos individuais de laboratório. Seus temas de interesse foram locomoção e os fatores que a influenciam, o comportamento de comer e seu declínio durante a saciedade, e aprendizagem.

Alguns dos resultados foram publicados em artigos durante a década de 1930, principalmente no *Journal of General Psychology* e em seu livro *O Comportamento dos Organismos*. Algumas das pesquisas inéditas são descritas em seu "*Case History in Scientific Method*". Quando os dados foram entregues aos arquivos da Universidade de Harvard, em 1982, e em preparação para escrever seu *The Shaping of a Behaviorist*, o professor Skinner acrescentou muitas folhas de notas curtas para os registros. Esses indicam o que os conteúdos são ou o que as anotações sobre os registros naquelas pastas significam.

A data em que os dados laboratoriais foram coletados não foi necessariamente observada no momento em que o experimento foi conduzido. Professor Skinner forneceu

datas estimadas para alguns dados muitos anos depois de terem sido originalmente coletados durante a preparação de seu "*Case History in Scientific Method*" (que foi publicado no *American Psychologist*, 1956, volume 11, pp 221-223) e para o segundo volume de sua autobiografia, *The Shaping of a Behaviorist*. Suas notas sobre os registros indicam que ele esteve por vezes inseguro do ano em que os registros originais haviam sido coletados. Se os dados foram registrados no momento do experimento, mês, dia e ano foram anotados.

Várias pastas continham registros individuais que eram frágeis, e uma pasta continha apenas material frágil. Esses registros individuais e uma pasta totalmente frágil foram realocados para um armário de portfólio para fins de preservação. Os pesquisadores encontrarão um pedaço de papel na pasta que indica a transferência e incluindo uma breve descrição do material realocado.

- Registros experimentais, 1928-1929; Verão '29; *Baby rats tremor*; Escape R

Parte do material transferido para gabinete de portfólio.

- Registros experimentais e protocolos, 1929-1932

Parte do material transferido para gabinete de portfólio.

- Registros experimentais, 1929-1930; caixa inclinada
- Registros experimentais, Verão de 1930

Parte do material transferido para gabinete de portfólio.

- Registros experimentais, Primavera de 1930
- Protocolos, 1932
- Registros experimentais, Primavera de 1932

Parte do material transferido para gabinete de portfólio.

- Registros experimentais, 1933-1935 (2 pastas)
- Notas, 1934-1935
- Registros experimentais, 1936-1937
- Registros experimentais, 1939-1940

## 7) *Escritos*

- Reimpressões; **(1 pasta)**
- Escritos, notas e leituras..**(3 caixas)**

Contêm tanto escritos publicados e não publicados, material de ensino, notas e leituras;

- "An Analysis of the Behavioral Processes Involved in Self-Instruction with Teaching Machines" **Caixa 1**
- MS Concept of Reflex **Caixa 1**
- Early CEAB Notes **Caixa 1**
- Lecture Notes NS114 **Caixa 1**
- Lecture Notes and Manuscripts (2 pastas) **Caixa 1**

- Material Relevant to *Shaping of a Behaviorist* **Caixa 1**
- Material written before or used in B. of O. **Caixa 1**
- Materials used in writing *The Shaping of a Behaviorist* (2 pastas) **Caixa 2**
- Mead Swing Lectures **Caixa 2**
- Notes Early '30s **Caixa 2**
- P7 Plans – Research **Caixa 2**
- Report prepared in the Spring of 1944 at the Termination of the Project Pigeon (2 pastas) **Caixas 2-3**
- Psych. 207, Spring, 1966 **Caixa 3**
- References for Volume #3 **Caixa 3**
- "Sketch for an Epistemology" **Caixa 3**
- Transcriptions of Notes **Caixa 3**
- William James Lectures 1947-1948 [and "A Psychological Analysis of Verbal Behavior"] **Caixa 3**

8) *Correspondência sobre Walden Two, 1946-1974 (15 pastas – 3 caixas)*

Contém correspondência relacionada ao romance utópico de B. F. Skinner. Grande parte da correspondência consiste de questões relacionadas à gênese e possível criação de uma comunidade Walden Two, incluindo os problemas e questões intelectuais e psicológicas associadas.

9) *Recortes de jornal– 1948-1979 (3 caixas)*

Contêm recortes de jornais relacionados à B. F. Skinner e suas ideias, incluindo máquinas de ensinar, berços de ar, comportamento animal, *Walden Two*. Alguns recortes são avaliações de Skinner e de seu trabalho.

- Pre-1948 a 1968 **Caixa 1**
- 1969-1979 **Caixa 2**

Inclui recortes sobre Rheem and Orcon.

- Máquinas de ensino e variados **Caixa 3**

10) *Fotografias, 1933-1979 (4 pastas)*

- Berços de ar e crianças criadas em berços de ar;
- Comunidades baseadas em *Walden Two*;
- O rato Pliny, um laboratório animal em uma caixa de Skinner;
- Skinner, sua família e seus colegas.

## Apêndice G

<b>Documentos não publicados selecionados (cortesia dos Arquivos da Universidade de Harvard)</b>	
<b>N da Entrada (DN – Documento não publicado)</b>	<b>Título do Documento e Localização nos Arquivos</b>
<b>1DN</b>	Letter Skinner to E. Boe (1) (1966) – HUG(FP) 60.10 B6 F1
<b>2DN</b>	Letter E. Boe to Skinner (1) (1966) – HUG(FP) 60.10 B6 F1
<b>3DN</b>	Letter E. Boe to Skinner (2) (1966) – HUG(FP) 60.10 B6 F1
<b>4DN</b>	Letter Skinner to E. Boe (2) (1966) – HUG(FP) 60.10 B6 F1
<b>5DN</b>	Letter Skinner to Garry Flint (1962) – HUG(FP) 60.10 B6 F5
<b>6DN</b>	Letter W. Estes to Skinner (1966) – HUG(FP) 60.10 B8 F5
<b>7DN</b>	Letter Skinner to W. Estes (1966) (1) – HUG(FP) 60.10 B8 F5
<b>8DN</b>	Letter Skinner to W. Estes (1966) (2) – HUG(FP) 60.10 B8 F5
<b>9DN</b>	Part of an interview for the movie “Learning” (1971) – HUG(FP) 60.10 B15 F2
<b>10DN</b>	Letter Skinner to E. Frauman (1972) – HUG(FP) 60.10 B23 F7
<b>11DN</b>	Letter Skinner to F. Okrand (1972) – HUG(FP) 60.10 B24 F2
<b>12DN</b>	Letter Skinner to A. Maurer (1977) – HUG(FP) 60.10 B27 F2
<b>13DN</b>	Letter J. Horowitz to Skinner (1978) – HUG(FP) 60.10 B28 F6
<b>14DN</b>	Letter Skinner to J. Horowitz (1978) – HUG(FP) 60.10 B28 F6
<b>15DN</b>	Letter E. Ladd to Skinner (1973) – HUG(FP) 60.20 B3 F12
<b>16DN</b>	Letter N. Estes to Skinner (1973) – HUG(FP) 60.20 B3 F12
<b>17DN</b>	Letter Skinner to E. Ladd (1973) – HUG(FP) 60.20 B3 F12
<b>18DN</b>	Letter Skinner to R. Leeper (1973) – HUG(FP) 60.20 B3 F12
<b>19DN</b>	Letter Skinner to N. Estes (1973) – HUG(FP) 60.20 B3 F12
<b>20DN</b>	Letter Skinner to Youngblood (1973) – HUG(FP) 60.20 B3 F12
<b>21DN</b>	Letter Youngblood to Skinner (1973) – HUG(FP) 60.20 B3 F13
<b>22DN</b>	Note – Removal of Sd as punishment – HUG(FP) 60.20 B4 F7
<b>23DN</b>	Statement about a revision of BFD – HUG(FP) 60.20 B6 F9
<b>24DN</b>	Letter Skinner to Ms. Murtagh (1978) – HUG(FP) 60.20 B7 F7
<b>25DN</b>	Letter Skinner to H. Mulder (1976) – HUG(FP) 60.20 B7 F7
<b>26DN</b>	Early CEAB note (1949) – HUG(FP) 60.50 B1 F3
<b>27DN</b>	Black out (BO) as punishment – HUG(FP) 60.50 B2 F5



<b>28DN</b>	Notes on Indiana Paper (1945-46) -HUG(FP) 60.50 B3 F6
<b>29DN</b>	Laboratory Data (1936-37) – HUG(FP) 60.45 B1 F13 e F14
<b>30DN</b>	Skinner to M. Smith (1950) – HUG (FP) 60.7 B2
<b>31DN</b>	Skinner to M. Zeiller (1977) - HUG(FP) 60.10 B35 F4
<b>32 DN</b>	Research Plans (1950) – HUG(FP) 60.20 B2 F5

## Apêndice H

### **Análise do papel da punição em outros processos comportamentais e/ou fenômenos humanos individuais ou culturais e representações de B. F. Skinner (1930-1990).**

Este apêndice é fruto de trechos encontrados durante a análise dos documentos de Skinner onde ele utilizou a punição para descrever ou explicar outro processo comportamental (e.g., discriminação) e/ou processos humanos individuais ou culturais, descrevendo ou não sua adequabilidade, eficácia e subprodutos, além de argumentações sobre se a punição *deveria* ou *não deveria* ser utilizada. Também é fruto dos trechos em que Skinner contou sobre episódios pessoais nos quais ele descreveu efeitos da punição na sua própria história de vida e representações públicas de suas obras ou falas, na maior parte dos casos, equivocadas, identificando-o como defensor ou propagador da punição e controle aversivo.

Os trechos encontrados não traziam elaborações conceituais ou experimentais sobre punição, portanto não se adequavam aos objetivos desse trabalho. Todavia, optou-se por desenvolver esse texto, colocando-o fora do corpo principal do trabalho, pois a partir da década de 1940, notou-se um aumento expressivo de trechos nos quais Skinner tratava sobre punição extrapolando-a para assuntos humanos. Sendo assim, julgou-se que seria importante incluí-la também para permitir uma visão mais ampla e completa possível do tratamento oferecido por Skinner ao tema da punição ao longo de sua obra.

Dittrich e Abib (2004) afirmam que do ponto de vista moral há uma tensão constante na obra de Skinner entre *descrição* e *prescrição*. Essa tensão pode ser compreendida dentro da análise do comportamento verbal como uma tensão entre *tatos* e *mandos*. Descrever é tatear uma situação, comportamento ou evento, no sentido de que o comportamento verbal do cientista é controlado, em grande parte, apenas pela situação, comportamento ou evento no

mundo e produz reforçadores generalizados. Prescrever é um mando, pois a resposta especifica um determinado reforçador a ser fornecido pelo ouvinte. Nas palavras de Dittrich e Abib (2004): “... um discurso descritivo é aquele que diz ‘X é assim’; um discurso prescritivo, por outro lado, é aquele que diz: ‘X *deveria* ser assim’” (p. 428).

Observou-se que essa tensão também parece estar presente no campo da punição e a divisão feita nesse capítulo procurou respeitá-la. A punição foi utilizada para descrever ou explicar determinados processos comportamentais e fenômenos humanos individuais ou culturais. Nesse aspecto, Skinner tomou a punição como uma variável importante que entra na descrição e explicação desses fenômenos (e.g., sentenças do tipo “a punição é utilizada no treino ético” ou “a punição é usada como técnica de autocontrole”).

Entretanto, Skinner foi além disso, ele também descreveu a punição em termos de sua adequabilidade, eficácia e produção de subprodutos (e.g., sentenças do tipo “a punição não funciona em longo prazo” ou “a punição produz emoções desagradáveis”). Nessas descrições serão notadas a presença de autoclíticos qualificadores (e.g., indesejável, desvantajoso, prejudicial). Nesses casos, a distinção entre *descrição* e *prescrição* fica mais tênue, pois a função desses dois tipos de sentença pode ser a mesma (mando). Por exemplo, a sentença “a punição não deve ser utilizada” e a sentença “a punição produz infelicidade”, formalmente poderiam ser classificadas como *prescritiva* e *descritiva*, respectivamente. Mas se o efeito sobre o comportamento do ouvinte for o mesmo, perde-se a base funcional da distinção (Dittrich, 2004).

Reconhecida essa possibilidade, parte-se para análise das sentenças formalmente *prescritivas*, aquelas nas quais Skinner foi explícito no uso do termo “deve”, ou mais especificamente, no caso da punição, do termo “não deve”. Notou-se, portanto, uma “*não*” *prescrição* da punição em alguns momentos da obra Skinneriana (e.g., sentenças do tipo “a punição não deve ser utilizada no planejamento cultural”).

Um esclarecimento adicional precisa ser feito ao leitor com relação à estruturação deste apêndice. Ele será estruturado por temas. Essa divisão foi adotada, pois observou-se que Skinner repetiu em diversos momentos de sua obra, análises sobre um determinado tópico envolvendo punição. Por exemplo, as análises sobre liberdade e dignidade que envolvem punição, começaram a ocorrer na obra de Skinner nos anos 40, sendo apresentadas até os anos 80. Sendo assim, julgou-se que fazer uma descrição cronológica iria trazer uma repetição desnecessária ao texto, pois teríamos, como no exemplo supracitado, o mesmo tema repetido em praticamente todas as décadas.

Sendo assim, optou-se por elencar tópicos e fazer toda a descrição encontrada na obra de Skinner sobre cada tópico. O objetivo foi demonstrar a ubiquidade da punição na análise Skinneriana, através da diversidade de temas analisados. O leitor irá notar uma grande miscelânea de assuntos sobre indivíduo e sociedade sobre os quais Skinner se debruçou e, para interpretá-los, fez uso do conceito de punição. Obviamente cada tópico que será brevemente desenvolvido nesse apêndice poderia ser alvo de uma pesquisa mais completa, não foi nosso objetivo exaurir as discussões sobre cada tópico, nem tampouco examinar as afirmações de Skinner minuciosamente, contrastando-as com dados de pesquisa, como por exemplo, faz Critchfield (2014) ao demonstrar dados que sugerem importância da punição na manutenção do comportamento de cooperar. A ideia é que esse texto possa servir de material para que esse tipo de análise ocorra.

A divisão do capítulo foi feita tentando respeitar a tensão descrição *versus* prescrição. Sendo assim, a primeira parte do capítulo foi destinada a descrição e foi dividida em dois tópicos: (1) Punição em outros processos comportamentais; e (2) Punição nos fenômenos humanos individuais e/ou culturais – este tópico foi dividido nos subtópicos: (a) punição em Walden II; (b) autocontrole, tomada de decisão, resolução de problemas e autoconhecimento; (c) dinamismos Freudianos e “traços” de personalidade; (d) controle pessoal e controle pelo

grupo (agências); (e) treinamento ético, cultura e planejamento cultural; (f) problema do controle e contra controle; (g) liberdade, dignidade e responsabilidade; (h) punição no comportamento verbal; (i) punição e educação. A segunda parte do capítulo foi destinada à prescrição, intitulada “descrições sobre adequabilidade e eficácia da punição e (“não”) prescrição”. Por fim, a última parte do capítulo destinou-se a descrever as “Representações sobre Skinner envolvendo punição”.

### **Punição em outros processos comportamentais**

Na década de 1930, Skinner fez poucas extrapolações para o comportamento humano e menos ainda para as práticas culturais, apesar de discutir comportamento verbal (e.g., Skinner, 1934, 1936c). Apesar da pouca extrapolação para fenômenos humanos individuais ou culturais, Skinner (1935/1999; 1938/1991) tratou do reforçamento/condicionamento negativo (punição) em outros processos comportamentais ao falar de: (1) discriminação (1935/1999) e (2) diferenciação de respostas (1991/1938). Em 1935, o autor descreveu duas maneiras com as quais uma discriminação poderia ser formada: apresentando um estímulo reforçador positivo na presença de um estímulo e extinguindo ou condicionando negativamente a resposta na presença de outro estímulo (Skinner, 1935/1999, p. 529). Aqui, portanto, o condicionamento/reforçamento negativo foi considerado útil na formação de uma discriminação, juntamente com extinção.

Skinner (1938/1991), no capítulo sobre diferenciação de respostas, apontou para dois mecanismos principais, sendo um deles descrito como reforçamento negativo concorrente. Neste mecanismo, descrevia que dentro de um conjunto de respostas induzidas algumas delas forneceriam automaticamente estimulação reforçadora negativa. Este processo levaria à diferenciação entre respostas, porque as respostas que não produzissem esta estimulação negativa automática ocorreriam e as que produzissem seriam suprimidas: “The simplest and easiest form prevails, because it receives a positive reinforcement without emocional

depressant effect” (Skinner, 1938/1991, p. 309-310). Skinner afirmou que este processo estaria envolvido no que é chamado de “esforço/dificuldade ou estranheza” da resposta.

### **Punição nos fenômenos humanos individuais e/ou culturais**

Os temas nos quais a punição foi considerada como variável de controle e, portanto, foi usada em sua descrição e explicação, foram: (1) Punição em Walden II; (2) Autocontrole, tomada de decisão, resolução de problemas e autoconhecimento; (3) Dinamismos Freudianos e “traços” de personalidade; (4) Controle pessoal e controle pelo grupo (agências); (5) Treinamento ético, cultura e planejamento cultural; (6) Problema do controle e contra controle; (7) Liberdade, dignidade e responsabilidade; (8) Punição no comportamento verbal; (9) Punição e educação.

#### *Punição em Walden II*

Walden II foi escrito no verão de 1945, inicialmente intitulado como “*The Sun is But a Morning Star*”. Skinner foi motivado a escrever o romance durante uma conversa, onde uma das pessoas tinha interesse nesse tipo de comunidade e também em como seria a vida após a Segunda Guerra Mundial para os jovens norte-americanos. Skinner acreditava que ao invés de reproduzir o estilo de vida típico norte-americano, os jovens deveriam experimentar novas formas de vida (Altus & Morris, 2009). Além disso, Skinner foi motivado por fatores pessoais ao observar a esposa e amigas lutando contra a vida doméstica, pelo primeiro ano escolar de sua filha mais velha, sua mudança para Indiana e por encontros semanais com filósofos que culminavam em discussões sobre comportamento humano (Altus & Morris, 2009; Skinner, 1976).

Walden II foi escrito em forma de diálogo entre Frazier, Castle e Burris. Uma maneira de ler Walden II é tomar o livro como uma luta entre Castle (que representaria a visão tradicional, mentalista) e Frazier (que representaria a visão experimental baseada na ciência do comportamento) pela adesão de Burris (Baum, 1994/1999). Em Walden II, Skinner pôde

discutir questões relacionadas à educação, trabalho, tempo de lazer, relações pessoais, papel dos gêneros na sociedade e de pessoas jovens e idosas, cuidado com pessoas com necessidades especiais e governo (Nye, 1992). Dentre estas discussões, a punição aparece como forma de controle comportamental.

Skinner (1948) falou explicitamente sobre punição ao discutir: (1) dicotomia indivíduo *versus* sociedade (autocontrole); (2) produção de outros tipos de comportamento (fuga e sintomas neuróticos) pela punição; (3) governo; (4) liberdade; e (5) controle via punição em situação específica (rebanho de carneiros). Nas situações 1, 2, 4 e 5, Skinner além de descrever punição, apresentou (não) prescrições com relação à técnica para controle comportamental em humanos, sendo a primeira vez em sua obra em que esse tipo de discurso apareceu. Essas prescrições serão apresentadas em uma seção específica.

Ao discutir sobre ensino de autocontrole (situação 1) no qual há apresentação gradual de estímulos aversivos a serem tolerados, Skinner (1948) falou sobre punição como uma variável que geralmente é utilizada nesse treino para eliminação de comportamentos indesejáveis. Entretanto, Skinner retirou a punição do treino de autocontrole em *Walden II*, com será visto na seção sobre prescrição. Outro ponto que chama a atenção é a classificação do tipo de comportamento ao qual punição é administrada: “comportamento indesejável”. Essa classificação mostra que Skinner já está se inserindo nos campos morais e éticos, pois não é qualquer comportamento que é sujeito à punição, mas sim aquele que é classificado como indesejável pelo grupo social.

Skinner (1948) falou sobre a construção de outros comportamentos ao discutir os efeitos temporários da punição (situação 2). Skinner afirmou que o indivíduo submetido à punição tornará a repetir o comportamento: (1) na ausência de quem pune (fuga do agente punidor); ou (2) em forma de sintoma neurótico (Skinner, 1948, p. 260-261).

Na situação três (governo), Skinner apenas descreveu punição como uma técnica utilizada pelas primeiras formas de governo, onde o mais forte controlava o mais fraco (Skinner, 1948, p. 261). Ao falar sobre liberdade (situação 4), Skinner (1948) discutiu em que circunstâncias o homem se sente livre e concluiu que isso ocorre quando as pessoas fazem as coisas que querem, ou seja, quando não estão sob uso ou ameaça da força (p. 263). O uso ou ameaça de força podem ser compreendidos como formas de punição incondicionada ou condicionada. Skinner afirmou que não é o planejamento cultural que restringe a liberdade, mas o planejamento baseado na força.

A quinta situação em que o tema punição ocorreu, foi numa discussão sobre a eficácia da corda para manter o rebanho de carneiros em determinado lugar. A corda havia sido colocada em substituição à cerca eletrificada, depois que algumas gerações tinham tido experiência com ela. Sendo assim, os membros mais velhos do rebanho aprenderam a evitar a cerca elétrica que depois foi substituída por uma corda e o comportamento de esquiva se manteve. Os membros mais novos não precisaram ter contato com a cerca elétrica. Entretanto, um dos animais do rebanho havia escapado, e membros da comunidade, junto com o cão pastor (Bishop), estavam tentando manter o rebanho no lugar.

#### *Autocontrole, tomada de decisão, resolução de problemas e autoconhecimento*

Autocontrole, tomada de decisão e resolução de problemas são conjuntos de comportamentos humanos que tem em comum o fato de que o próprio indivíduo emite respostas que arranjam condições que controlam a emissão de outro grupo de respostas. Skinner apresentou o papel da punição nesses comportamentos como um tipo de consequência que é produzida pelo grupo de respostas a ser controlado e que, portanto, cria condições para a emissão de respostas controladoras (Skinner, 1953/2005; Holland & Skinner, 1961; Skinner, 1971/2002; 1974/1976).



No caso do autocontrole, uma classe de respostas (controlada) produz consequências reforçadoras positivas e negativas e, em função disso, o indivíduo emite outra classe (controladora) que altera a probabilidade de emissão das respostas controladas. Na tomada de decisão, o indivíduo tem mais de um curso de ação possível que produz consequências positivas e negativas; nessas condições, o indivíduo emite respostas que tornam mais provável a escolha de um curso ao invés de outro, ou simplesmente porque a própria indecisão produz consequências aversivas. Na resolução de problemas, a situação-problema produz consequências aversivas, logo o indivíduo manipula condições para emissão de respostas que a terminem. Skinner (1953/2005) ainda descreveu mais um papel da punição no caso do autocontrole: a punição como técnica. Nesse caso, o próprio indivíduo apresenta consequências aversivas contingentes a seu próprio comportamento (e.g., flagelação administrada pelo próprio indivíduo ao cometer um “pecado”).

No autoconhecimento, o indivíduo emite respostas discriminativas com relação ao seu próprio comportamento, quando a comunidade verbal estabelece as condições para que essas respostas ocorram. O indivíduo pode descrever seu próprio comportamento (presente, passado ou tendências futuras), bem como as variáveis das quais ele é função (Skinner, 1953/2005). O papel da punição é malograr o processo de autoconhecimento, pois quando um comportamento é punido o indivíduo tende a se engajar em respostas verbais que excluam descrições das formas punidas ou das circunstâncias nas quais elas ocorrem (Skinner, 1953/2005, p. 291).

#### *Dinamismos Freudianos e “traços” de personalidade*

Skinner (1953/2005; 1957/1992) fez uma interpretação comportamental dos dinamismos Freudianos e para isso utilizou a análise da punição. Com respeito à temática da punição, pode se dizer que é onde Skinner mais se aproxima de Freud, concordando com as interpretações feitas por esse autor, salvaguardando diferenças filosóficas entre ambos. Os

dinamismos analisados foram: (1) repressão; (2) racionalização; (3) sublimação; (4) fantasia; (5) sonho; (6) projeção; (7) esquecimento; (8) identificação; (9) ato falho; (10) produção de sintomas físicos; e (11) chiste (p. 377). Os mecanismos foram analisados nos anos 50, 60, 70 e 80 (Holland & Skinner, 1961; Skinner, 1968b; Skinner 1971/2002; 1974/1976; Skinner, 1980).

Não é objetivo deste trabalho descrever cada um dos mecanismos, mas observa-se que na análise Skinneriana todos foram analisados como produtos de contingências punitivas, configurando-se como respostas de fuga ou esquivas dos eventos aversivos condicionais gerados pela punição. O próprio Skinner confirmou essa interpretação, entretanto ele compreendeu que sua análise dos mecanismos foi feita, atribuindo-os a controle aversivo em geral, não apenas a punição (Skinner, 1968b). Poderia se perguntar quais as variáveis contextuais (presentes e históricas) que levam a emissão de um ou outro tipo de comportamento, tendo em vista que alguns deles serão salutares para o indivíduo e para o grupo, enquanto outros não.

Além dos mecanismos, Skinner (1974/1976; 1980) analisou as chamadas estruturas psíquicas Freudianas, superego e ego, em termos de tipos diferentes de repertórios formados por contingências punitivas. O superego seria um conjunto de comportamentos produzidos por práticas punitivas sociais, que são empregadas com objetivo de suprimir comportamentos gerados por reforçadores primários. O ego, por sua vez, seria produto de contingências individuais na vida diária, que também envolvem contingências punitivas.

Skinner (1974/1976) analisou sentimentos como raiva, culpa, pecado e medo, e os chamados “traços de personalidade” como coragem, timidez, vergonha, precaução, entre outros, com base na punição. De acordo com autor, contingências de punição, incluindo diferentes esquemas, são responsáveis por gerar esses tipos “traços” e os sentimentos, que serão nomeados de forma diferentes a depender da agência punidora. O mesmo foi feito por

Skinner (1980) com responsabilidade, culpa, frustração, compulsão, ansiedade, “desistir do amor”, liberdade, tensão, falta de senso de identidade, medo, desapontamento, internalização. Skinner fez essa análise, em contraposição ao mentalismo, para mostrar que condições ambientais são “causas” de sentimentos e “características de personalidade”, e não o contrário.

#### *Controle pessoal e controle pelo grupo (agências)*

Skinner (1953/2005) fez uma diferenciação entre controle pessoal e controle pelo grupo. O controle pessoal é aquele que é exercido face a face, de um indivíduo para outro. Já o controle pelo grupo, envolve dois ou mais indivíduos arranjando contingências para o controle de outro. A punição entra como técnica de controle em ambos.

O papel da punição aparece de forma mais detalhada na discussão sobre agências de controle: governo, religião, economia e educação (Skinner, 1953/2005). O governo, definido por Skinner (1953/2005), como “poder para punir” (p. 337), classifica o comportamento individual como “legal” ou “ilegal”, punindo comportamento ilegal ou fortalecendo comportamento legal por meio da retirada da ameaça de punição. O governo utiliza-se de remoção de reforçadores positivos (e.g., retirada do convívio social, multas, perda de propriedade) e formas mais primitivas da apresentação de reforçadores negativos (e.g., flagelo, morte, trabalho árduo). Skinner também discutiu questões como: produção de obediência, pena de morte, de onde vem o poder para punir e aprendizagem por observação (e.g., exemplos de punição pública). A pena de morte foi uma discussão que ocorreu novamente em Skinner (1980, 1990b).

Skinner (1977/1978) apresentou uma análise mais detalhada de governo e tipos de controle governamental (estado do bem-estar social, comunismo e democracia). Grande parte da análise desses tipos de regime é feita em termos de punição, pois na visão de Skinner, ela é amplamente utilizada em todos eles. Quando há uso excessivo de punição, os indivíduos

contra controlam, o que dá um certo equilíbrio para o sistema. Skinner (1977/1978) fez uma defesa de que quanto maiores são as comunidades e mais organizadas as agências de controle, maior a probabilidade do uso de técnicas punitivas. Ele apresentou um exemplo no qual afirma que se o indivíduo delegar a censura do comportamento de seu vizinho para polícia, é muito menos provável que ele irá procurar alternativas não punitivas, do que se ele agir apenas como vizinho (interação face a face). Skinner comparou essa situação a alienação do trabalhador, pois, ao terceirizar a punição, o indivíduo não vê os resultados de seu emprego sobre o outro.

A religião controla o comportamento do indivíduo fazendo uma classificação do tipo “virtuoso” ou “pecador” ou “moral” e “imoral”, reforçando ou punindo o comportamento de acordo com ela. A punição administrada é basicamente verbal, consistindo em ameaças com relação à vida após a morte. O indivíduo desenvolve um “senso de pecado”, que nada mais é do que o desenvolvimento de discriminações das propriedades aversivas condicionadas do próprio comportamento (Skinner, 1953/2005, p. 354). Assim como o governo, a religião produz comportamentos classificados como obedientes.

Na economia, punição é utilizada para suplementar os efeitos de esquemas de reforçamento, por exemplo, na figura do chefe que fiscaliza e libera estimulação aversiva contingente a performances mínimas (Skinner, 1953/2005, p. 388). Além disso, o próprio tipo de trabalho, o número de respostas necessário para sua completude ou o fato de que o trabalho impede o indivíduo de se engajar em outras atividades podem, em si, gerar consequências aversivas. Se o trabalhador se mantém no trabalho, dependerá do quanto essas consequências aversivas competem com as consequências reforçadoras positivas – relação descrita por Skinner como “valor econômico” do trabalho. Punição também está envolvida nas relações de compra e venda, onde há uma comparação entre o caráter aversivo de dar dinheiro em troca de um item.

Skinner (1953/2005; 1956) salientou o uso de reforçadores negativos pela educação como a palmatória, embora esse tipo de prática tenha sido substituído pela retirada de reforçadores positivos (e.g., perda de nota, suspensões, perda de aprovação) ou pela administração de reforçadores negativos mais brandos como críticas ou ridicularização. A administração de reforçadores negativos ou retirada de positivos são contingentes a comportamentos que a instituição escolar considera como “inadequados”.

A Psicoterapia, por sua vez, foi descrita por Skinner (1953/2005) como uma agência cuja função seria “tratar” os efeitos da punição gerados pelo uso das demais agências (subprodutos que serão apresentados posteriormente). Skinner fala sobre psicoterapia, após falar sobre governo e religião, levando à interpretação de que essas duas agências teriam uma responsabilidade maior com relação ao uso da punição, do que economia e educação.

A discussão sobre punição dentro das agências de controle se mantém até o final da obra de Skinner. Educação (e.g., Skinner 1968a, 1982, 1983c, 1985, 1986, 1989, 1990b), governo (e.g., Skinner 1977/1978, 1982, 1983a, 1983b, 1985, 1986, 1987, 1988a, 1988b, 1990a, 1990b), religião (e.g., Skinner 1982, 1983a, 1983b, 1986, 1987, 1988a) e indústria/trabalho (e.g., Skinner 1987, 1990b) foram agências nas quais frequentemente encontraram-se descrições sobre uso da punição, principalmente arbitrária. Skinner (1982) discutiu sobre “punidores arbitrários”, que são consequências não naturais do comportamento arranjadas, principalmente nas agências de controle, para suprimir o comportamento considerado “inadequado”, “ilegal” ou “pecaminoso”.

Nessas agências, o sistema punitivo é organizado e, de acordo com Skinner (1985), ele substituiu o controle face a face. Além de apresentar a punição como um tipo de controle utilizado por agências específicas, Skinner (1987) também a apresentou como o tipo de controle frequentemente usado pela cultura, no sentido geral, afirmando ser essa uma demonstração de que houve uma falha na busca por alternativas à punição.

### *Treinamento ético, cultura e planejamento cultural*

Ao discutir controle pelo grupo (agências), Skinner passou a descrever o treinamento ético (e.g., Holland & Skinner, 1961; Skinner 1953/2005; Skinner, 1956; Skinner 1961/1999; Skinner, 1966; 1971/2002; 1974/1976; 1985, 1987, 1988b, 1980). O grupo classifica o comportamento do indivíduo como “bom” ou como “mau”, “legal” ou “ilegal”, “moral” ou “imoral”, “virtuoso” ou pecaminoso” e o reforça ou pune de acordo com a classificação (Skinner, 1966). O grupo usa como critério para classificação, os efeitos que o comportamento individual tem para seus membros, isto é, se o comportamento tem efeitos reforçadores é classificado como “bom” ou suas derivações de acordo com o grupo, e se tem efeitos aversivos é classificado como “mau” ou suas derivações. Skinner (1966) descreveu esse tipo de prática como “solução puritana” onde a sensibilidade do homem a determinados eventos reforçadores é compensada por punição.

O treinamento ético também envolve a discussão sobre consequências em curto e em longo prazo. Skinner (1966) afirmou que a sensibilidade humana filogenética a alguns eventos do mundo, passou, com a evolução cultural, a ser prejudicial ao invés de benéfica. O autor estava preocupado especificamente com o consumo excessivo de alimentos, comportamento sexual exacerbado, agressão e com as soluções que foram desenvolvidas pela cultura para suprimir esses comportamentos, dentre elas, o uso de punição (solução puritana).

O autor afirmou que uma cultura que fica sob controle dos efeitos de suas práticas em longo prazo, tem maior probabilidade de fazer com que essas práticas sobrevivam, contudo, ficar sob controle de contingências atrasadas não é tarefa simples. A punição entra como uma técnica, com desenvolvimento dos preceitos morais e éticos, que: (1) impediria a emissão do comportamento individual que produz consequências reforçadoras individuais em curto prazo, mas aversivas para o grupo em longo prazo; ou (2) produziria (punindo o se comportar de qualquer outra forma) comportamento que produzisse em curto prazo consequências

aversivas individuais, mas, em longo prazo, consequências reforçadoras positivas para o grupo (Skinner, 1985; 1987; 1988b).

Skinner (1953/2005) discutiu que o controle pelo grupo vai além do controle ético, pois o indivíduo também adquire um repertório extenso de maneiras e costumes que são típicos do grupo em que se insere. Para que o comportamento individual seja normatizado de acordo com padrões culturais, o grupo se utiliza de reforçamento e punição (p. 415). Com relação a esse tema, Skinner começou uma discussão sobre porque o grupo reforça ou pune certos padrões comportamentais e como as práticas do grupo evoluem. Para isso, deu o exemplo das práticas relacionadas ao comportamento sexual feminino e sua evolução ao longo do tempo. Segundo ele, essas práticas que eram extremamente punitivas foram se abrandando ao longo do tempo, por conta dos seus efeitos sobre a própria cultura, que provavelmente foram punitivos. Então, observa-se que Skinner está falando da punição como consequência que muda não apenas o comportamento individual, mas as práticas culturais.

Essa discussão se tornou mais evidente quando Skinner (1953/2005) discutiu sobre planejamento cultural e o papel da ciência do comportamento nessa empreitada. Ao discorrer sobre planejamento, Skinner deu exemplos sobre tipos de planejamento que já ocorreram, como por exemplo, os dez mandamentos, onde punição estava envolvida. Entretanto, ao falar sobre o papel da ciência do comportamento, Skinner não descreveu quais práticas e quais consequências deveriam ser empregadas no planejamento das culturas (se deveria ou não haver punição), sua preocupação relacionou-se a quais valores, especificamente a sobrevivência da cultura, deveriam ser levados em conta na hora do planejamento, como a ciência pode auxiliar nessa decisão e a insistência sobre experimentação.

Skinner (1971/2002, 1973a, 1979b), ainda sobre planejamento cultural, descreveu a punição nas sociedades utópicas. O autor afirmou que essas sociedades teriam menos pessoas e por essa razão o controle ético poderia ser praticado face a face, minimizando o controle por

agências organizadas. Skinner afirmou que nessas sociedades, os indivíduos não se comportariam mal com relação uns aos outros por meio de censuras advindas dos próprios membros, e não por meio de sistemas punitivos legais. Observa-se que ainda há espaço para punição nessas sociedades, porém ela seria administrada por indivíduos ao invés de organizações.

Ao final da obra de Skinner, nota-se uma preocupação com questões em larga escala (e.g., desperdício de recursos naturais, poluição, superpopulação), sobre como “salvar o mundo” e “como será o amanhã” (Skinner, 1971/2002, 1973a, 1979b, 1986, 1987, 1990b). O autor discutiu problemas amplos, como: superpopulação, empobrecimento, poluição e destruição nuclear. Skinner salientava que algo deveria ser feito para livrar a humanidade dessas condições aversivas a longo prazo que são produzidas pelos próprios membros da cultura, via comportamentos que a curto prazo são reforçados positiva ou negativamente. Skinner (1977/1978) estendeu esse conflito entre consequências para a análise social, de acordo com o autor a suscetibilidade humana aos processos de reforçamento, com a evolução cultural, passou a trabalhar contra a sobrevivência da cultura e possivelmente das espécies. A punição entra, novamente, como solução tradicional da cultura.

#### *Problema do controle e contra controle*

Skinner (1953/2005) deu início a discussões sobre o problema da aceitação do controle do comportamento. De acordo com o autor, as filosofias tradicionais negam ou minimizam qualquer forma de controle sobre o comportamento humano em decorrência da associação entre “controle” e “uso ou ameaça de punição”. Todo controle que é deliberado, no sentido de que um indivíduo se comporta de forma a produzir determinado comportamento em outro porque esse comportamento é reforçador, poderá ter caráter punitivo se ocorrer uma relação desigual entre controlador e controlado. A desigualdade geralmente é produzida se: (1) o controle for baseado em punição ou ameaça de punição; e (2) se for exercido apenas



para o benefício do controlador, mesmo que não se valha de técnicas aversivas (Skinner, 1956, p. 1057).

A relação desigual gera, por parte do controlado, uma reação contra o controle, denominada por Skinner (1953/2005) de contra controle (p. 321). A reação de contra controle envolve respondentes emocionais e operantes como, por exemplo, a produção de injúria no controlador, cuja consequência é redução da estimulação aversiva. Ao falar das agências, Skinner colocou ao final de cada uma delas um tópico sobre contra controle, que basicamente ocorre quando o controle exercido pela agência é excessivo ou abusivo, em outras palavras, quando se recorre à punição. O contra controle é importante porque mantém o sistema “controlador-controlado” minimamente equilibrado.

Skinner (1967) falou sobre a noção de controle e sua má conotação, afirmando que os seres humanos não gostam da ideia de controle e compartilham da crença de que nenhum controle é exercido, isso é, que são livres. De acordo com o autor, isso ocorre porque muitos métodos de controle são punitivos ou aversivos, logo há uma resistência ao controle e a discussões o envolvam.

Na década de 1970, ao discutir sobre controle punitivo exercido pelo grupo em diferentes escritos, Skinner (1971/2002, 1972/1999, 1974/1976, 1977/1978) falou novamente sobre contra controle. De acordo com o autor, a possibilidade de contra controle produz equilíbrio na relação entre controlador e controlado, e ele é na maior parte das vezes, francamente aversivo (Skinner, 1977/1978). A relação se desequilibra quando não há possibilidade de contra controle e, Skinner (1972/1999) discutiu essa situação, especificamente, ao tratar do cuidado de pessoas como: idosos, pessoas com algum transtorno de personalidade ou do desenvolvimento, crianças muito pequenas e prisioneiros. De acordo com o autor, nessas situações, o contra controle não é exercido e o controle se torna

explicitamente aversivo. Sendo assim, Skinner analisou os maus tratos ou tratamento não ético dessa população, com base na ausência da possibilidade de contra controle.

O problema do controle surge porque controle é tomado como sinônimo de punição (Skinner, 1990b). Skinner (1990b) afirmou que essa conclusão é um dos maiores erros gerados pelo uso da punição. As pessoas se engajam em controlar comportamento a todo momento, no sentido de que suas ações exercem influência nas outras pessoas e vice-versa.

### *Liberdade, dignidade e responsabilidade*

Os temas “liberdade”, “dignidade” e “responsabilidade” começam a aparecer na obra de Skinner nos anos 40 e 50. Em *Walden II*, Skinner (1948) discutiu brevemente liberdade, como foi descrito anteriormente. Skinner (1955/1999), por exemplo, discutiu que quando o controlado se vê livre da estimulação aversiva administrada pelo controlador ele descreve o sentimento como “liberdade”. Logo, liberdade significa ausência de controle aversivo, e não de nenhum controle. Skinner (1968a) afirmou que a educação tem grande participação na “luta pela liberdade”, pois ela produz tecnologia que gera: (1) fuga de condições ambientais físicas que são punitivas, (2) técnicas de autocontrole que permitem ao indivíduo lidar com características aversivas do ambiente social e (3) preparam o indivíduo para lidar com os efeitos aversivos a longo prazo de contingências de reforçamento positivo.

Skinner (1955/1990, 1956) também discutiu “responsabilidade”, juntamente com “escolha” e “justiça”, afirmando que esses conceitos utilizados nos estados democráticos servem como base para aplicação ou não da punição. Questiona-se se o indivíduo está ciente das consequências de sua ação, se ela foi deliberada e, em caso afirmativo, a punição é justificada. Entretanto, Skinner (1956) discutiu que essa é uma questão de contingência entre comportamento e consequências punitivas, pois se a relação foi acidental ou se o indivíduo só tinha aquela possibilidade de ação, a punição não é administrada, pois o ato não foi intencional ou não houve escolha. Com a constatação de que o comportamento é sempre

controlado, esses conceitos caem por terra e, segundo Skinner, eles falham em preparar o indivíduo para outras técnicas que não sejam baseadas em controle aversivo.

Ainda sobre “responsabilidade”, o autor afirmou que o conceito seria uma forma de justificar o controle via punição, além de fontes internalistas de controle. Na visão tradicional, o indivíduo se comporta por conta de agentes internos, como se fosse livre de condições ambientais e, se ele não se comporta como deveria, de acordo com o grupo ético, ele é responsabilizado, que nada mais significa do que punido. Numa sociedade em que não há uso de punição ou controle aversivo, o conceito de responsabilidade não tem sentido (Skinner, 1968b).

Nota-se que a punição ocupou o centro das discussões sobre os conceitos de liberdade, dignidade e responsabilidade que já vinham sendo apresentadas de maneira assistemática desde os anos 40. No entanto, foi no livro *Beyond Freedom e Dignity* (1971) que houve uma análise sistemática e concentrada desses conceitos e, portanto, ela será apresentada nesse capítulo.

De acordo com Skinner (1971/2002), uma pessoa é menos livre e menos digna, quando está sob ameaça de punição. Skinner afirmou que a luta pela liberdade reside em processos básicos característicos do organismo humano: fuga e esquiva de condições aversivas do ambiente (p. 43). Dentro dessas condições aversivas estão a punição ou ameaça de punição. O homem modificou o seu ambiente físico por meio de tecnologia física e biológica de forma a fugir dos estímulos aversivos apresentados pela natureza, entretanto o conceito de liberdade surge a partir das condições aversivas arranjadas pelo ambiente social.

A literatura da liberdade, com a qual Skinner (1971/2002) discutiu, foi identificada por ele como a literatura na qual os meios de fuga, o enfraquecimento ou a destruição do poder daqueles que recorrem ao uso de condições aversivas são descritos. O autor afirmou que essa literatura foi bem-sucedida em diminuir o uso intencional de estimulação aversiva,

entretanto cometeu um erro ao considerar “liberdade” não como uma condição sentida quando o comportamento de fuga ou esquiva é eficaz ou quando se está sob controle de contingências positivas, mas como um estado da mente ou entidade. Skinner afirmou que o problema com esse tipo de consideração é que ela falha em lidar com técnicas de controle que não produzem fuga ou revolta, além de produzir a noção de que todo tipo de controle é errado.

Então, Skinner (1971/2002) identificou duas situações em que alguém se diz “livre”:

- (1) quando emite comportamentos que diminuem ou acabam com punição ou sua ameaça e
- (2) quando está sob controle de contingências de reforçamento positivo. Na segunda situação, o indivíduo geralmente descreve que é livre, porque *quer* fazer o que faz. O problema, segundo Skinner, é que a literatura tradicional interpreta o sentimento de liberdade como ausência de qualquer tipo de controle e prega a eliminação de todo controle. A discussão, do ponto de vista de uma ciência do comportamento, é que o controle sempre existirá, negá-lo é simplesmente deixá-lo em quaisquer mãos e o indivíduo “a própria sorte”. Skinner sustentou que admitir que há controle, significa utilizar os meios apropriados e partir de uma engenharia social da qual o indivíduo se beneficie.

A punição não só dá origem ao conceito de liberdade, como o próprio conceito mantém as práticas punitivas em vigor. Skinner (1971/2002) afirmou que embora a literatura da liberdade tenha se preocupado em produzir meios para diminuição do uso de estimulação aversiva, ao assumir que o indivíduo é livre, deixou uma lacuna que foi preenchida por práticas punitivas. Há uma recusa em estabelecer condições que favoreçam o aparecimento de comportamentos desejados, pois isso interferiria na liberdade individual, mas, ao mesmo tempo, se o indivíduo “escolhe” se comportar de forma indesejada, o grupo ético entra com sanções punitivas.

As sanções punitivas e a classificação do comportamento ao qual elas são aplicadas variam de acordo com o grupo (governo, religião, família, escola) e sofrem alterações ao longo do tempo. Segundo Skinner (1971/2002), pelo menos uma parte do mundo não se utiliza mais de torturas, embora outros tipos de técnicas punitivas, ainda que não tão extremas, sejam utilizadas e amparadas pela literatura da liberdade. O autor afirmou que as pessoas rapidamente se tornam punidores hábeis, enquanto alternativas positivas não são facilmente aprendidas. Embora, na opinião de Skinner, haja um uso majoritário de técnicas punitivas, ele sustentou que há um movimento de transição para técnicas de reforçamento positivo. A transição é lenta, pois essas técnicas não tem um efeito tão conspícuo quanto as aversivas (Skinner, 1971/2002).

Se liberdade é um conceito gerado porque o comportamento tem consequências aversivas (punição), dignidade refere-se ao reforçamento positivo (Skinner, 1971/2002, p.44). Dignidade tem a ver com o valor de um indivíduo, com aquilo que ele “merece” pelo que faz, com os créditos que recebe. Todavia, muito da luta pela dignidade se assemelha à luta pela liberdade, pois frequentemente as pessoas são privadas de crédito ou admiração, e isso tem função punitiva (retirada de reforçadores positivos). Sendo assim, Skinner sustentou que a literatura da dignidade identifica aqueles infligem o direito à justiça e ao reconhecimento, e fornece meios para que o indivíduo se rebele contra eles. A diferença é que as recomendações não são tão violentas quanto as feitas pela literatura da liberdade, provavelmente porque a retirada de reforçadores positivos é menos aversiva do que dor ou morte.

A literatura da dignidade está preocupada com justiça, isto é, com a adequabilidade das recompensas e punições que são empregadas. Assim como a literatura da liberdade, essa literatura acaba por sustentar a manutenção de práticas punitivas. O indivíduo “merece” ou não crédito por suas ações, e esse merecimento é melhor avaliado se o comportamento considerado como “bom” ocorre em situações em que o indivíduo tem todas as condições

para emitir o mal comportamento. O comportamento classificado como “bom” é explicado por um senso de bondade inerente ao indivíduo, então qualquer planejamento ambiental na direção que favoreça o aparecimento de comportamentos considerados “bons” e o não aparecimento de comportamentos considerados “ruins” inflige à liberdade. Os créditos que o indivíduo merece por se comportar bem são menores, pois ele não tinha, nesse ambiente, a possibilidade de se comportar mal (Skinner, 1971/2002).

Os créditos merecidos variam com relação às condições sob as quais o comportamento é emitido. Como já foi dito, se o ambiente é planejado para que só uma forma de comportamento seja provável, menos crédito é dado ao indivíduo. Pouco ou nenhum crédito é dado se o comportamento “bom” só ocorre porque o comportamento “mau” foi punido, ou se só ocorre sob controle de regras conspícuas ou na presença do agente punidor. Geralmente, se atribui grande bondade e muito crédito é dado ao indivíduo quando: (1) ele nunca se comporta mal, (2) se comporta bem mesmo sem seguir as regras ou (3) quando é exposto a condições indignas e mesmo assim exhibe comportamento considerado digno (Skinner, 1971/2002). Todavia, Skinner (1971/2002) salientou que provavelmente as contingências que produzem o comportamento classificado como “bom”, mesmo em situações adversas, estão presentes, entretanto não são facilmente identificadas e por essa razão, dão lugar a explicações internalistas.

Os conceitos de liberdade e dignidade estão relacionados ao conceito de responsabilidade. Se o indivíduo é livre, ele escolhe entre ser bom ou mau, recebe os créditos pela primeira escolha ou é responsabilizado (punido) no caso da segunda. Para tal, algumas considerações são feitas como: a pessoa realmente se comportou de maneira punível? As circunstâncias sob as quais o comportamento foi punido estavam sob a lei? Se sim, o tipo de punição foi compatível com o ato? O ato foi premeditado ou intencional? Foi executado no calor da emoção? O indivíduo sabia que aquilo era errado? Tinha discernimento acerca das

consequências? A depender das respostas a essas questões, será julgada se a punição aplicada foi justa ou injusta (Skinner, 1971/2002).

Skinner (1971/2002) analisou a relação entre liberdade e responsabilidade, descrevendo que se o que se quer é responsabilizar um indivíduo, nada deve ser feito para infringir a sua liberdade, caso contrário ele não pode ser tornado responsável. Por outro lado, se o que se quer é sustentar que o indivíduo é livre, existe a necessidade de torná-lo responsável pelo seu comportamento através da manutenção de contingências punitivas.

Dessa forma, qualquer ambiente em que o indivíduo é automaticamente bom, ameaça o conceito de responsabilidade, pois se o controle está no ambiente, o indivíduo não pode ser tornado responsável por suas ações. Outras condições que enfraquecem o conceito de responsabilidade são: doenças, determinação genética e transtornos de desenvolvimento. Por exemplo, um indivíduo que tem uma tendência genética a agir de determinada forma, caso ela seja provada, não é tido como responsável. A discussão de Skinner (1971/2002) é que o conceito de responsabilidade, embora engrandecido pelas literaturas tradicionais, pouco ajuda em termos de soluções práticas, a não ser para manutenção das práticas punitivas.

Discussões sobre liberdade, dignidade e responsabilidade também estão presentes em Skinner (1972a, 1972b, 1972/1978, 1973a, 1974/1976, 1975/1978, 1977 e 1977/1978), e elas são derivadas da discussão do texto de 1971, portanto, não apresentam modificações. Observa-se que a punição é o cerne desses conceitos, ela os sustenta, assim como, esses conceitos mantêm sua utilização. Skinner (1972/1978) apresentou o uso contínuo da punição como um subproduto indesejado da luta pela liberdade, pois ao repudiar qualquer tipo de controle, tornou a transição para práticas mais positivas mais árduas, pois essas práticas deixam claro que algum tipo de controle está sendo exercido.

Do ponto de vista de uma ciência do comportamento, os conceitos de liberdade, dignidade e responsabilidade perdem o sentido, pois a prerrogativa de que o indivíduo não é

livre, no sentido de prescindir de qualquer tipo de determinação para suas ações, acaba com suas bases tradicionais. Essa prerrogativa também gera uma das principais objeções à ciência do comportamento (problema do controle), pois as literaturas tradicionais sobre liberdade e dignidade, sustentam que qualquer tipo de controle é maligno, errado e deve ser evitado (Skinner, 1971/2002, 1972/1978). A ciência do comportamento parte da existência de determinação comportamental, e advoga em favor do planejamento ambiental (Skinner, 1971/2002).

#### *Punição no comportamento verbal*

Skinner (1957/1992) apresentou uma proposta de interpretação funcional para comportamento verbal, baseada nos princípios básicos da ciência do comportamento desenvolvidos em laboratório. Skinner definiu comportamento verbal como comportamento selecionado e mantido por consequências mediadas, administradas por um ouvinte especialmente preparado por uma comunidade verbal.

Punição está envolvida no comportamento verbal como um tipo de consequência mediada ou de contingência. Skinner (1957/1992) descreveu tipos de consequências verbais que funcionariam como punição como: interjeições e palavras como “ruim”, “errado” e “mau”. Além disso, o autor considerou outros tipos de consequências com possíveis funções aversivas como críticas, retaliações (verbais ou físicas), retirada de aprovação ou afeto e silêncio. Assim como em 1953, observa-se que o autor considerou tanto apresentação de reforçadores negativos, como a retirada de reforçadores positivos.

Skinner (1957/1992) sustentou que a punição está presente em alguns tipos de mando (e.g., amaldiçoar) onde a consequência punitiva para o outro é especificada na resposta (p. 49). Também ocorre quando o falante emite algum tipo de tato estendido (e.g., extensão solecística) ou qualquer resposta que tenha sido produzida por uma medida especial de reforçamento generalizado (e.g., mentira) e que leve o ouvinte a se comportar inefetivamente



(p. 102; p. 150), na produção de respostas de abstração (p. 107; p.114) e leitura silenciosa (p. 141).

Punição está envolvida na formação da audiência negativa, onde o ouvinte não só falha em reforçar o comportamento do falante como o pune, constituindo-se como estímulo aversivo antecedente (Skinner, 1957/1992, p. 178). A audiência negativa pode controlar parte do repertório verbal do ouvinte ou pode controlar os tipos de respostas verbais que serão emitidos (e.g., assuntos). Skinner salientou que se a punição for excessiva ou inconsistente ocorrerá a produção de sintomas neuróticos, incluindo “repressão” de algumas áreas do comportamento verbal.

A punição afeta a força do comportamento verbal, considerando como medidas: frequência (alterada indiretamente pela produção de respostas incompatíveis), nível de energia e velocidade (e.g., sussurro, silêncio e vagarosidade). A produção de respostas incompatíveis se mostra particularmente importante, pois ela está envolvida no processo de substituição de formas verbais por outras, em decorrência da punição (e.g., escolha entre formas sinônimas – abstrato versus concreto, simples versus complexo; escolha dentro de um grupo temático e de sinônimos – evitar repetição; uso de eufemismos, metáforas, ironias, etc.).

Skinner (1957/1992) descreveu o papel da punição no uso de autoclíticos, operantes verbais de segunda ordem que agem sobre operantes verbais primários emitidos pelo falante, transformando-os de forma a modificar a reação do ouvinte. Sendo assim, uma das funções dos autoclíticos é permitir ao ouvinte a emissão de respostas que seriam punidas pela comunidade verbal caso tivessem outra forma. Contingências de punição também estão envolvidas na aprendizagem da palavra “não” que funcionará como autoclítico qualificador.

Na Parte V da obra de 1957 (“Produção de comportamento verbal”) as análises envolvendo punição se tornam mais proeminentes. A punição é uma das variáveis

responsáveis pela produção de amplas amostras de comportamento verbal (sentenças) e pela edição e auto-edição (quando o falante age como ouvinte de si mesmo) dessas amostras. Com relação à auto-edição, a punição tem papel importante na rejeição de amostras de comportamento verbal e substituição por outras. Em razão da punição de algumas amostras de comportamento verbal, o falante revê seu próprio comportamento, rejeita partes dele, substituindo-as por outras.

Skinner (1957/1992) ao falar sobre o tópico “auto-edição” levantou às seguintes razões pelas quais o comportamento verbal é punido: (1) por ser um tipo de barulho que pode irritar o ouvinte; (2) por conta de propriedades como altura, tom (ríspido ou monótono) e sibilância; (3) por conter aliteração forte; (4) má-execução (pronúncia ou soletração defeituosa, gagueira, controle de estímulos deficiente, produção de tatos impuros, fala ilógica, intraverbais rebuscados ou irrelevantes); (5) plágios; (6) pobre controle de audiência; (7) por produzir consequências punitivas para o ouvinte - que pode ser o próprio falante sendo, nesse caso, autopunitivo (p. 373-375).

Além da rejeição de formas verbais e substituição por outras, a punição pode ter outros efeitos sobre comportamento verbal como: (1) esconder a identidade do falante; (2) produção de comportamento verbal encoberto; (3) fazer com que o falante fale consigo mesmo; (4) produzir um discurso disfarçado (Skinner, 1957/1992, p. 376). A punição também tem papel na produção do comportamento lógico e científico, pois esse tipo de comportamento deve ser eficaz, sendo livre o máximo possível de fontes múltiplas de causalidade como: humor, perspicácia, características poéticas e fragmentações. No comportamento lógico e científico extensões do tato (e.g., metafóricas, solecísticas e metonímicas) são punidas pela comunidade verbal.

Skinner (1980) também apresentou punição nas análises sobre comportamento verbal - uso ou não de determinadas palavras ou sentenças, edição, significado de palavras (e.g.,

modelagem), relação entre palavras (e.g., sadismo e controle); interpretação de comportamentos verbais elaborados (e.g., confessar) em termos de contingências punitivas; descrição de palavras ou sentenças que funcionam como punição; punição na construção de regras (e.g., avisos, ordens).

### *Punição e educação*

Skinner discutiu educação desde os anos 40 (e.g., Skinner, 1948; Skinner, 1953/2005). Entretanto, foi na década de 1960, que ele apresentou um compilado de suas discussões (Skinner, 1968a). Dentre inúmeros tópicos, punição e controle aversivo frequentemente surgiram, como partes da educação ocidental. Skinner identificou dois usos da punição: (1) produzir comportamento (e.g., o estudante que não tem bom desempenho num teste é punido e, espera-se, que a leitura cuidadosa do material surja como forma de esquiva da punição); e (2) suprimir comportamento (e.g., treinamento ético).

Skinner (1968a) afirmou que a educação é francamente aversiva, pois a criança basicamente se comporta para escapar da punição ou da ameaça de punição. O professor utiliza punição pelos seus efeitos rápidos e conspícuos, porque outras alternativas ainda não foram encontradas ou ainda porque o professor fracassa ao utilizar o que ele acredita ser reforçamento positivo, mas que na verdade não tem essa função.

De acordo com Skinner (1968a), o que se viu historicamente, foi uma passagem do uso de reforçadores negativos severos (e.g., punição corporal) para reforçadores negativos brandos (e.g., críticas, expulsões, ridicularizações, etc.) ou retirada de reforçadores positivos (e.g., perda de notas, pontos, recreio, etc.). O professor pode utilizar controle aversivo (entenda-se poder para punir) porque ele é maior e mais forte, embora esse nem sempre seja o caso, e porque ele está apto a chamar outras autoridades como os pais ou até mesmo a polícia. O uso de punição produzirá efeitos nos estudantes e no próprio professor que serão apresentados no tópico acerca de subprodutos.

Ao tratar da utilização da punição para supressão de comportamentos considerados inadequados, Skinner (1968a) discutiu sobre a junção do ensino de comportamentos éticos e intelectuais pela escola. O autor sustentou que o ensino desses comportamentos deveria ocorrer de forma separada, o aluno não deveria ser ensinado a “aceitar a punição ou responsabilidade” sob pretexto tradicional da construção de caráter, ao mesmo tempo em que ele aprende latim, gramática ou matemática (p. 87). Skinner afirmou que o ensino de comportamentos éticos e intelectuais são objetivos valiosos, mas que deveriam ter momentos de ensino separados na vida da criança.

Com relação à utilização da punição no treinamento ético, Skinner (1968a) apresentou formas frequentes de administração que tentam reduzir seu escopo, mas que na verdade o ampliam: (1) dar um “aviso” ao estudante do tipo “se você fizer isso novamente, irei lhe punir”. Skinner salientou que o aviso funcionaria como um punidor brando e também como um estímulo discriminativo; logo o estudante que é punido apenas na presença do aviso, discriminará entre as ocasiões em que a mesma topografia será ou não punida, e só haverá supressão comportamental na presença do aviso; (2) punir apenas amplas amostras de comportamento indesejado, de forma que o estudante é encorajado a ir o mais longe possível; e (3) punir o comportamento intermitentemente.

As três situações acima são maneiras de tornar a punição mais branda, mas que, do ponto de vista de Skinner (1968a), acabam por produzir mais problemas. Ele ainda descreveu que não importa o quão leve a punição, subprodutos ocorrerão, sendo assim é necessário utilizar outras técnicas que suprimam os comportamentos inadequados, como por exemplo, reforçamento de respostas incompatíveis. Skinner também alertou que a passagem de contingências punitivas para reforçadoras positivas não é simples, e um período de transição onde o “mau” comportamento irá ocorrer deve ser esperado. Skinner (1980) também descreve contingências punitivas utilizadas na educação, tanto pela escola quanto pela família.

## Descrições sobre adequabilidade e eficácia da punição, subprodutos e (“não”) prescrição

Nos anos 40, 50, 60, 70 e 80, Skinner fez descrições sobre a adequabilidade e eficácia da punição, apresentando, frequentemente, seus subprodutos. Estas descrições foram divididas em negativas (quando Skinner utilizou autoclíticos qualificadores negativos, como: desvantajoso, ruim, ineficaz) e positivas (quando Skinner identificou o uso da punição como importante ou salutar). A Tabela 1 mostra as descrições feitas por Skinner, de acordo com a divisão proposta, e as obras em que ocorreram.

*Tabela 1*

### *Descrições sobre adequabilidade e eficácia da punição na obra de B. F. Skinner*

Descrições sobre adequabilidade e eficácia da punição	Obras
Negativas	
(1) Comportamentos que aparecem no lugar do comportamento punido podem não ser “melhores” ou “mais eficazes”	Skinner (1948; 1968a)
(2) Não funciona	Skinner (1948)
(3) Uso defeituoso	Skinner (1953/2005)
(4) Contingência defeituosa	Skinner (1968a)
(5) Efetividade questionável	Skinner (1953/2005)
(6) Funcionamento desvantajoso em longo prazo, para o indivíduo punido e para agência	Skinner (1953/2005)
(7) Desvantagens da restrição física	Skinner (1953/2005)
(8) Produção de disposições emocionais desvantajosas para controlador e controlado	Skinner (1953/2005)
(9) Produção de disposições emocionais desorganizadoras	Skinner (1953/2005)
(10) Necessidade de controle remediativo posterior	Skinner (1953/2005)
(11) Custo na redução e eficiência geral e felicidade do grupo	Skinner (1953/2005)
(12) Efeito líquido prejudicial	Skinner (1968a)
(13) Não efetividade em longo prazo, em comparação com reforçamento positivo	Skinner (1968a)
(14) Consequências e subprodutos indesejáveis	Skinner (1988a; 1990b)
(15) Consequências imprevisíveis	Skinner (1971/2002)
(16) Subprodutos infelizes	Skinner (1976)
(17) Sérias desvantagens	Skinner (1977/1978); Skinner (1983) *
Positivas	
(1) Satisfatória (caso haja produção de “repressão bem-sucedida” e se for branda) em gerar processo de auto-edição do comportamento verbal (deliberação), aumentar a performance do falante, aumentando a adequabilidade do comportamento verbal a características de ocasião, incluindo audiência	Skinner (1957/1992)
(2) Salutar se utilizada de forma branda e por pequenas unidades de comportamento	Skinner (1968a)
(3) Importante na eliminação de comportamentos destrutivos	Skinner (1988a)

Nota: \*Nessa obra Skinner se referiu a uma palestra que fez no “Mount Holyoke Institute” no verão de 1950, intitulada “Reward and Punishment in Occupation Policies”.

De acordo com a Tabela 1, foram encontradas mais descrições negativas com relação a adequabilidade e eficácia da punição em Skinner, do que positivas. Essas descrições tem inícios nos anos 40 (Skinner, 1948) e se mantém até o final da obra do autor (Skinner, 1990b). Foram encontradas três descrições identificadas como positivas que merecerem maiores esclarecimentos.

A primeira delas foi encontrada em Skinner (1957/1992) na análise de comportamento verbal complexo:

If punishment is administered skillfully enough to produce “successful repression”, the result may be satisfactory, and in general there is a considerable gain if punishment generates a process of editing through which verbal behavior is emitted with “deliberation”. .... The human speaker’s performance is also improved by mild punishment. If all one’s verbal responses were invariable reinforced, one would be almost constantly occupied with verbal behavior. A mere reduction in the relative frequency of reinforcement would reduce this activity, but probably not to a reasonable level. The process of extinction, as employed in discrimination, brings verbal behavior under appropriate stimulus control, but the conditions under which verbal behavior is reinforced are so extensive and so confusing that something more is probably needed. The processes of editing generated by punishment greatly increase the appropriateness of verbal behavior to all features of an occasion, including audience (Skinner, 1957/1992, p. 379-380).

Neste trecho, a punição branda é considerada como variável importante na produção de comportamento verbal apropriado, principalmente comportamento verbal lógico e científico, desde que ocorra repressão “bem-sucedida”, isto é, que respostas de fuga do estímulo aversivo condicional ocorram rapidamente, não havendo lugar para ocorrência de respostas emocionais. A punição é comparada com outros procedimentos que não teriam a mesma eficácia, portanto considerada como importante nessas situações.

A segunda descrição ocorreu em Skinner (1968a), onde ele considerou que a punição poderia ser eficaz se fosse branda e contingente à pequenas unidades de comportamento. Ele deu o exemplo da criança que está aprendendo a amarrar os sapatos: não se deveria punir a falha completa em amarrar os sapatos, mas se reprimendas brandas fossem apresentadas

contingentes à pequenas partes de toda a cadeia de amarrar os sapatos, a topografia correta poderia ser modelada porque respostas incompatíveis são selecionadas dentro de um leque de possibilidades restritas. O mesmo poderia ser feito com comportamento verbal, onde pequenas punições brandas seriam contingentes à pequenos erros em um texto. Skinner afirmou que como a punição usada foi branda os subprodutos seriam minimizados, e, portanto, poderia haver resultados importantes.

E a última descrição positiva, ocorreu em Skinner (1988a) :

The use of punishment is being widely debated, especially in connection with education and therapy. I am frequently said to be opposed to all forms of punishment, and I should like to make the following correction.

Punishment is usually used to the advantage of the punisher but there are exceptions, and they can sometimes be justified. Some autistic children, for example, will seriously injure themselves or engage in other excessive behavior unless drugged or restrained, and other treatment is virtually impossible. If brief and harmless aversive stimuli, made precisely contingent on self-destructive or other excessive behavior, suppress the behavior and leave the children free to develop in other ways, I believe it can be justified (p. 1).

Nesse trecho Skinner (1988a) apresentou um possível uso da punição que seria positivo ou pelo menos aceitável. Entretanto, continuou o texto dizendo que permanecer satisfeito com uso da punição é que seria o real erro e que a alternativa seria o reforçamento positivo. O autor afirma que apenas foi dado início à utilização do reforçamento positivo no lugar da punição e nós ainda não descobrimos práticas não punitivas adequadas.

Subprodutos ou efeitos colaterais negativos fazem partes das descrições negativas sobre adequabilidade e eficácia da punição. A Tabela 2 mostra os subprodutos da punição e as obras de Skinner em que foram encontrados. Foi feita uma divisão entre: subprodutos

genéricos (e.g., quando Skinner apresentou subprodutos da punição que não foram relacionados a nenhum agente punidor ou agência de controle específica) e subprodutos específicos (e.g., quando Skinner apresentou subprodutos produzidos pelo uso da punição em cada situação ou agência de controle específica).

*Tabela 2*

*Subprodutos da punição (genéricos e específicos) encontrados na obra de B. F. Skinner*

Subprodutos	Obras
Genéricos	
(1) Fuga do agente punidor	Skinner (1948)
(2) Comportamentos neuróticos	Skinner (1948)
(3) Conflito entre respostas	Skinner (1953/2005)
(4) Produção de reflexos de medo e ansiedade	Skinner (1953/2005)
(5) Efeitos de restrição física (produção de raiva e frustração)	Skinner (1953/2005)
(6) Fuga	Skinner (1953/2005); Skinner 1988a
(7) Revolta e resistência passiva	Skinner (1953/2005)
(8) Subprodutos emocionais: medo, ansiedade, raiva ou fúria e depressão	Skinner (1953/2005)
(9) Uso de drogas	Skinner (1953/2005)
(10) Comportamento excessivamente vigoroso ou restrito	Skinner (1953/2005)
(11) Controle de estímulos deficiente	Skinner (1953/2005)
(12) Autocontrole deficiente	Skinner (1953/2005)
(13) Estimulação auto aversiva	Skinner (1953/2005)
(14) Comportamento neurótico	Holland & Skinner (1961)
(15) Síndrome da ativação	Holland & Skinner (1961)
(16) Brutalidade	Holland & Skinner (1961)
(17) Perda de suporte por parte do controlado	Holland & Skinner (1961)
(18) Sentimentos	Skinner (1971/2002)
(19) Comportamento agressivo	Skinner (1971/2002)
(20) Objeção por parte do controlado	Skinner (1983) *
(21) Contra-ataque ou contra controle	Skinner (1953/2005), Skinner (1971/2002), Skinner (1988a), Skinner (1990b)
Específicos	
(1) Educação – para o aluno: algazarras, rebeliões, trotes, vadiagem, subprodutos neuróticos não identificados, ficar longe da escola, não prestar atenção ou divagar, esquecer, contra-ataque verbal aberto (e.g., estudante agride professor verbalmente) e disfarçado (e.g., tamborilar os dedos para atrapalhar a aula), vandalismo, anti-intelectualismo, inação, medo e ansiedade. Educação – para o professor: comportamento agressivo, abandono da profissão, isenção da responsabilidade de ensinar (e.g., o estudante é responsável por aprender)	Skinner (1953/2005), Skinner (1968a), Skinner (1989a), Skinner (1990b)
(2) Comportamento verbal: gagueira, mutismo seletivo, medo de falar em público, baixo nível geral de comportamento verbal, distúrbios da fala e sintomas neuróticos (fruto de punição excessiva ou inconsistente)	Skinner (1957/1992)
(3) Governo: deserção, desordem interna, conflito internacional	Skinner (1971/2002)
(4) Religião: se tornar apóstata	Skinner (1971/2002)
(5) Cultura – rejeição da cultura geral, tornar-se ermitão ou aderir a outro tipo de movimento cultural	Skinner (1971/2002)
(6) Trabalho – absenteísmo, demissão	Skinner (1990b)
(7) Família – fuga de casa, divórcio	Skinner (1990b)

Nota: \* Nessa obra Skinner se referiu a uma palestra que apresentou em maio de 1950, na qual discutiu sobre controle do comportamento

Observa-se que Skinner começou a apresentar subprodutos da punição desde a década de 1940 (Skinner, 1948) até os anos 90 (Skinner, 1990b). O autor apresentou, na maioria das vezes, uma caracterização topográfica dos subprodutos da punição. Por exemplo, os subprodutos relacionados à educação, para o aluno, poderiam ser funcionalmente classificados como respostas de fuga, até mesmo medo e ansiedade, se levar em consideração que essas palavras descrevem padrões comportamentais que envolvem respondentes e



operantes. Mas o autor optou por dar exemplos específicos de comportamentos (topográficos) que podem aparecer como efeitos colaterais da punição.

Assim como identificado por, Martins, Carvalho Neto e Mayer (2013), os subprodutos descritos foram, na maioria, negativos. Vale a pena salientar que o subproduto “contra controle” pode ser também compreendido como positivo em Skinner (1971/2002). O autor chamou a atenção de que mesmo o reforçamento positivo pode ser utilizado em benefício do controlador e não do controlado (mau uso do reforçamento positivo). Por não gerar condições para fuga ou revolta (contra controle), o indivíduo se sente livre e não luta contra esse tipo de controle. Nesse sentido, o uso da punição teria a vantagem de ter efeitos conspícuos e gerar revolta, permitindo que as pessoas se rebelam contra seus controladores.

Por fim, identificou-se a “não” prescrição da punição para controle de comportamento. Em *Walden II*, Skinner (1948) retirou a punição como possibilidade de controle comportamental em sua comunidade: “For one thing we don’t punish. We never administer an unpleasantness in the hope of repressing and eliminating undesirable behavior” (Skinner, 1948, p. 113). Ainda nessa obra, Skinner salientou que o planejamento cultural deveria cuidadosamente evitar a ameaça ou uso da força.

O fato de Skinner (1948) avaliar negativamente punição em *Walden II*, não significa que este tipo de controle ou que controle aversivo<sup>21</sup>, em geral, não estão de forma alguma presentes na comunidade. Punição é utilizada na comunidade para lidar com rebanho de carneiros, com o uso da cerca eletrificada e depois da corda, e também na expansão territorial, conforme identificado por Martins, Carvalho Neto e Mayer (2017). Além disso, o ensino de autocontrole pode ser considerado como uso de controle aversivo, pois há apresentação gradual de estímulos aversivos para construir tolerância à frustração (Martins, Carvalho Neto & Mayer, 2017).

---

<sup>21</sup> Skinner não usa o termo “controle aversivo” em *Walden II*, a distinção entre controle aversivo e punição apareceu posteriormente em sua obra (década de 1950).

Ao falar sobre o treinamento ético, no qual a cultura, de maneira tradicional, se utiliza amplamente de punição, Skinner (1961/1999, 1966, 1968a, 1979a) tentou propor um tipo de planejamento cultural em que a punição não fosse utilizada. Em entrevista feita por Evans (Skinner, 1968b), Skinner admitiu que sua ênfase no reforçamento positivo refletia uma tendência histórica e cultural de transição do controle aversivo para práticas mais positivas. Em 1979, afirmou que “não gosta de punição, não gosta de ser punido e nem de ver os outros sendo punidos, e que a tarefa de uma ciência do comportamento deveria ser procurar substitutos para os métodos punitivos tradicionais” (Skinner, 1979b, p. 78).

Skinner (1983d) contou sobre uma palestra proferida no Japão em 1979, que em 1990 se tornou um artigo (*The Non Punitive Society*). Skinner afirmou que se a punição sempre é dispensável ainda permanecia como uma questão. O autor discutiu a utilização de estímulos aversivos por Ivar Lovaas e Matthew Israel em centros para crianças autistas que demonstravam comportamentos auto ou heterolesivos severos. Skinner afirmou que Matthew Israel tinha uma lista organizada, em ordem de severidade, de estímulos aversivos, e que nenhuma forma mais severa era utilizada até que formas mais brandas fossem testadas. A lista foi liberada pelos jornais e as pessoas foram removidas daquele centro (na próxima seção, será visto que Skinner foi indagado sobre o uso desse tipo de prática). Nessa passagem, Skinner parece ter uma posição mais cética com relação à avaliação da punição, compreendendo-a como uma questão a ser respondida.

No artigo mencionado acima, uma de suas últimas publicações, Skinner (1990b) discutiu de forma concentrada a possibilidade de um planejamento cultural não-punitivo. Segundo Skinner, o homem foi bem-sucedido em lidar com eventos do mundo físico não social que são “desagradáveis ou punitivos” (p. 1) como fome, doenças e trabalho exaustivo. Foram desenvolvidas tecnologias (e.g., agricultura, medicina, maquinário industrial) que tornaram possível que pelo menos alguma parcela da população, escapasse ou evitasse esses

eventos. Todavia, a humanidade não foi tão bem-sucedida em lidar com eventos punitivos sociais, ou seja, com as formas de sofrimento que são impostas por alguns indivíduos aos outros.

Nesse momento, Skinner (1990b) retomou a discussão sobre agências, discutindo como a punição é utilizada amplamente nos governos, escolas, indústria, algumas formas de psicoterapia e no cuidado com pessoas com algum transtorno de desenvolvimento ou personalidade. Além do uso institucionalizado, o autor também mencionou o uso cotidiano da punição nas relações interpessoais que pode ser verbal (e.g., críticas, reclamações, desaprovação) ou física (e.g., abuso físico de mulheres e crianças).

Skinner (1990b) apresentou a “modificação do comportamento” que ele definiu como “aplicação da análise experimental do comportamento” (p.4). A modificação do comportamento foi apresentada como um esforço para desenvolver alternativas à punição. Skinner se referiu basicamente ao uso de reforçamento positivo como estratégia e alertou que assim como a punição tem efeitos imediatos, mas produz perdas em longo prazo, o reforçamento positivo funcionaria de forma distinta, tendo poucos efeitos imediatos, mas ganhos em longo prazo. Essa característica explicaria, na visão de Skinner, porque a punição é amplamente utilizada ao invés de reforçamento positivo.

Skinner (1990b) descreveu as aplicações da análise experimental do comportamento, baseada em contingências de reforçamento positivo, em diversas áreas como educação, psicoterapia e cuidado com pessoas com algum transtorno do desenvolvimento ou personalidade (e.g., produção de ambiente protéticos), prisões e centro de menores infratores. O autor afirmou que a única área em que o uso de reforçamento positivo ainda é limitado e visto com estranheza é o governo. Nesse momento, Skinner discutiu sobre combate ao crime e pena de morte, e assumiu um tom claramente prescritivo ao afirmar que “intensificação da punição não é uma solução” (p. 9). O autor deu o exemplo da Inglaterra onde, no século

XVIII, 200 crimes eram punidos com morte, um deles era o roubo de lenços de seda. O infrator era enforcado em praça pública e, portanto, se formava um espetáculo que reunia uma pequena multidão, criando uma situação ideal para que os ladrões de lenços pudessem roubar, mesmo que seus “colegas” estivessem sendo enforcados naquele momento pela mesma infração.

Skinner (1990b) finalizou assumindo, novamente, um tom prescritivo. Ele afirmou que pensar numa sociedade não punitiva soa utópico no sentido de impossível, quando se olha para o mundo em que vivemos (e.g., guerras, violência e terrorismo). Skinner acreditava que não se atingirá um mundo mais pacífico ou melhor aplicando análise experimental do comportamento na diplomacia internacional, ele recorreu a aplicações em menor escala nas escolas, indústrias e relações interpessoais. O raciocínio do autor é que se as pessoas aprenderem a utilizar medidas não punitivas em suas vidas diárias, talvez, essas mesmas pessoas, ao lidarem com assuntos internacionais utilizem dessas medidas. Nas palavras do autor “It is the unhappy and the frightened who resort to war” (Skinner, 1990b, p. 11).

De acordo com Skinner (1990b) a busca por uma sociedade não punitiva é nada mais do que a busca pela felicidade. Ele defendeu que felicidade é um sentimento produzido não quando se age para evitar ou escapar da punição, mas quando se produz reforçadores positivos. A relação entre comportamento e consequência para ele é que é importante, não basta apenas viver rodeado de reforçadores positivos, eles precisam ser produzidos pelo indivíduo. Skinner afirma que um mundo feliz não irá ser atingido via estratégias punitivas e que a humanidade precisa resolver os seus problemas (e.g., superpopulação, esgotamento de recursos e poluição) sem recorrer a medidas aversivas, substituindo competição por cooperação. Caso contrário, segundo Skinner, o homem enfrentará sua própria extinção.

Nota-se, ao final do texto, um tom quase que profético ao anunciar o homem como causador de sua própria extinção. Mostra um Skinner como pensador da cultura e não mais do

indivíduo, apesar de suas soluções serem sempre focadas no controle face a face, deixando clara a “não” prescrição da punição como forma de controle comportamental individual ou no planejamento cultural.

### **Representações<sup>22</sup> de Skinner envolvendo punição**

Nesta seção, serão descritos alguns episódios peculiares na vida de Skinner nos quais ele foi associado pela opinião pública como um psicólogo a favor do uso de métodos punitivos ou como alguém que deveria responder sobre o uso desses métodos. Julga-se importante descrever esses episódios, pois avalia-se que eles podem ter tido algum tipo de influência sobre o comportamento verbal de Skinner com relação à punição e também porque, frequentemente, más concepções sobre Skinner podem refletir sobre a Análise do Comportamento, enquanto disciplina (Arntzen, Lokke, Lokke & Eilertsen, 2010; Lamal, 1995, Guimarães, 2003).

DeBell e Harless (1992) descreveram cinco mitos sobre Skinner nas teorias psicológicas, sendo um deles a crença de que Skinner via a punição como uma forma preferida de controle de comportamento. Cruz (2013) sustenta que análise do comportamento é um reflexo de alguns elementos idiossincráticos da vida acadêmica e institucional de B. F. Skinner, sendo assim, faz sentido pensar que opiniões públicas sobre Skinner, provavelmente se estenderam para Análise do Comportamento.

*Science and Human Behavior*, publicado em 1953, teve origens no curso ministrado por Skinner em Harvard que foi intitulado *Natural Sciences 114*. Skinner (1983d) mencionou um episódio no qual o jornal *New Stasteman and Nation* publicou as demonstrações utilizando pombos que ocorriam na disciplina. Skinner afirmou que em uma das cartas ao editor ele era acusado de maltratar os animais e coagi-los a desempenhar truques, assim como nos circos. Skinner afirmou que em resposta concordou que de fato muitos circos utilizavam

---

<sup>22</sup> O termo “representação” foi utilizado no sentido proposto pela teoria das representações sociais, elaborada por Moscovici (para mais detalhes ver Alexandre, 2004).

punição, falou sobre outras áreas de adestramento e uso de animais e ainda acrescentou o uso de punição na nossa espécie, salientando a venda de palmatórias e varas. Skinner argumentou que a análise experimental do comportamento havia revelado um método alternativo mais poderoso e que logo os treinadores de animais iriam começar a utilizá-lo.

Skinner (1983d) mencionou que na carta de protesto era alegado que nunca havia sido aceita a oferta da Liga da Defesa dos Animais de Performance para aqueles que fossem bem-sucedidos em treinar um animal sem crueldade. Em resposta, Skinner escreveu que ele ficaria feliz em aceitar o desafio se o objetivo fosse estimular a busca por métodos mais humanos de treinamento. Não houve mais respostas do jornal e do autor do protesto. Todavia, 25 anos depois, ele leu no *The New Yorker*, a descrição de práticas de um circo, a qual assegurava que desde B. F. Skinner os animais não eram mais espancados, pois se descobriu que era desnecessário.

Mesmo o posicionamento de Skinner sendo, na grande maioria das vezes, contrário ao uso da punição, seu pensamento, por vezes, gerou interpretações de que ele fosse a favor de sua utilização. Um exemplo desse tipo de incidente, foi um episódio ocorrido em Dallas na década de 1970, que gerou uma série de correspondências (Skinner, B. F., 1930-1990, Skinner para F. Okrand, 1 de maio, 1972; Skinner para E. F. Frauman, 28 de novembro, 1972; E. T. Ladd para Skinner, 10 de janeiro, 1973; Skinner para E. T. Ladd, 17 de janeiro, 1973; N. Estes para Skinner, 10 de janeiro, 1973; W. Youngblood para Skinner, 2 de fevereiro de 1973, Skinner para W. Youngblood, 12 de fevereiro, 1973; Skinner para R. Leeper, 5 de junho de 1973; Skinner para A. Maurer, 21 de abril, 1977, cortesia dos Arquivos da Universidade de Harvard) e culminou em uma publicação de uma carta para o editor da revista *Educational Leadership* sobre punição corporal (Skinner, 1973b).

De acordo com as correspondências, Skinner foi a Dallas para verificar um contrato com uma das empresas que havia publicado muitos de seus livros. Lá, o superintendente das

escolas independentes, Nolan Estes, o convidou para uma pequena conferência e para falar com os diretores de escolas e membros do conselho educacional. Skinner afirmou que durante essa fala, alguém lhe perguntou sobre o uso de punição corporal e ele respondeu: “I said that I believed it was unnecessary and that every effort should be made to find alternatives. Where corporal punishment is practiced however, it may not be possible to abolish it all at once without raising other problems” (Skinner para F. Okrand, 20 de agosto, 1973). Aparentemente, essa fala de Skinner produziu más interpretações, pois o superintendente Nolan Estes testemunhou em julgamento que a política das escolas de Dallas relacionadas ao uso de punição corporal refletia a filosofia de Skinner.

Em 1973, um artigo foi publicado na edição de abril da revista *Educational Leadership*<sup>23</sup>, onde o autor afirmou que punição corporal refletia a filosofia de Skinner, provavelmente produto desse episódio em Dallas. Na carta ao editor, Skinner (1973b) afirmou:

I am absolutely opposed to the use of corporal punishment in education. Dr. Estes’ report of the results of a conference with me has been widely misunderstood. I believe what he wished to say was that after considering my views on corporal punishment he and his staff decided that views were too Utopian and they therefore went on with their established practice.

What I said at an open meeting arranged by Dr. Estes was the following: I do not believe corporal punishment is necessary in education and I think every effort should be made to abandon it. I do recognize the difficulty in converting from a punitive system to one involving positive reinforcement. Mere permissiveness is not an alternative philosophy. I did not wish to imply that *corporal* punishment should be continued. I was referring to other punitive sanctions such as loss of privileges and

---

<sup>23</sup> Corporal Punishment in School: 1973, escrito por: Samuel N. Francis e Emma Jane Hirschberger

failure. I believe that recent developments in classroom practices and in the design of instructional materials point the way quite clearly toward an educational environment in which no form of punishment will be needed (Skinner, 1973b, p.61).

Nesse trecho, Skinner (1973b) reconheceu que suas visões acerca da punição poderiam ser muito utópicas para serem aplicadas. Entretanto, ele salientou sua oposição com relação à punição corporal nas escolas<sup>24</sup>, e reconheceu à dificuldade na transição para práticas positivas. Skinner também não via a mera permissividade como alternativa possível e, provavelmente, pelo contexto da carta, deve ter mencionado o uso de punição negativa como uma alternativa. Entretanto, ao final do trecho, Skinner deixou claro que o ideal seria um ambiente educacional livre de qualquer tipo de punição, e que avanços na tecnologia comportamental deveriam tornar isso possível.

Skinner também foi associado com o uso de outros tipos de métodos considerados desumanos, como: estratégias para fazer os trabalhadores trabalharem mais, forçar pacientes com problemas de saúde mental a fazerem uma tarefa ou perderem uma refeição, uso de drogas para controle de comportamento, terapia aversiva, excisões ou implantes cerebrais e *cattle-prods*<sup>25</sup> (Skinner, B. F., 1930-1990; Skinner, 1974; Skinner para H. Mulder, 20 de julho de 1976, Skinner para Mrs. Murtagh, 17 de março, 1978, cortesia dos Arquivos da Universidade de Harvard). Essas práticas foram descritas como “modificação do comportamento”.

Outro dado encontrado foi com relação ao *Behavior Research Institute*<sup>26</sup>, fundado em 1971, por Matthew Israel, ex-aluno de Skinner em Harvard. Skinner recebeu uma carta de J. Horowitz (Skinner, B. F., 1930-1990, J. Horowitz para B. F. Skinner, sem data, cortesia dos

---

<sup>24</sup> Prática que ainda é legalmente permitida em 19 estados norte-americanos (fonte: site: Gundersen: Center for effective discipline - <http://www.gundersenhealth.org/ncptc/center-for-effective-discipline/discipline-at-school/>)

<sup>25</sup> Bastão com eletrodos na extremidade, utilizado para fazer o gado se mover por meio de choques elétricos.

<sup>26</sup> O *Behavior Research Institute*, hoje é chamado de *Judge Rotenberg Center* (mudança de nome ocorreu em 1994). É localizado em Canton, Massachusetts. O instituto é tido como controverso nos EUA (é o último que ainda utiliza choque elétrico em humanos), sendo alvo de protestos e também processos judiciais (para mais detalhes ver *Boston Globe Archives* sobre *Behavior Research Institute* ou *Judge Rotenberg Center*).



Arquivos da Universidade de Harvard) perguntando sobre seu posicionamento com relação ao uso da “terapia aversiva” utilizada pelo instituto, com crianças autistas. Skinner, em resposta (Skinner, B. F., 1930-1990., Skinner para J. Horowitz, 18 de setembro, 1978, cortesia dos Arquivos da Universidade de Harvard), afirmou que vinha recebendo inúmeros relatos do uso de punição no instituto, com crianças autistas e que não sabia nada sobre as técnicas utilizadas de antemão. Skinner afirmou:

I do not believe that punishment is needed in working with autistic children. They are, of course, often very difficult to deal with, and some kind of isolation or restraint may be needed to protect other children or self-destructive autistic children themselves. I have heard of many cases, however, in which restraints have been slowly reduced as positive reinforcing contingencies have begun to work. If your report of Dr. Israel's techniques is correct, I can only say that I very much regret his resorting to such practices (Skinner para J. Horowitz, 18 de setembro, 1978, cortesia dos Arquivos da Universidade de Harvard).

Skinner (1983d) afirmou que apesar do descontentamento dos colegas ele manteve o uso da palavra “controle”. O descontentamento se deve porque “controle” sugere “punição”. Skinner apresentou alguns episódios que, pelo contexto, ocorreram na década de 1970. O autor cita que um artigo de jornal citou seu experimento sobre superstição em pombos substituindo a frase “apresentação intermitente de comida” por “apresentação de ameaças intermitentes”. Outro episódio, ocorreu no *Kennedy Symposium* sobre retardo mental, onde o palestrante que estava na mesma plataforma que Skinner, descreveu tratamento punitivo e, em seguida, virou-se para Skinner e disse: “Eu suponho que esse é tipo de coisa que o Professor Skinner gostaria de ver”.

Um dos estudantes de Skinner (John Schneider) tinha um projeto para trabalhar numa instituição de crianças cegas em Boston. Skinner (1983d) afirmou que essas crianças

geralmente eram tratadas como “cabeças fracas” porque os professores achavam difícil ensiná-las. John Schneider iria desenvolver programas instrucionais. De acordo com Skinner, tudo ia bem até que foi descoberto que John era seu aluno, então o projeto foi recusado com o comentário “Nós não queremos colocar crianças em caixas e administrar choques”.

Skinner (1983d) contou que quando o filme “Laranja Mecânica” foi lançado em 1971, ele estava em Londres e as técnicas utilizadas no filme foram atribuídas a ele. Skinner também mencionou que o jornal *The Guardian* teve uma seção especial sobre modificação do comportamento, reportando o número de volts utilizado com adultos e crianças com transtornos do desenvolvimento:

While Skinner dreams of putting the world into a big black laboratory for its own good. . . there have been some appealing illustrations of what can happen when the behavior shapers themselves have not first been conditioned into using their tools with circumspection and science...Behavior modification programs are going on in the United States in schools, hospitals, and prisons with electric shock as well as candy for their tools. Are Professor Skinner’s ideas for our chaotic society a blueprint of hell or a program for salvation? (The Guardian citado por Skinner, 1983d, p. 213).

### **Considerações Finais**

Punição esteve envolvida na descrição de dois processos comportamentais nos anos 30 (discriminação e diferenciação de respostas) e ocupou o cerne das principais discussões feitas por Skinner sobre temas estritamente relacionados a comportamento humano, no nível individual ou cultural. Nota-se que há uma concentração de temas específicos nos anos 60, 70 e 80. Nos anos 60, a maior parte das discussões encontradas foi sobre “educação”, nos anos 70, sobre “liberdade, dignidade e responsabilidade” e nos anos 80, sobre “planejamento cultural e questões em larga escala. Essa concentração segue, obviamente, a tendência dos escritos do autor que foram mais proeminentes sobre estes temas, nos períodos especificados.

Pode-se afirmar que poucos temas relacionados ao comportamento humano tratados por Skinner não envolveram análises sobre punição ou do controle aversivo. O próprio autor reconheceu o uso ubíquo da punição e tentou apresentar razões para tal, como: (1) reforçamento positivo não é bem compreendido, seus efeitos não são tão conspícuos e punição tem efeitos mais rápidos; e (2) agir aversivamente teria um tipo de prioridade genética, pois repertórios agressivos, assim como a capacidade de adquiri-los teria valor de sobrevivência proeminente (Skinner, 1977/1978).

Apesar da punição estar frequentemente envolvida nas descrições Skinnerianas, o autor apresentou mais aspectos pejorativos com relação ao seu uso, incluindo subprodutos, do que positivos. Skinner não prescreveu punição como uma alternativa para controle comportamental, em grande parte dos casos, entretanto, alguns trechos mostraram que Skinner alternava entre um posicionamento mais rígido com relação ao não uso da punição e um posicionamento mais flexível, como foi demonstrado em sua opinião para tratamento de pessoas autistas (Skinner, 1983d).

A maior parte das afirmações Skinnerianas sobre a eficácia da punição e seus subprodutos foram frutos de interpretação. Há uma escassez de estudos sobre controle aversivo em geral (Baron, 1991; Catania, 2008) e os dados produzidos até aqui com não-humanos, utilizaram em grande parte apenas o choque elétrico, e poucos desses estudos foram feitos pensando em alguma aplicação (Critchfield, 2014). Somado a isso, poucos estudos têm se dedicado a estudar os subprodutos da punição. As revisões de literatura que abarcaram o tema (e.g., Lerman & Vorndran, 2002; Newson, Favell & Rincover, 1983) apontam que poucos estudos têm examinado os subprodutos da punição em contextos clínicos e que os dados apresentados pelos estudos que o fazem, em geral, são frutos de observações anedóticas. Dessa forma, ao falar sobre os subprodutos descritos por Skinner, tem que se ter a

cautela de considerar que, embora logicamente corretos, pouco se tem feito para estudá-los adequadamente em contextos controlados.

Critchfield (2014) identifica esse tipo de consideração generalizada dos efeitos deletérios da punição como uma das “verdades essenciais” da Análise do Comportamento, e que não tem passado pelo filtro cético adequado da comunidade. O autor faz ressalvas quanto a validade externa dos dados experimentais produzidos em laboratório, afirmando que algumas noções amplamente aceitas sobre punição podem ser questionadas fora do laboratório.

A posição de Critchfield (2014) pode gerar desconforto entre os analistas do comportamento, por propor a contestação do que parecem ser alguns dogmas relacionados à punição que têm sido transmitidos de geração em geração. O mesmo posicionamento pode ser visto em Hunziker (2017). Critchfield reconhece essa possibilidade e traz uma saída ao afirmar que a comunidade deve assumir uma postura daqueles que “aceitam os dogmas e sabem disso” (p. 43). Em outras palavras, ele propõe que os estudantes sejam ensinados acerca dos efeitos deletérios da punição, com base nos dados produzidos e interpretações propostas, e que haja limitação do uso da punição na vida pessoal e no trabalho clínico, como tem sido frequentemente argumentado pela análise do comportamento.

Isso parece estar ocorrendo de forma bem-sucedida dentro da disciplina. Reed e Lovett (2008) em uma pesquisa nacional sobre ética e eficácia da punição, realizada com membros da Associação para Análise do Comportamento (ABA), mostraram que, em geral, os participantes viam procedimentos de punição como menos eficazes em comparação com reforçamento positivo, que a punição tem mais efeitos colaterais do que reforçamento positivo e que deve ser empregada apenas contingente à comportamentos que produzem risco para o indivíduo ou para outras pessoas. Os participantes também não concordaram com a

afirmação de que uso de punição é ético mesmo quando aprovado por um comitê ou que haja consentimento.

Entretanto, para Critchfield (2014), é importante que a comunidade saiba que para avanço da disciplina ela precisa estar aberta a novos dados e novas pesquisas. Nas palavras do autor:

As fans of continuing evolution of behavior analysis, let us to be open to a possible future in which different Core Truths guide our science, practice and personal lives. As skeptics, let us work to be certain that research evidence, carefully and thoroughly evaluated, always serves as the arbiter of what we consider to be our Core Truths (Critchfield, 2014, p. 43).

Apesar do posicionamento majoritariamente contrário ao uso da punição, foram apresentados episódios em que Skinner foi retratado popularmente como um psicólogo a favor desse tipo de método e responsabilizado pelo uso de técnicas aversivas com as quais nunca lidou. Embora Skinner tenha sido frequentemente contrário ao uso da punição e de controle aversivo em geral, ele ainda assim foi identificado como um psicólogo a favor desse tipo de prática, corroborando DeBell e Harless (1992). Nota-se que essa identificação se estende para análise do comportamento enquanto disciplina (e.g., Morris & Todd, 1992; Dinsmoor, 1992; Arntzen, Lokke, Lokke & Eilertsen, 2010; Lamal, 1995, Guimarães, 2003).

Alguns motivos podem ser levantados para tentar explicar essa má compreensão da posição de Skinner: (1) má compreensão de seu comportamento verbal (e.g., como ocorreu no episódio em Dallas); (2) o uso de termo “controle” cujo significado na cultura popular está fortemente associado à condições desumanas; (3) o uso do termo “punição”, um vernáculo popular cujo significado também está associado à condições desumanas; e (4) utilização de métodos punitivos por outros analistas do comportamento, pelos quais Skinner foi chamado a responder.

Hunziker (2017) discute que variáveis poderiam ter controlado o comportamento de autores como Skinner e Sidman, além dos dados experimentais, para a militância contra o controle aversivo. A autora elenca uma variável relacionada à nomenclatura, isto é, a identificação entre opressão/coerção com controle aversivo. O próprio termo “controle” já tem implicações aversivas para leigo, tanto que autores como Hayes et al. (2011), sugerem o uso de “influência”. Além disso, o termo “punição” também vem do vocabulário cotidiano e não técnico, então quando o analista do comportamento fala em punição, evoca intraverbais já estabelecidos em relação a esse estímulo no ouvinte.

Além disso, argumenta-se que os episódios descritos por esse trabalho podem ter funcionado como variáveis relevantes com relação ao comportamento verbal de Skinner, mesmo falando contra a punição, ele e a ciência que propôs foram acusados de recorrer a essa prática. Dessa forma, não seria ilógico suspeitar que o enrijecimento com relação à postura contrária à punição tenha ocorrido na história desse autor e parece bastante justificado.

## **Referências**

- Alexandre, M. (2004). Representação social: Uma genealogia do conceito. *Comum*, 10(23), 122-138.
- Altus, D. E., & Morris, E. K. (2009). B. F. Skinner’s Utopian Vision: Behind and beyond *Walden Two*. *The Behavior Analyst*, 32(2), 319-335. Disponível em: [www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2778813/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2778813/).
- Arntzen, E., Lokke, J., Lokke, G., & Eilertsen, D. (2010). On misconceptions about behavior analysis among university students and teachers. *The Psychological Record*, 60(2), 325-336. Disponível em: [opensiuc.lib.siu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1265&context=tpr](http://opensiuc.lib.siu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1265&context=tpr)
- Baron, A. (1991). Avoidance and punishment. In I. H. Iversen, & K.A. Lattal (Eds.), *Experimental analysis of behavior - Part I* (pp. 173-217). Amsterdam: Elsevier.

- Catania, C. A. (2008). The Journal of Experimental Analysis at zero, fifty, and one hundred. *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, 89(1), 11-118. doi: 10.1901/jeab.2008.89-111.
- Critchfield, T. S. (2014). Skeptic's corner: Punishment – Destructive force or valuable social “adhesive”? *Behavior Analysis Practice*, 7, 36-44. doi: 10.1007/s40617-014-0005-4.
- Cruz, R. N. (2013). *B. F. Skinner e a vida científica: Uma história de organização social da análise do comportamento*. (Tese de Doutorado). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG.
- DeBell, C. S., & Harless, D. K. (1992). B. F. Skinner: Myth and misperception. *Teaching Psychology*, 19(2), 68-73.
- Dittrich, A. (2004). *Behaviorismo radical, ética e política: Aspectos teóricos do compromisso social (vol. I)* (Tese de Doutorado). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP.
- 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. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/prc/v17n3/a14v17n3.pdf>.
- Guimarães, R. P. (2003). Deixando o preconceito de lado e entendendo o Behaviorismo Radical. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 23(3), 60-67. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pcp/v23n3/v23n3a09.pdf>.
- Hayes, S. C., Blackledge, J. T., & Barnes-Holmes, D. (2001). Language and cognition: construction an alternative approach within the behavioral tradition. In D. Barnes Holmes e B. Roche (Eds.), *Relation frame theory: A post-skinnerian account of human language and cognition* (pp. 3-20). New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers.
- Horowitz, J. (no date). [Letter to B. F. Skinner]. Harvard University Archives (HUG (FP) 60.10 B28 F6), Cambridge, MA.

- Hunziker, M. H. L. (2017). Dogmas sobre o controle aversivo. *Acta Comportamentalia*, 25(1), 85-100. Disponível em: [www.revistas.unam.mx/index.php/acom/article/view/58803/51944](http://www.revistas.unam.mx/index.php/acom/article/view/58803/51944).
- Lamal, P. A. (1995). College students' misconceptions about behavior analysis. *Teaching Psychology*, 22(3), 177-180.
- Lerman, D. C., & Vorndran, C. M. (2002). On the status of knowledge for using punishment: Implications for treating behavior disorders. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 35(4), 431-434. doi: 10.1901/jaba.2002.35-431.
- Martins, T. E. M., Carvalho Neto, M. B., & Mayer, P. C. M. (2013). B. F. Skinner e o uso do controle aversivo: Um estudo conceitual. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 15(2), 5-17. Disponível em: [pepsic.bvsalud.org/pdf/rbtcc/v15n2/v15n2a02.pdf](http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rbtcc/v15n2/v15n2a02.pdf)
- Martins, T. E. M., Carvalho Neto, M. B., & Mayer, P. C. M. (2017). *Walden Two*: Uma sociedade utópica não aversiva? *Revista Brasileira de Terapia Cognitiva e Comportamental e Cognitiva*, 19(1), 76-91.
- Newson, C., Favell, J. E., & Rincover, A. (1983). The side effects of punishment. In S. Axelrod & J. Apsche (Eds.), *The effects of punishment on human behavior* (pp. 285-316). New York: Academic Press.
- Nye, R. D. (1992). *The legacy of B. F. Skinner: Concepts and perspectives, controversies and misunderstandings*. Pacific Grove: Brooks/Cole Publishing Company.
- Reed, F. D. D., & Lovett, B. J. (2008). Views on the efficacy and ethics of punishment: results from a national survey. *International Journal of Behavioral Consultation and Therapy*, 4(1), 61-67.
- Skinner, B. F. (1934). Has Gertrude Stein a secret? *Atlantic Monthly*, 50-57.
- Skinner, B. F. (1936c). The verbal summator and a method for the study of latent speech. *Journal of Psychology*, 1936(2), 71-107.



Skinner, B. F. (1948). *Walden II*. New York: Macmillan.

Skinner, B. F. (1966). Contingencies of reinforcement in the design of a culture. *Behavioral Science*, *11*, 159-166.

Skinner, B. F. (1967). Utopia through the control of human behavior. *The Listener*, 55-56.

Skinner, B. F. (1968a). *The technology of teaching*. New York: Appleton-Century-Crofts.

Skinner, B. F. (1968b). Interview: Aversive versus positive control of behavior. R. I. Evans (Interviewer). In *B. F. Skinner: The Man and his ideas* (pp. 27-55). New York: E. P. Dutton & CO., INC.

Skinner, B. F. (1971). [Parts of an interview to the movie Learning]. Harvard University Archives (HUG (FP) 60.10 B15 F2), Cambridge, MA.

Skinner, B. F. (1972, May 1). [Letter to F. Okrand]. Harvard University Archives (HUG (FP) 60.10 B24 F2), Cambridge, MA.

Skinner, B. F. (1972, November, 28). [Letter to E. F. Frauman]. Harvard University Archives (HUG (FP) 60.10 B23 F7), Cambridge, MA.

Skinner, B. F. (1972a). Will success Spoil B. F. Skinner? E. Hall (Interviewer). *Psychology Today*, *6*, 65-72.

Skinner, B. F. (1972b). Interview: I have been misunderstood. . . R. I. Evans (Interviewer). *The Center Magazine*, *5*, 63-65

Skinner, B. F. (1973, February, 12). [Letter to W. Youngblood]. Harvard University Archives (HUG (FP) 60.10 B3 F12), Cambridge, MA.

Skinner, B. F. (1973, January, 17). [Letter to E. T. Ladd]. Harvard University Archives (HUG (FP) 60.10 B3 F12), Cambridge, MA.

Skinner, B. F. (1973, June 5). [Letter to R. Leeper]. Harvard University Archives (HUG (FP) 60.10 B3 F12), Cambridge, MA.

Skinner, B. F. (1973a). Answer for my critics. In H. Wheeler (Ed.), *Beyond the punitive society (Operant conditioning: Social and political aspects)* (pp. 256-266). San Francisco: W.

H. Freeman

Skinner, B. F. (1973b). On corporal punishment [Letter to Editor]. *Educational Leadership*, 31, 61.

Skinner, B. F. (1974, April 3). [Statement about revision of *Beyond Freedom and Dignity*]. Harvard University Archives (HUG (FP) 60.20 B6 F9), Cambridge, MA.

Skinner, B. F. (1976). *About behaviorism*. New York: Vintage Books. (Trabalho original publicado em 1974).

Skinner, B. F. (1976). *Walden Two revisited* (versão não publicada). B. F. Skinner Foundation.

Skinner, B. F. (1976). *Walden Two revisited*. In B. F. Skinner. *Walden Two* (pp. V-XVI). New York, NY: Macmillan

Skinner, B. F. (1977, April 21). [Letter to A. Maurer]. Harvard University Archives (HUG (FP) 60.10 B27 F2), Cambridge, MA.

Skinner, B. F. (1978). A steep and thorny way to science of behavior. In B. F. Skinner, *Reflections on Behaviorism and Society* (pp. 68-82). Englewood Cliffs: Prentice-Hall. (Trabalho original publicado em 1975).

Skinner, B. F. (1978). Human behavior and democracy. In B. F. Skinner, *Reflections on behaviorism and society* (pp. 3-15). Englewood Cliffs: Prentice-Hall (Trabalho original publicado em 1977 sob o título: *Between freedom and despotism*).

Skinner, B. F. (1979a). Getting more milage out of incentives. Daniel Yergin (Entrevistador). *Psychology Today*, 12, 18-28.

Skinner, B. F. (1979b). Interview. Michael Hollingshead (Interviewer). *Omni*, September, 77-80.

- Skinner, B. F. (1980). *Notebooks*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall (editado por Robert Epstein).
- Skinner, B. F. (1982). Contrived Reinforcer. *The Behavior Analyst*, 5(1), 3-8. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2742015/>.
- Skinner, B. F. (1983a, junho). Estado de alerta máximo (Entrevista). *Veja*, pp. 3-6.
- Skinner, B. F. (1983b, novembro). Ninguém é livre (Entrevista). *Isto é*, pp. 48-49.
- Skinner, B. F. (1983c). A cure for american education (Entrevista). *Psychology Today*, 17, 26-27.
- Skinner, B. F. (1983d). *A matter of consequences: Part three of an autobiography*. New York: Alfred A. Knopf.
- Skinner, B. F. (1985). News from nowhere, 1984. *The Behavior Analyst*, 8, 5-14. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2741768>
- Skinner, B. F. (1986). What is wrong with daily life in the western world? *American Psychologist*, 41, 568-574. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/0003-066X.41.5.568>
- Skinner, B. F. (1987). Why we are not acting to save the world. In B. F. Skinner (Org.), *Upon further reflection* (pp. 1-14). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Skinner, B. F. (1988a). A statement on punishment. *APA Monitor*, June, 22.
- Skinner, B. F. (1988b). *Beyond freedom and dignity*, reimpresso com novo prefácio e epílogo. Harmondsworth: Peregrine Books.
- Skinner, B. F. (1989). The school of future. In B. F. Skinner (Org.), *Recent issues in the analysis of behavior* (pp. 85-96). Columbus, OH: Merrill.
- Skinner, B. F. (1990a). To Know the future. *The Behavior Analyst*, 13, 103-106. Disponível em: [www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2733424/pdf/behavan00032-0005.pdf](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2733424/pdf/behavan00032-0005.pdf)

Skinner, B. F. (1990b). The non-punitive society. *Japanese Journal of Behavior Analysis*, 5, 98-106. (Versão utilizada em língua inglesa, p. 1-11, disponível em: Skinner\_1979\_The\_Non-Punitive\_Society%20(2).pdf)

Skinner, B. F. (1991). *The behavior of organisms: An experimental analysis* (Rev. ed.). Acton, MA: Copley Publishing Group. (Trabalho original publicado em 1938).

Skinner, B. F. (1992). *Verbal behavior*. Cambridge, MA: B. F. Skinner Foundation (Trabalho original publicado em 1957).

Skinner, B. F. (1999). Compassion and ethics in the care of the retardate. In V. G. Laties & A. C. Catania (Eds.), *Cumulative record: Definitive Edition* (pp. 329-340). Acton, MA: Copley Publishing Group. (Trabalho original publicado em 1972).

Skinner, B. F. (1999). Freedom and the control of men. In V. G. Laties & A. C. Catania (Eds.), *Cumulative record: Definitive Edition* (pp. 3-18). Acton, MA: Copley Publishing Group. (Trabalho original publicado em 1955a).

Skinner, B. F. (1999). The control of human behavior (Abstract). Em V. G. Laties & A. C. Catania (Eds.), *Cumulative record: Definitive Edition* (pp. 19-24). Acton, MA: Copley Publishing Group. (Trabalho original publicado em 1955b).

Skinner, B. F. (1999). The design of cultures. In V. G. Laties & A. C. Catania (Eds.), *Cumulative record: Definitive Edition* (pp.39-50). Acton, MA: Copley Publishing Group. (Trabalho original publicado em 1961).

Skinner, B. F. (1999). The design of experimental communities. In V. G. Laties & A. C. Catania (Eds.), *Cumulative record: Definitive Edition* (pp.58-65). Acton, MA: Copley Publishing Group. (Trabalho original publicado em 1968).

Skinner, B. F. (1999). Two types of conditioned reflex and a Pseudo-Type. In V. G. Laties & A. C. Catania (Eds.), *Cumulative record: Definitive Edition* (pp. 525-534). Acton, MA: Copley Publishing Group. (Trabalho original publicado em 1935).

Skinner, B. F. (2002). *Beyond and freedom and dignity*. Indianapolis/Cambridge: Hackett Publishing Company, Inc. (Trabalho original publicado em 1971).

Skinner, B. F. (2005). *Science and human behavior*. Cambridge, MA: The B. F. Skinner Foundation (Trabalho original publicado em 1953)

Youngblood, W. (1973, February 2). [Letter to B. F. Skinner]. Harvard University Archives (HUG (FP) 60.10 B3 F12), Cambridge, MA.