

FREDERIC
SKINNER

Ministério da Educação | Fundação Joaquim Nabuco

Coordenação executiva
Carlos Alberto Ribeiro de Xavier e Isabela Cribari

Comissão técnica
Carlos Alberto Ribeiro de Xavier (presidente)
Antonio Carlos Caruso Ronca, Ataíde Alves, Carmen Lúcia Bueno Valle,
Célio da Cunha, Jane Cristina da Silva, José Carlos Wanderley Dias de Freitas,
Justina Iva de Araújo Silva, Lúcia Lodi, Maria de Lourdes de Albuquerque Fávoro

Revisão de conteúdo
Carlos Alberto Ribeiro de Xavier, Célio da Cunha, Jäder de Medeiros Britto,
José Eustachio Romão, Larissa Vieira dos Santos, Suely Melo e Walter Garcia

Secretaria executiva
Ana Elizabete Negreiros Barroso
Conceição Silva



Alceu Amoroso Lima | Almeida Júnior | Anísio Teixeira
Aparecida Joly Gouveia | Armanda Álvaro Alberto | Azeredo Coutinho
Bertha Lutz | Cecília Meireles | Celso Suckow da Fonseca | Darcy Ribeiro
Durmeval Trigueiro Mendes | Fernando de Azevedo | Florestan Fernandes
Frota Pessoa | Gilberto Freyre | Gustavo Capanema | Heitor Villa-Lobos
Helena Antipoff | Humberto Mauro | José Mário Pires Azanha
Julio de Mesquita Filho | Lourenço Filho | Manoel Bomfim
Manuel da Nóbrega | Nísia Floresta | Paschoal Lemme | Paulo Freire
Roquette-Pinto | Rui Barbosa | Sampaio Dória | Valnir Chagas

Alfred Binet | Andrés Bello
Anton Makarenko | Antonio Gramsci
Bogdan Suchodolski | Carl Rogers | Célestin Freinet
Domingo Sarmiento | Édouard Claparède | Émile Durkheim
Frederic Skinner | Friedrich Fröbel | Friedrich Hegel
Georg Kerschensteiner | Henri Wallon | Ivan Illich
Jan Amos Comênio | Jean Piaget | Jean-Jacques Rousseau
Jean-Ovide Decroly | Johann Herbart
Johann Pestalozzi | John Dewey | José Martí | Lev Vygotsky
Maria Montessori | Ortega y Gasset
Pedro Varela | Roger Cousinet | Sigmund Freud



FREDERIC SKINNER

Louis M. Smith

Tradução e organização
Maria Leila Alves



ISBN 978-85-7019-536-4
© 2010 Coleção Educadores
MEC | Fundação Joaquim Nabuco/Editora Massangana

Esta publicação tem a cooperação da UNESCO no âmbito do Acordo de Cooperação Técnica MEC/UNESCO, o qual tem o objetivo a contribuição para a formulação e implementação de políticas integradas de melhoria da equidade e qualidade da educação em todos os níveis de ensino formal e não formal. Os autores são responsáveis pela escolha e apresentação dos fatos contidos neste livro, bem como pelas opiniões nele expressas, que não são necessariamente as da UNESCO, nem comprometem a Organização.

As indicações de nomes e a apresentação do material ao longo desta publicação não implicam a manifestação de qualquer opinião por parte da UNESCO a respeito da condição jurídica de qualquer país, território, cidade, região ou de suas autoridades, tampouco da delimitação de suas fronteiras ou limites.

A reprodução deste volume, em qualquer meio, sem autorização prévia, estará sujeita às penalidades da Lei nº 9.610 de 19/02/98.

Editora Massangana
Avenida 17 de Agosto, 2187 | Casa Forte | Recife | PE | CEP 52061-540
www.fundaj.gov.br

Coleção Educadores
Edição-geral
Sidney Rocha
Coordenação editorial
Selma Corrêa
Assessoria editorial
Antonio Laurentino
Patrícia Lima
Revisão
Syigma Comunicação
Revisão técnica
Célio da Cunha
João Cláudio Todorov
Ilustrações
Miguel Falcão

Foi feito depósito legal
Impresso no Brasil

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Fundação Joaquim Nabuco. Biblioteca)

Smith, Louis M.
Burrhus Skinner / Louis M. Smith; Maria Leila Alves (org.). – Recife:
Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010.
140 p.: il. – (Coleção Educadores)
Inclui bibliografia.
ISBN 978-85-7019-536-4
1. Skinner, Burrhus Frederic, 1904-1990. 2. Educação – Pensadores – História. I.
Alves, Maria Leila. II. Título.

CDU 37

SUMÁRIO

Apresentação, por Fernando Haddad, 7

Ensaio, por Louis M. Smith, 11

A descoberta de uma vocação, 11

Uma concepção de mundo, 13

Aplicações na vida real, 16

Skinner e a educação, 19

Outras obras importantes, 23

Os críticos e as críticas, 24

Skinner atual, 26

Considerações sobre a influência

de Skinner na educação brasileira, por Maria Leila Alves, 29

Textos selecionados, 45

Tecnologia do ensino, 46

1. A etimologia do ensinar, 46

2. Três teorias, 49

3. A ciência da aprendizagem e a arte de ensinar, 52

4. O ensino em sala de aula, 57

5. O progresso do ensino, 62

6. Por que os professores fracassam, 65

7. Controle aversivo, 68

Ciência e comportamento humano, 74

1. A possibilidade de uma ciência

do comportamento humano, 74

2. Análise causal ou funcional, 82
3. Educação, 87
4. Agências educacionais e suas técnicas de controle, 88
5. Reforço educacional, 90
6. O comportamento resultante do controle educacional, 93
7. Cultura e controle , 99
8. O ambiente social como cultura, 103
9. O efeito da cultura sobre o indivíduo, 106
10. Caráter cultural, 109

Walden II: uma sociedade do futuro, 111

1. Engenharia do comportamento: condicionamento operante contra o livre-arbítrio?, 112
2. Profissão e trabalho, 121
3. “Educando” as crianças , 124
4. Geografia de Walden II: economia de espaço vital e de energia, 132
5. O perigo das multidões, 135
6. Opções culturais, 138
7. É necessário existir ciência, cientistas, universidades, religiões, governos?, 141

Cronologia, 147

Bibliografia, 151

- Obras de Skinner, 151
- Obras sobre Skinner, 158
- Obras de Skinner em português, 160
- Obras sobre Skinner em português, 161
- Outras referências bibliográficas, 162

APRESENTAÇÃO

O propósito de organizar uma coleção de livros sobre educadores e pensadores da educação surgiu da necessidade de se colocar à disposição dos professores e dirigentes da educação de todo o país obras de qualidade para mostrar o que pensaram e fizeram alguns dos principais expoentes da história educacional, nos planos nacional e internacional. A disseminação de conhecimentos nessa área, seguida de debates públicos, constitui passo importante para o amadurecimento de ideias e de alternativas com vistas ao objetivo republicano de melhorar a qualidade das escolas e da prática pedagógica em nosso país.

Para concretizar esse propósito, o Ministério da Educação instituiu Comissão Técnica em 2006, composta por representantes do MEC, de instituições educacionais, de universidades e da Unesco que, após longas reuniões, chegou a uma lista de trinta brasileiros e trinta estrangeiros, cuja escolha teve por critérios o reconhecimento histórico e o alcance de suas reflexões e contribuições para o avanço da educação. No plano internacional, optou-se por aproveitar a coleção *Penseurs de l'éducation*, organizada pelo *International Bureau of Education* (IBE) da Unesco em Genebra, que reúne alguns dos maiores pensadores da educação de todos os tempos e culturas.

Para garantir o êxito e a qualidade deste ambicioso projeto editorial, o MEC recorreu aos pesquisadores do Instituto Paulo Freire e de diversas universidades, em condições de cumprir os objetivos previstos pelo projeto.

Ao se iniciar a publicação da Coleção Educadores*, o MEC, em parceria com a Unesco e a Fundação Joaquim Nabuco, favorece o aprofundamento das políticas educacionais no Brasil, como também contribui para a união indissociável entre a teoria e a prática, que é o de que mais necessitamos nestes tempos de transição para cenários mais promissores.

É importante sublinhar que o lançamento desta Coleção coincide com o 80º aniversário de criação do Ministério da Educação e sugere reflexões oportunas. Ao tempo em que ele foi criado, em novembro de 1930, a educação brasileira vivia um clima de esperanças e expectativas alentadoras em decorrência das mudanças que se operavam nos campos político, econômico e cultural. A divulgação do *Manifesto dos pioneiros* em 1932, a fundação, em 1934, da Universidade de São Paulo e da Universidade do Distrito Federal, em 1935, são alguns dos exemplos anunciadores de novos tempos tão bem sintetizados por Fernando de Azevedo no *Manifesto dos pioneiros*.

Todavia, a imposição ao país da Constituição de 1937 e do Estado Novo, haveria de interromper por vários anos a luta auspiciosa do movimento educacional dos anos 1920 e 1930 do século passado, que só seria retomada com a redemocratização do país, em 1945. Os anos que se seguiram, em clima de maior liberdade, possibilitaram alguns avanços definitivos como as várias campanhas educacionais nos anos 1950, a criação da Capes e do CNPq e a aprovação, após muitos embates, da primeira Lei de Diretrizes e Bases no começo da década de 1960. No entanto, as grandes esperanças e aspirações retrabalhadas e reavivadas nessa fase e tão bem sintetizadas pelo *Manifesto dos Educadores de 1959*, também redigido por Fernando de Azevedo, haveriam de ser novamente interrompidas em 1964 por uma nova ditadura de quase dois decênios.

* A relação completa dos educadores que integram a coleção encontra-se no início deste volume.

Assim, pode-se dizer que, em certo sentido, o atual estágio da educação brasileira representa uma retomada dos ideais dos manifestos de 1932 e de 1959, devidamente contextualizados com o tempo presente. Estou certo de que o lançamento, em 2007, do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), como mecanismo de estado para a implementação do Plano Nacional da Educação começou a resgatar muitos dos objetivos da política educacional presentes em ambos os manifestos. Acredito que não será demais afirmar que o grande argumento do *Manifesto de 1932*, cuja reedição consta da presente Coleção, juntamente com o *Manifesto de 1959*, é de impressionante atualidade: “Na hierarquia dos problemas de uma nação, nenhum sobreleva em importância, ao da educação”. Esse lema inspira e dá forças ao movimento de ideias e de ações a que hoje assistimos em todo o país para fazer da educação uma prioridade de estado.

Fernando Haddad
Ministro de Estado da Educação



BURRHUS FREDERIC SKINNER¹
(1904-1990)

Louis M. Smith²

Skinner é o psicólogo norte-americano mais destacado do século XX e, talvez, o mais importante do mundo desde – ou ao lado de – Freud. Seu primeiro livro, *The behavior of organisms* (O comportamento dos organismos, 1938), constituiu-se no marco de uma nova afluência de comportamentalismo. Durante os cinquenta anos que se seguiram à publicação, suas teorias foram desenvolvidas, elaboradas, submetidas a críticas e reelaboradas. Para sua visão atenta e sua compreensão analítica, nenhum problema era demasiado amplo ou excessivamente limitado.

A descoberta de uma vocação

A partir do que dizia o próprio Skinner, é necessário analisar sua história pessoal para entender como se tornou em psicólogo. Sua decisão de estudar psicologia resultou de um conjunto de circunstâncias excepcionais e peculiares.

Burrhus Frederic Skinner nasceu na cidadezinha de Susquehanna, no estado da Pensilvânia. Licenciou-se em literatura no Hamilton

¹ Este perfil foi publicado em *Perspectives: revue trimestrielle d'éducation comparée*. Paris, Unesco: Escritório Internacional de Educação, v. 24, n. 3-4, pp. 539-552, 1994.

² Louis M. Smith (Estados Unidos da América) é doutor em filosofia pela Universidade de Minnesota, em cuja clínica psicoeducativa trabalhou muitos anos como psicólogo escolar, antes de passar a fazer parte do Departamento de Educação da Washington University, St. Louis, em 1955. Entre seus interesses intelectuais, cabe mencionar a psicopedagogia em geral e a análise qualitativa dos cursos, os programas de estudo e a escola, em particular. Suas publicações mais recentes são: *Educational innovators: then and now* (Inovadores da educação: antes e agora, 1986); *The fate of an innovative school* (O destino de uma escola inovadora, 1987) e *Innovation and change in schooling* (Inovação e mudança na instrução, 1988).

College e, em seguida, empreendeu a tarefa de se tornar escritor. Foi um período de frustração e fracasso; ele descobriu que não tinha nada importante para dizer. Como conta em sua autobiografia *Particulars of my life* (Particularidades de minha vida): “Aparentemente, fracassei como escritor, mas não será que a literatura fracassou como método para mim?” (Skinner, 1976, p. 291).

Estava soçobrando em um mar turbulento e a ponto de me afogar, mas havia uma saída. *Dial* [uma revista que ele havia lido durante muito tempo] publicou alguns artigos de Bertrand Russell que me levaram a ler seu livro *Philosophy*, publicado em 1927, no qual se estendia sobre o comportamentalismo de John B. Watson e suas consequências epistemológicas (Skinner, 1976, p. 298).

Logo se pôs a ler Watson e Jacques Loeb e a escrever uma crítica de um livro de Berman, *The religion called behaviorism* (A religião denominada behaviorismo). A *Saturday Review of Literature* não publicou sua resenha. “Mas, ao escrevê-la, eu já estava me definindo, mais ou menos, como comportamentalista” (Skinner, 1976, p. 299). Após conversar com amigos da faculdade de Hamilton, solicitou ingresso em Harvard, a fim de realizar o doutorado em filosofia, para o qual foi aceito no outono de 1928.

Esta radical mudança da literatura para o comportamentalismo, sem nunca haver feito um curso de psicologia, pode ser considerada uma verdadeira conversão. Pode-se argumentar que Skinner dispunha de bem poucos dados para dar um passo intelectual que duraria o resto de sua vida, ou seja, mais de cinquenta anos. Algo nos livros de Russel e Watson tocou uma corda sensível na mente daquele jovem que saía de sua adolescência. Uma visão de mundo ia nele se configurando, antes mesmo que descobrisse ou construísse o essencial de sua teoria – o universo dos operantes, as respostas, os reforços e os estímulos discriminativos. Parece que a experiência pessoal de Skinner influenciou mais em sua escolha que a avaliação de sua vida profissional.

O clima social, caracterizado pela superação da Grande Depressão dos anos 1930 e a posterior vitória na guerra, tornou-se

consideravelmente obscuro durante o pós-guerra. Skinner observou: “O comportamentalismo me atraiu porque, como Watson, acreditava que um melhor conhecimento da conduta humana nos ajudaria a superar nossos problemas.”

O ambiente provinciano norte-americano de antes da experiência da Primeira Guerra Mundial gravou em Skinner uma fé pouco comum no “progresso”. Esta disposição de espírito foi o solo fértil que serviria para seu posicionamento teórico: o do comportamentalismo.

Uma concepção de mundo

Ao longo de toda a sua vida, Skinner nunca cessou de propor ideias originais nos mais diversos âmbitos, inspiradas em Pavlov, Thorndike e Watson, as quais levou a novos níveis de diferenciação, generalização e integração. Suas reflexões sempre se exprimiam de modo prático, concreto e técnico. A educação, no sentido amplo, foi uma de suas preocupações em diversas atividades, como os projetos de um berço infantil, de máquinas de ensinar e do ensino programado. Outras ideias eram fruto de sua criatividade, sua inventividade e sua habilidade como cientista experimental.

O brilho e o alcance de sua inteligência – além de uma espécie de simplicidade – já estavam presentes em sua primeira obra, *The behavior of organisms*. No primeiro capítulo, ele delimita o âmbito de sua reflexão: uma psicologia de *todos* os organismos, desde os protozoários até os seres humanos. De uma só vez, corta pela raiz a ideia de que o ser humano seria um caso particular na psicologia. Seus ratos brancos rerepresentariam e simbolizariam todos os organismos. O objeto de estudo passava a ser um organismo intacto que vivia em seu contexto, não um conjunto segmentado de dimensões, nem um sistema neurológico baseado na inferência, nem uma *mente* ou outros estados de consciência – *ego*, *o id* ou *o superego*.

O comportamento, ou seja, o que os organismos visivelmente fazem, definiria a substância do tema. E, nos limites do comporta-

mento, tratava-se de tipificar, pelo menos em seu primeiro livro, toda conduta voluntária. Ao conseguir prevê-la e controlá-la, entenderia esse universo. A *Caixa de Skinner*, um dispositivo controlado pelo experimentador, rerepresentava todos os contextos, o conjunto de estímulos a que se submetia o organismo. No método experimental, a caixa e o rato branco, sob controle do psicólogo experimental, podiam constituir uma base de dados e, daí, uma perspectiva teórica.

A visão que Skinner tinha da história da ciência, especialmente no caso dos seres humanos, aparece em várias passagens de seus escritos. Um dos comentários mais interessantes figura no primeiro capítulo de *Science and human behavior* (Ciência e comportamento humano, 1953), texto básico da disciplina *Natural Sciences 114* que ministrou no curso de licenciatura em Harvard:

As crenças primitivas sobre o homem e o lugar que ocupa na natureza são em geral benevolentes. A ciência tem a desafortunada responsabilidade de traçar quadros mais realistas. A teoria do sistema solar de Copérnico tirou o homem de sua privilegiada posição no centro do universo. Hoje, essa teoria é aceita sem emoção alguma, mas, no princípio, enfrentou enorme resistência. Darwin desafiou uma prática de segregação segundo a qual o homem se situava a si mesmo à parte dos animais, e o áspero debate a que deu lugar ainda não terminou. Embora Darwin tenha posto o homem em seu lugar biológico, não lhe negou uma possível posição superior. É possível que, no processo de evolução, teriam surgido faculdades especiais ou uma capacidade especial de ação espontânea e criativa. No momento em que se põe em destaque esta distinção, surge uma nova ameaça (Skinner, 1953, p. 7).

Não é preciso muita imaginação para ver que Skinner colocava-se a si mesmo e sua teoria do comportamentalismo nessa mesma sequência.

Em *Science and human behavior*, Skinner estende, por extrapolação, os dados de observação dos animais a todos os aspectos do ser humano. Suas 450 páginas e 29 capítulos se dividem em seis seções:

(a) a possibilidade de uma ciência do comportamento humano; (b) a análise do comportamento; (c) o indivíduo como um todo (com capítulos sobre o autocontrole, a reflexão e o eu); (d) o comportamento das pessoas em grupo; (e) instituições de controle (com capítulos sobre o governo e a lei, a religião, a psicoterapia, o controle econômico e a educação); e (f) o controle do comportamento humano (com capítulos sobre cultura e controle, a concepção da cultura e o problema do controle). Nenhum problema era amplo demais ou reduzido demais para que Skinner deixasse de examiná-lo. Tinha uma visão própria do mundo, que não podia ser desprezada por nenhum psicólogo – nem por intelectuais de interesses mais largos, de outros setores e disciplinas.

Pouco depois da Segunda Guerra Mundial, Skinner abordou a questão da utopia e da sociedade ideal em sua obra *Walden Two* (1948). Foi um livro que vendeu pouco de início, depois suscitou grandes polêmicas, mais tarde foi arrastado pela onda de conflitos sociais dos anos 60 e, em meados dos anos 80, tinha vendido mais de dois milhões de exemplares. Para um jovem que, depois de se graduar, havia passado o ano de 1929 tentando converter-se em escritor e havia descoberto que não tinha nada a dizer, era um êxito prodigioso. Agora tinha muito que dizer e muitos leitores desejavam ouvir sua mensagem.

Nesta narrativa utópica, um militar que volta da guerra visita seu antigo professor, apropriadamente chamado Burris, e retoma uma velha ideia proposta durante um curso na universidade:

O que não entendemos, professor, é por que temos que prosseguir do ponto de onde deixamos as coisas. Por que não aproveitar a ocasião para um novo começo? Desde o começo mesmo. Por que não reunir algumas pessoas e estabelecer em alguma parte um sistema social que funcione de verdade? Há uma porção de coisas em nossa forma de vida que são completamente loucas, como dizia você... Por que não podemos mudar esta situação? Por que não podemos fazer algo a respeito? (Skinner, 1948, p. 3).

No enredo, outro antigo estudante, também apropriadamente chamado Frazier, não só criou uma comunidade, como escreveu um artigo a respeito. Como *alter ego* de Skinner, capaz de dizer coisas que o próprio Skinner não estava disposto a dizer naquele momento, encarna algumas outras “virtudes” próprias de seu criador.

Mais adiante, depois de um longo trajeto pelas possibilidades de uma tecnologia do comportamento aplicada à criação de uma comunidade – desde os primeiros cuidados até a escolarização das crianças até a escola e da vida familiar até a organização comunitária –, Skinner põe na boca de Frazier uma das afirmações mais importantes na evolução de suas próprias ideias:

— Walden Two não necessitava de gênio! Só tenho um traço interessante, Burris: sou obstinado. Só tive uma ideia em minha vida, uma autêntica ideia fixa.

— Que ideia é essa?

— Para ser sincero, é a ideia de fazer as coisas de acordo com minha vontade. Parece-me que a palavra *controlar* é a que melhor dá conta do que quero dizer. O controle da conduta humana, Burris. Nos meus primeiros dias de trabalho experimental, sentia um desejo frenético e egoísta de dominar. Recordo a raiva que sentia quando as previsões não davam certo. Queria gritar com os sujeitos de meus experimentos: “Comportem-se, malditos sejam, comportem-se como se deve”. Acabei me dando conta de que os sujeitos sempre tinham razão. Sempre se comportavam como deveriam se comportar. Quem estava errado era eu, que tinha feito uma previsão incorreta (Skinner, 1948, p. 240).

Pode-se perguntar qual era a opinião dos “sujeitos” sobre a conduta intelectual e emocional de Frazier. Estava se comportando como devia, enclausurado em seu próprio sistema determinista? *Walden Two* continua sendo um dos mais surpreendentes testemunhos feitos por um psicólogo.

Aplicações na vida real

Skinner foi um experimentador e um utópico. Muitas de suas ideias foram traduzidas em práticas, e estas foram apresentadas

em conferências e artigos e muitas reunidas nas várias edições de *Cumulative record* (Registro acumulativo, 1959, 1961, 1972). Essas aplicações entrelaçavam-se em um feixe intelectual divergente. Em diversas passagens de seus depoimentos autobiográficos, Skinner comenta que é um cientista *baconiano*: “Estudei ‘a natureza, não os livros’”, e “Escrevo minhas obras a partir da vida, não de outros livros” (Skinner, 1967, p. 409).

Com o nascimento de seu segundo filho, em meados dos anos 1940, Skinner dedicou-se à tarefa de engenharia comportamental de aprimorar o ambiente da criança e a saúde mental da mãe com a invenção de um “berço de ar”, descrito no *Ladies Home Journal* como “bebê na caixa”. Em um estilo de pensamento que poderíamos qualificar de tipicamente skinneriano comentou:

Começamos por examinar, passo a passo, a desalentadora agenda da jovem mãe. Só fazíamos-nos uma pergunta: essa prática é importante para a saúde física e psicológica do bebê? Se não fosse, propúnhamos sua eliminação. Depois, começava a fase das “engenhocas” (Skinner, 1972-1945, p. 567).

Skinner resolveu o problema do calor e da liberdade de movimentos da criança com a instalação de dispositivos de controle da temperatura no berço de ar. Vestindo apenas uma fralda, a criança brincava sem roupas, brotoejas ou Assaduras, com pouquíssimo choro. O ar filtrado que entrava no compartimento eliminava muitos pequenos problemas de saúde. O lençol que cobria o colchão era uma simples toalha contínua que podia ser trocada puxando-se uma nova porção. A criança e a mãe podiam seguir as rotinas diárias no ambiente quase sem som do berço. “O compartimento não isola o bebê. A grande janela não representa uma barreira social maior que as travessas do berço” (Skinner, 1961, p. 425). Além da saúde e da felicidade da criança e da mãe nesta situação, e da necessidade de experimentar o berço com outras crianças e mães, ficou-se com a indagação: que tal outras formas de comportamento infantil e de ajudar os pais a atendê-las?

Skinner extrai daí uma importante conclusão teórica: “No entanto, basta um só caso para desmentir a mera afirmação de que é irrealizável” (Skinner, p. 426). De certa forma, Skinner punha em questão boa parte da metodologia tradicional da investigação psicológica.

Em um belo discurso pronunciado em 1959 na Associação Norte-Americana de Psicologia, Skinner apresentou *Pigeons in a pelican* (*Pombas no pelicano*), um estudo em que utilizou pombas como mecanismos de “controle orgânico” de mísseis guiados, no contexto da Segunda Guerra Mundial e da devastação da Europa pelos exércitos de Hitler. Trabalhando em seu laboratório da Universidade de Minnesota e com espaço, instalações e engenheiros da *General Mills Corporation*, Skinner dedicou-se aos problemas do treinamento de pombas para aquela tarefa. O respectivo instrumental foi elaborado com a ajuda de engenheiros. Graças a cuidadoso adestramento, os pombas aprenderam a reconhecer e bicar silhuetas. As bicadas continuadas produziam sinais para pequenos motores que controlavam os dispositivos de voo do míssil. Os pombas obtiveram excelentes resultados. Skinner teve menos êxito com os físicos, matemáticos e gerais que consideravam sua ideia desatinada, mesmo depois de ver como tudo funcionava como ele havia previsto. *Walden Two* foi escrito um ano depois que o experimento com as pombas findou.

Nesta ocasião, Skinner havia voltado à Universidade de Harvard e começou a ministrar um curso de “Comportamento humano”, que os estudantes denominaram “Pombas” pela boa razão de que abordava principalmente experimentos e dados do estudo dessas aves. Nas palavras de Skinner, “eu falava sobre seres humanos com princípios derivados das pombas” (1983, p. 26). Ele estava elaborando uma teoria que, partindo de dados experimentais, avançava a grandes saltos até as histórias e os problemas da condição humana. Baseava seus trabalhos nos seguinte raciocínio: “Minha abordagem do comportamento humano era mais uma interpre-

tação que um relatório de dados experimentais. A interpretação era uma prática científica habitual, mas os metodologistas científicos não se importaram com isso.” (Skinner, 1983, p. 27). Skinner prosseguia: “Eu tomava exemplos de processos comportamentais na história e na literatura” (Skinner, 1983, p. 27). Entre estes, havia referências a superstições, ao condicionamento negativo e à generalização de respostas. Ele estava construindo uma visão global do ser humano, extrapolando de seus conceitos comportamentalistas para vívidas imagens literárias. O mundo humano podia ser compreendido (reduzido?) a seus conceitos mais “fundamentais”. E isto é parte da força de qualquer ciência.

Skinner e a educação

Em sua autobiografia, obra em três volumes com cerca de mil páginas, Skinner fala de cada um de seus grandes empreendimentos intelectuais. Faz uma breve resenha de sua própria formação, que ele contrapunha a certas ideias expostas em *Walden Two*, e dedica vários trechos do texto aos problemas da educação de suas filhas. Aborrecido com a quantidade de deveres que exigiam de sua filha maior, escreveu um dia ao diretor da escola. Evoca também uma jornada decisiva:

Em 11 de novembro de 1953, dei um passo positivo. Era o Dia dos Pais em Shady Hill, e, junto com outros pais de família, estava sentado no fundo da sala, assistindo a uma aula de aritmética de Debbie, que então cursava o quarto ano. Os alunos estavam resolvendo um problema escrito na lousa. A professora caminhava entre as filas de carteiras, examinando seu trabalho e assinalando de vez em quando um erro. Alguns logo terminaram e ficaram ociosos e impacientes. Outros, cada vez mais frustrados, esforçavam-se. Por fim, os trabalhos foram recolhidos, para serem levados para casa, pontuados e devolvidos no dia seguinte (Skinner, 1983, p. 64).

Na melhor tradição de digressões interpretativas da investigação qualitativa, Skinner comentou mais:

Logo me dei conta de que devia fazer alguma coisa. Involuntariamente talvez, a professora violava dois princípios fundamentais: não dizer aos alunos imediatamente se seu trabalho estava correto ou não (uma prova corrigida e devolvida 24 horas mais tarde não podia funcionar como reforço) e exigir de todos o mesmo ritmo, sem levar em conta nem o nível nem a capacidade dos alunos (Skinner, 1983, p. 64).

Depois de mais alguns comentários, Skinner afirma: “Uns dias depois construí uma máquina de ensinar” (1983, p. 65).

Considerando a questão como uma das contingências de reforço e da maneira de apresentá-lo, Skinner iniciou o movimento das máquinas de ensinar, e a instrução programada viria em seguida. Na época, ele fez uma importante escolha de palavras, ao descrever o comportamento do aluno: “Mais que selecionar as respostas, o aluno as compõe” (Skinner, 1983, p. 65).

Na realidade, a história é mais complexa, visto que já havia tentado mecanizar seu material de laboratório para aumentar a eficácia da investigação. Havia, além disso, outros antecedentes: advogados e patentes, críticas filosóficas de Max Black e Israel Scheffier, correspondência com Sidney Pressey e cópias de trabalhos de Pressey dos anos de 1920 e 1930 sobre uma primeira forma de aparato para teste e ensino.

Skinner era capaz de observar comportamentos em complexas situações naturais, percebendo imediatamente a pertinência dos principais conceitos e princípios teóricos, para logo planejar e fabricar os dispositivos técnicos para corrigir as condutas. Qualquer cientista social invejava seu “olho”, sua “criatividade”, sua “teoria fundamentada” e sua investigação qualitativa orientada para a ação.

Mas Skinner não era só “alta tecnologia”. Em um de seus ensaios mais agradáveis, *How to teach animals* (Como ensinar os animais), descrevia como converter um brinquedo infantil – um tubinho metálico que emite um som muito agudo –, em reforço condicionado, acionando-o cada vez que se apresentavam pedaços de

comida a um cão faminto. Estabelecida a relação, pode-se associar o reforço imediatamente (menos de um segundo para se obter o efeito máximo) a qualquer comportamento que se queira ensinar a um animal. Pode-se ensinar um animal a apresentar-se junto ao armário, a caminhar com a cabeça erguida ou, para uma conduta mais “intelectual”, pode-se ensinar um animal como a pomba a ler, isto é, a bicar quando se lhe apresenta a cartela na qual está escrito “bicar” e a não bicar quando se lhe apresenta a cartela na qual está escrito “não bicar”. Tocar breves melodias ao piano e jogar pingue-pongue de maneira um pouco modificada são atividades que estão dentro das possibilidades de aprendizagem das pombas. Sem perder o ritmo, por assim dizer, Skinner sugeria extrapolações às crianças pequenas que fazem o que querem e não fazem o que os pais querem ou não querem que façam – *conduta de contrariedade*. Uma observação cuidadosa revela as possibilidades de reforço que há na conduta dos pais e as sensíveis modificações que podem ser introduzidas para obter as respostas desejadas.

Ao mesmo tempo, o êxito de suas investigações técnicas, como tudo o que fazia, foi acompanhado de uma série de ensaios, que mais tarde se converteram em sua obra *Technology of teaching* (Tecnologia de ensino, 1968), em que expunha seu enfoque teórico sobre os problemas clássicos do ensino e da aprendizagem. No primeiro capítulo, “A etimologia do ensino”, analisa as grandes metáforas utilizadas para explicar as mudanças que convertem uma pessoa não instruída em uma pessoa culta. No último capítulo, “A conduta institucional”, analisa vários aspectos da organização e administração escolar. Entre um capítulo e outro, examina “A ciência da aprendizagem e a arte de ensinar”, “A tecnologia do ensino” e “Motivação, criatividade, disciplina e autocontrole”. Skinner estudou cada um destes temas sob sua perspectiva de reflexão: O que deve *fazer* o indivíduo para que seja considerado motivado, dono de si e criativo? E o que deve fazer o professor experimentador

para aumentar a probabilidade de chegar a esse comportamento final? Trata-se, resumidamente, de uma obra fundamental de psicopedagogia para professores.

Pondo de lado os chavões e as imagens estereotipadas sobre Skinner – o professor experimentador com suas caixas, seus ratos brancos e suas pombas – e assumindo a postura e a perspectiva de um docente que faz investigação qualitativa orientada na ação, com vistas a melhorar seu próprio ensino e a aprendizagem de seus alunos, descobrir-se-á um acadêmico ocupado com problemas concretos, imaginando táticas inovadoras e, em seguida, tratando de conceituar o que se quer fazer. Considere-se o seguinte relatório descritivo, em *A matter of consequences* (Uma questão de conseqüências):

Pode-se ensinar salto em altura simplesmente elevando a barra um milímetro depois de cada salto bem-sucedido, e certa vez programei de forma semelhante um pequeno exemplo de conduta verbal, quando Debbie [sua filha] trouxe para casa um exercício de aritmética. Eram uns 20 a 30 problemas cuja finalidade era ensinar a equivalência de distintas expressões para a mesma operação. Debbie devia somar, por exemplo, quando lia “a soma de... e...”, ou “... mais...” ou “... somado a...”. Mas, nos espaços em branco, havia números de dois ou três algarismos e, preocupada em fazer o cálculo correto, ela não *captava o essencial* da equivalência. Escrevi à tinta as expressões em uma folha de papel e introduzi os números 2 e 3 nos espaços, a lápis. Debbie não teve dificuldade nenhuma com “a soma de 2 e 3”, “2 mais 3” ou “2 somado a 3”. Obviamente, sabia o que significavam as expressões. Então, apaguei os números e escrevi outros um pouco maiores, com os quais ela tampouco teve o menor problema. Depois de duas ou três substituições, resolveu a tarefa original sem nenhum esforço (Skinner, 1983, p. 95).

“Não captar o essencial” é uma frase que qualquer professor poderia ter usado. O professor traduz isso em termos comportamentalistas e imagina táticas para corrigir a situação e o “mal-entendido”.

Imediatamente, Skinner apresenta outros exemplos e introduz um útil conjunto de conceitos para o professor que queira ajudar seus alunos a aprender: dar um modelo, condicionar a conduta,

dar um estímulo, *soprar* uma parte da resposta, apagar ou fazer desaparecer pouco a pouco a palavra ou o texto que se deve reter. Se o professor ou professora já dispõe de uma ampla gama de estratégias e táticas de ensino, estará sempre buscando elementos complementares para agregar ao seu repertório intelectual e prático. Skinner parece proporcionar tais contribuições tão criativamente quanto qualquer professor.

O exemplo seguinte foi tirado do caderno de notas de Skinner editado por Epstein (1970). Cada passagem tem um breve título, mas infelizmente sua data é aproximada, pois Skinner escreveu, corrigiu e voltou a escrever muitas de suas notas. Por conseguinte, é difícil acompanhar a evolução de seu pensamento no tempo. Veja-se uma de suas notas mais provocativas, intitulada “Quando é que o ato de ajudar ajuda?”:

Ao observar minha própria conduta com Lisa, o que mais me impressionou foi o seguinte: em meu afã de ajudar a menina, destruo as contingências que a ensinariam a ajudar-se a si mesma. Por exemplo, separo os galhos que lhe batem no rosto e a privo da oportunidade de aprender a evitá-los. Ponho-lhe as meias e a privo de que aprenda a fazê-lo por si mesma (Skinner, 1980, p. 12).

Outras obras importantes

Skinner trabalhou em *Verbal behavior* (Comportamento verbal, 1957) durante mais de 20 anos. Trata-se essencialmente de uma análise exaustiva do “pensamento humano” e da conduta social. Levou seu enfoque comportamentalista até setores mais complexos da atividade humana, suscitando grandes controvérsias.

Em sua obra *Beyond freedom and dignity* (Além da liberdade e da dignidade, 1971) manteve e consolidou os argumentos que apareceram pela primeira vez em *Walden Two* e em *Science and human behavior* acerca da natureza humana, da tecnologia da conduta e da formação da cultura. Essencialmente, questionou a possibilidade de equilíbrio no dilema entre os valores de liberdade e dignidade, de um lado, e a

sobrevivência cultural de outro. Ele opta por esta última, diante da explosão demográfica, do risco de um holocausto nuclear, da fome mundial e da poluição global. A solução estaria em “profundas modificações do comportamento humano” produzidas por uma “tecnologia do comportamento”. É um curioso desdobramento de seus argumentos precedentes, não menos fascinantes.

Em *About behaviorism* (Sobre o comportamentalismo, 1974), Skinner apresenta uma nova redação de seu curso, adaptando-o a um público intelectual, mas não especializado. O livro começa com vinte grandes generalizações atribuídas ao comportamentalismo que, a seu ver, são falsas (p. 65). Generalização número 1: “[O comportamentalismo] ignora a consciência, os sentimentos e os estados mentais”. Número 10: “Trabalha com animais, em particular com ratos brancos, mas não com pessoas, e, por conseguinte, sua imagem da conduta humana limita-se às características que o ser humano compartilha com os animais”. E número 20: “É indiferente ao calor e à riqueza da vida humana e incompatível com a criação e fruição da arte, da música e da literatura e com o amor ao próximo”. O livro posiciona-se em relação a essas “falsas alegações”.

Os críticos e as críticas

No fim das contas, o balanço da obra de Skinner é impressionante. É necessário evocar figuras históricas como Wilhelm Wundt, William James e Sigmund Freud para encontrar um psicólogo que tenha tido tanta influência, não só no âmbito da psicologia, mas também no mundo intelectual.

Por outro lado, o tipo de críticas que suscita sua obra é prova da qualidade e importância de seu pensamento. Foram feitas dezenas de análises críticas sérias sobre um ou outro aspecto do pensamento de Skinner. A revista inglesa *Punch* publicou uma sátira de uma página sobre as máquinas de ensinar e a instrução programada (veja-se mais adiante). Joseph Wood Krutch, eminente crítico

literário da Universidade de Colúmbia, escreveu em *The measure of man* (A medida do homem, 1953), uma crítica de *Walden Two*, qualificando-a de “vil utopia”. Michael Scriven (1956) leu passagens de sua obra *A study of radical behaviorism* (Estudo sobre o comportamentalismo radical) em um colóquio de filosofia da ciência organizado pela Universidade de Minnesota. Noam Chomsky (1959), professor do Instituto Tecnológico de Massachusetts, publicou em *Language* uma longa crítica linguística de *Verbal behavior*. Carl Rogers, criador do aconselhamento não diretivo e da terapia centralizada no paciente, debateu com Skinner questões relativas à liberdade, ao controle da conduta e da ação do homem. Em todas as categorias intelectuais, um impressionante conjunto de celebridades estudou Skinner com suficiente seriedade para enfrentá-lo. Contudo, esses comentários deixam entrever outra faceta de sua influência na vida intelectual do século XX.

O breve artigo satírico publicado em *Punch* (Heathorn, 1962) não estava expressamente dirigido contra Skinner. Era mais um comentário sobre as máquinas de ensinar, que estavam sendo experimentadas como solução aos problemas educativos e pedagógicos. Descrevia-se um novo e quase mágico dispositivo chamado “Conhecimento Integrado Racionalmente Organizado”, conhecido pelo acrônimo “B.O.O.K.” (do inglês *Built-in Orderly Organized Knowledge*). Não tinha cabos, nem circuitos elétricos, nem peças mecânicas que pudessem ser avariadas. Era facilmente manejável por crianças e adultos, e “podia-se utilizá-lo enquanto se estava comodamente instalado em uma poltrona junto à lareira”. Apresentava características extraordinárias: várias folhas de papel, cada qual identificada com um número de série, de modo que estas não podiam ser utilizadas em ordem incorreta, um dispositivo de encadernação para mantê-las em ordem e até acessórios tais como o “BOOKmark” (literalmente, “marcador de livro”) para se retomar o programa no ponto em que o aprendiz o deixara na sessão

anterior. A piada enfatiza os méritos da antiga invenção de Gutenberg e encara criticamente o sentido das inovações e sua justificação lógica. A questão aqui é bem simples: a tecnologia concebida por Skinner era tão difundida que chegava a provocar os comentários da conhecida revista humorística britânica.

Skinner atual

De certo modo, é absurdo pretender descrever e, muito mais, fazer o balanço de uma vida tão criativa e brilhante como a de B. F. Skinner, que se prolongou por mais de oitenta anos. No entanto, este breve esboço bibliográfico parece autorizar alguns comentários gerais.

Skinner abordou intelectualmente a totalidade do comportamento dos organismos vivos tanto quanto – ou, em geral, mais do que – qualquer outro psicólogo do século XX. Embora grande parte de seu trabalho experimental envolvesse “ratos brancos e pombas”, estes animais só representavam para ele exemplos do comportamento do conjunto dos seres vivos, inclusive os seres humanos. Sua meta e, ao mesmo tempo, sua realização era uma abrangente visão global. Suas concepções foram vivamente questionadas, tanto pela comunidade científica da psicologia, como pelo setor mais amplo dos intelectuais e dos cidadãos bem informados.

A visão global era uma forma de raciocínio, uma espécie de método geral de resolução de problemas. Ele era, ao mesmo tempo, realista e determinista, na medida em que postulava a existência de um mundo exterior regido por leis, à espera de serem descobertas. Uma vez reveladas, essas leis poderiam ser utilizadas para melhorar a condição humana. Uma premissa básica é que o ambiente do indivíduo – as condições de estímulo – é o que, em última análise, controla seu comportamento. Talvez mais controversa, tanto internamente, quanto à coerência de sua própria concepção, quanto externamente, no debate com outros psicólogos e estudio-

— | | | | —

— | | | | —

sos, era a função do *eu* nessas discussões e disputas. Às vezes, descartava qualquer noção de estrutura da personalidade ou sistema de hábitos, para não acreditar mais que no meio – desagregado em uma série de estímulos – e na conduta subdividida em respostas. Outras vezes, como nas primeiras análises de *Science and human behavior* (1953) ou nas últimas sobre a “autogestão do comportamento” em *Upon further reflection* (1987), tinha mais importância a capacidade individual de autocontrole.

O método de análise a que recorreu no experimento “bebê na caixa”; suas conquistas técnicas e frustrações interpessoais no “pombas no pelicano”; seu estudo de caso do método científico; suas preocupações com o ensino de matemática dispensado a sua filha e seus colegas e sua concepção de métodos alternativos; sua preocupação em arranjar meios para prosseguir sua atividade intelectual nos seus derradeiros anos, já aposentado – em tudo isso ele se mostra em suas melhores condições de criatividade e de frequente bom humor. Pode-se imaginá-lo dizendo: O que se passa aqui? A que nos propomos? E qual é a maneira mais sensata e humana de fazer o que queremos fazer? Tudo isso impregnado de sua concepção da psicologia comportamentalista.

Talvez tenha uma forma mais elegante o apanhado que Dews (1970) redigiu para o “Prefácio” do *Festschrift* (“edição comemorativa”) de Skinner.

A maioria dos homens que contribuíram imensamente para o avanço da ciência precisaram de quatro tipos de talento. Em primeiro lugar, a capacidade de reconhecer e definir com clareza os problemas suscetíveis de serem resolvidos pela ciência, quer dizer, discernir claramente os objetivos em longo prazo e formular uma estratégia. Em segundo, a capacidade tática de conceber e realizar experimentos de alcance suficientemente delimitado para respeitar as exigências de rigor, mas que fizessem avançar a ciência segundo uma estratégia geral. Em terceiro, o engenho inovador e a competência técnica necessários para a efetivação de elegantes experimentos. Em quarto, a capacidade

de ver como os resultados dos experimentos possibilitavam melhor compreensão e de explorá-los para orientar os experimentos no futuro [...] Skinner possuía essas quatro capacidades em um grau pouco comum (Dews, 1970, p. ix).

Skinner é um brilhante exemplo de praticante do enfoque que viria a ser conhecido como “pragmático reflexivo”, embora nunca o tenha denominado como tal e, assim como os que compartilham tal perspectiva, talvez rechaçasse essa classificação.

CONSIDERAÇÕES SOBRE A INFLUÊNCIA DE SKINNER NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA

Maria Leila Alves

É difícil imaginar um mundo onde as pessoas vivam juntas sem brigar, que se mantenham através da produção de alimentos, das habitações e do vestuário de que necessitam, que se divirtam e contribuam para o divertimento de outros na arte, na música, na literatura, nos jogos, que consumam só uma parte razoável dos recursos ambientais e acrescentem o menos possível à poluição, que não criem mais filhos além dos que possam criar de modo decente, que continuem a explorar o mundo a seu redor e a descobrir meios melhores de lidar com ele, e venham a se conhecer de forma precisa e, assim, administrem-se eficazmente (Skinner, 1983).

Nenhuma pessoa, por mais pessimista ou alienada que seja, deixará de concordar com essas afirmações de Skinner, tendo em vista a história de conflitos e de lutas que a humanidade tem suportado em todos os tempos.

No entanto, pode-se afirmar que apesar dessa sua manifestação se situar no campo da política, a política não se constituiu em preocupação central desse estudioso do comportamento do século XX, que se dedicou com rigor a definir cientificamente o condicionamento operante dos animais e também dos homens, os quais classificava como produtos do meio. Para Gadotti (1993, p. 289) Skinner foi um pesquisador que se dedicou quase que exclusivamente “ao estudo de comportamentos manifestos ou mensuráveis”.

Embora não ignorando o cunho fortemente político da sua afirmação, colocada no início deste ensaio, pode-se reconhecer nela, a sua intenção em criar mecanismos para controlar a sociedade com o uso da engenharia do comportamento, o que no campo da política seria considerado como controle autoritário, uma vez

que representa a opção de alguns em decidir a vida do coletivo social. A administração democrática exige delegação da sociedade por eleição direta dos governantes.

Essa opção, de controlar o comportamento de um grupo social, no entanto, está presente em sua ficção, e não em experimentação científica de sua longa e brilhante trajetória de pesquisador, que contribuiu sobremaneira para que a psicologia encontrasse seu espaço como ciência positivista.

Louis M. Smith, o biógrafo de Skinner traduzido para esta publicação, mais do que ninguém soube destacar as contribuições deste bem sucedido pesquisador do comportamento. Inicia suas conclusões sobre sua vida e obra com as seguintes palavras: “De certo modo é absurdo pretender descrever e, muito mais, fazer o balanço de uma vida tão criativa e brilhante como a de Burrhus Frederic Skinner que se prolongou por mais de oitenta anos” (Smith, 1999, p. 869). E para justificar esta sua afirmação, retoma objetivamente as qualidades que considera mais relevantes em sua trajetória investigativa:

- a) Skinner abordou a totalidade do comportamento dos organismos vivos mais do que qualquer outro psicólogo do século XX;
- b) realizou grande parte de seu trabalho experimental com ratos brancos e pombas, animais que representavam exemplos do comportamento do conjunto dos seres vivos, incluindo os seres humanos;
- c) buscou sempre manter a visão holística do mundo, o que era ao mesmo tempo sua meta e sua realização;
- d) revelou em sua visão de mundo uma espécie de método geral de resolução de problemas;
- e) era ao mesmo tempo realista e determinista, na medida em que postulava a existência de um mundo exterior regido por leis, à espera de serem descobertas e que, uma vez reveladas, poderiam ser utilizadas para melhorar a condição humana;

f) sua premissa básica era que os estímulos exteriores do ambiente do indivíduo controlam seu comportamento;

g) por fim, a questão talvez mais controversa do ponto de vista da coerência interna de sua própria concepção — que era a função que atribuía ao *eu*, em sua argumentação —, chegava a descartar qualquer noção de estrutura da personalidade ou sistema de hábitos, para não acreditar mais que no meio fraturado em uma série de estímulos e no comportamento analisado por meio das respostas, às vezes concedendo uma maior importância à capacidade de autocontrole do indivíduo.

O biógrafo Smith assinala ainda:

- alguns dos erros técnicos de Skinner e algumas de suas frustrações;
- o tratamento rigoroso que deu ao método científico;
- a preocupação com a maneira como a escola ensinava matemática a sua filha e colegas e as soluções que propôs como alternativa;
- a preocupação por levar uma vida independente e prosseguir sua atividade intelectual uma vez aposentado, o que ilustra sua criatividade e seu sentido de humor, sempre impregnados da concepção da psicologia behaviorista.

A reflexão de Smith sobre esses aspectos da vida e da obra de Skinner, como é o caso de seu realismo e determinismo, nos faz perceber porque suas concepções foram questionadas por outras áreas do conhecimento.

Em que pese seu arrojo como pesquisador, sua inteligência brilhante, seu espírito inquieto, sua pertinácia e coragem em defender suas ideias, sua discordância com a forma descontínua que a escola ensinava, as convicções sobre como aplicar suas descobertas científicas no ensino leva educadores, filósofos psicólogos, sociólogos e antropólogos a questionar o direito de se propor o condicionamento de seres humanos, fazendo uso da engenharia do comportamento e o reducionismo da abordagem teórica em

que se apoia, que ignora a natureza simbólica do ser humano, negando-o como um ser de relações e de livre-arbítrio, prerrogativas estas que determinam uma prática que se pauta na busca da autonomia, da autorrealização, da realização social.

Mesmo que estas conquistas não se concretizem para a maioria das pessoas, se considerarmos as desigualdades sociais do mundo capitalista, é forçoso reconhecer a diferença que existe entre poder buscar alternativas — mesmo em situações asfíxiantes — a ter a negação desse direito já como princípio.

Com estas argumentações não estamos pretendendo alinhar o pensamento de Skinner às fileiras do conservadorismo inveterado. Pelo contrário. Como se pode deduzir da leitura dos trechos a seguir extraídos do seu prefácio à segunda edição de *Walden Two*,³ esse estudioso não deixava de criticar a organização política da sociedade norte-americana nem negava a necessidade de encontrar uma nova forma de distribuição dos bens sociais.

No primeiro trecho a que nos referimos Skinner afirma:

Argumentou-se que a solução poderia ser o socialismo, mas afirmou-se frequentemente que esse regime, tanto quanto o capitalismo, está comprometido com o crescimento e, portanto, com o super consumo e a poluição. Cinquenta anos depois, a Rússia não é certamente um modelo que desejemos imitar. A China talvez esteja mais próxima das soluções que mencionei, mas é difícil imaginar-se uma revolução comunista nos Estados Unidos da América. Seria um episódio sangrento e ficaria sempre a pergunta de Lênin para ser respondida: Quanto sofrimento pode ser imposto aos que agora vivem, em nome daqueles que nos seguirão? Podemos ter certeza de que aqueles que nos vão seguir estarão em melhores condições. Felizmente, existe uma outra possibilidade. Um tema importante em *Walden Two* é o de que a ação política deverá ser evitada. Os historia-

³ O leitor notará que, no decorrer desta publicação, o nome da comunidade ficcional de Skinner aparece grafado de duas formas: *Walden Two* e *Walden II*. A primeira forma é usada por Louis M. Smith em sua biografia e também no prefácio de 1978 escrito por Skinner; a segunda, na própria obra de ficção *Walden II: a sociedade do futuro*. Utilizamos ambas as grafias, de acordo com a fonte citada.

dores pararam de escrever sobre guerras, heróis conquistadores e impérios e voltaram-se para aspectos que, embora menos dramáticos, são bem importantes. As grandes revoluções culturais não começaram com política (Skinner, 1978, p. XVIII).

Já num segundo momento, o behaviorista argumenta que os grandes homens da História não eram líderes políticos:

Os grandes homens que deram — segundo se afirma — suas contribuições às questões humanas — Confúcio, Buda, Jesus, os eruditos e cientistas da Renovação da Aprendizagem, os líderes do Iluminismo, Marx — não eram líderes políticos. Não mudaram a História concorrendo a eleições. Necessitamos não de um novo líder político ou de um novo tipo de governo, mas de um maior conhecimento sobre o comportamento humano e de novas maneiras de aplicar esse conhecimento no delineamento de práticas culturais (Skinner, 1978, p. XVIII).

Dando seguimento, Skinner procura, num terceiro movimento, se defender dos críticos de *Walden Two*:

Reconhece-se hoje que grandes mudanças devem ser efetuadas no modo de vida norte-americano. Não somente nos faltam condições para encarar o resto do mundo, enquanto consumimos e poluímos como o fazemos, como também não podemos olhar para nós mesmos, admitindo o caos e a violência em que vivemos. A opção é clara: ou não fazemos nada e admitimos que um futuro miserável, e provavelmente catastrófico, nos surpreenda, ou empregamos o nosso conhecimento sobre o comportamento humano, para criar um ambiente social onde levaremos vidas produtivas e criativas, sem com isso comprometer as possibilidades daqueles que nos seguiram, para que possam fazer o mesmo. Algo como *Walden Two* não seria um mau começo (Skinner, 1978, p. XVIII).

Levando em consideração esses posicionamentos, procuramos, todavia, trazer à tona as contradições presentes na concepção de aprendizagem de Skinner. Aprender para ele seria tão somente obter uma mudança de comportamento por meio de reforços positivos ou negativos em um processo de condicionamento operante. Mesmo que o objetivo que tinha em mente, fosse o de

evitar conflitos e sofrimentos para o ser humano, que direito podem ter algumas pessoas de decidir politicamente a vida de todos?

Essa contradição está presente em escala maior, no bojo de sua utopia, o que procuramos demonstrar nos trechos de *Walden II: uma sociedade do futuro* (1978), selecionados para a antologia, que compõe sua terceira parte, sendo precedida de trechos de duas outras obras importantes do autor *Tecnologia do ensino* (1972) e *Ciência e comportamento humano* (1981).

De outra parte, é necessário situar a obra de todo e qualquer estudioso, no contexto histórico de sua produção. O tempo/espaço em que se situa a produção skinneriana não permitia, como nos dias atuais, ainda procura impedir e desautorizar, os procedimentos de análise da pesquisa qualitativa utilizado pelas ciências sociais, no desvelamento das complexas relações que as envolve, que muitas vezes só podem ter seus movimentos captados pelos procedimentos metodológicos histórico-dialéticos.

Apesar da resistência do paradigma positivista, nos meios acadêmicos, já se reconhece a forte influência que o behaviorismo em geral e os estudos de Skinner, em particular, exerceram sobre a pedagogia do nosso País, pois que não levam em conta os aspectos simbólicos da natureza humana e da cultura. Adotada por décadas, com quase exclusividade na disciplina de psicologia dos currículos de pedagogia, alastrou-se disseminando a ideia de que a aprendizagem dependia exclusivamente da fixação e extinção de comportamentos, recorrendo-se para isso a repetições acompanhadas de reforços positivos e negativos.

Essa visão fortaleceu as práticas formais de ensino arraigadas até os hoje no cotidiano das salas de aula. Além disso, a forma radical como Skinner aplicou os princípios de condicionamento operante na instrução programada e nas máquinas de ensinar contribuiu para que as concepções da aprendizagem significativa não

tenham espaços nos procedimentos didático-pedagógicos até os dias atuais⁴.

Mesmo o estudo dirigido — usado com sucesso por professores de vários países — foi abandonado por muitos educadores, que não queriam ser cunhados de tecnicistas. Pode-se dizer que embora o ensino a distância, com a utilização intensa de novas tecnologias, praticamente inexistisse nas décadas de 1970/1990⁵, tem reproduzido nos dias atuais as virtudes e os vícios do ensino presencial, que do nosso ponto de vista está impregnado de conceitos do behaviorismo skinneriano. Isto tem impedido uma utilização mais ampla das potencialidades da tecnologia avançada, resultando no que poderíamos chamar de uma proposta empobrecida de ensino a distância⁶.

⁴ Para ensinar por meio da instrução programada e das máquinas de ensinar, são usados os princípios do reforço. Oferece-se a informação e pede-se a execução de uma atividade a partir dela. Se o aprendiz acerta, é estimulado a continuar, recebendo novas informações e procedendo-se com estas do mesmo modo; se o aprendiz erra, não pode avançar: deve voltar ao começo, até que faça corretamente o solicitado. A diferença entre a instrução programada impressa e a máquina de ensinar está no procedimento instrumental. Em vez de apresentar o comando para voltar ao começo, a máquina trava, apenas se destravando quando há acertos.

⁵ Vale lembrar que ainda na década de 1980, a Secretaria de Educação do Estado de São Paulo, por iniciativa da Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas – CENP, desenvolveu o Projeto IPÉ, do qual participamos, utilizando três tipos de recursos a distância, que contribuiu para a formação de quadros na área educacional em todo o Estado: a) textos produzidos e distribuídos com antecedência para todos os inscritos; b) aulas e debates transmitidos para pela TV Cultura, em dia e hora programados e devidamente divulgados; c) debates sobre as temáticas tratadas na Rádio Cultura, com a contribuição de especialistas respondendo às questões levantadas ao vivo, após a emissão pela TV, pelos participantes.

⁶ Em uma análise que fizemos dos trabalhos escolares dos alunos de Pedagogia a Distância – EAD, da Universidade Metodista de São Paulo em 2008, a partir da experiência avaliativa do conjunto das produções (cf. Alves, 2008), nos aspectos a preservar, encontramos a manifestação frequente da criatividade; o estabelecimento constante de relações interdisciplinares; a valorização da cultura da imagem; o uso das diferentes linguagens expressivas; a prática de pesquisas na internet e a espontaneidade na produção dos textos. Os aspectos negativos, a serem superados relacionam-se, quase todos, às questões formais da escrita, o que se encontra também nos cursos presenciais; a existência de erros ortográficos e de concordância; de trechos de textos em que falta clareza nas ideias expressas; de orações incompletas (com ausência de verbos, por exemplo); e de frases muito longas (que, se separadas por pontuações corretamente colocadas, permitem uma melhor compreensão do discurso).

Analisando cursos de ensino a distância que buscam aliar o uso das novas tecnologias a um ensino de boa qualidade, podem-se reconhecer os muitos recursos inovadores que já estão sendo utilizados, e os muitos ainda a explorar, se o que se pretende é esgotar as potencialidades dessa nova linguagem. O uso adequado das novas tecnologias da comunicação pode contribuir para socializar a cultura, o que não acontece quando o ensino é concebido em termos de reprodução dos conhecimentos para que os alunos os dominem.

Essa prática escolar que Paulo Freire chamou de “pedagogia bancária”, pode ser reconhecida em muitos cursos presenciais e a distância, reforçando a ideia de que os princípios pedagógicos que devem nortear a ambos são os mesmos e o que muda são apenas os meios e o seu emprego. Nem a retirada dos bancos do campo visual do professor e demais mediadores do ensino a distância, rompe com a leitura equivocada de que ensinar é reproduzir mecanicamente o conhecimento elaborado. Num passe de mágica, a prática da pedagogia bancária, pode adentrar as tecnologias avançadas, demonstrando que não basta transformar os meios para o ensino, se a concepção em que nos apoiarmos não considerar que o ser humano constrói o seu conhecimento e não apenas o reproduz, após um processo de condicionamento operante, princípio ligado à concepção behaviorista de aprendizagem⁷.

⁷ Para ilustrar que embora esta constatação nos pareça óbvia, dificilmente é compreendida por pessoas que não estão envolvidas nessa reflexão, relatamos um episódio que comprova a dificuldade que têm. Nos aos programas de formação continuada de professores da área de alfabetização no estado de São Paulo, na década de 1980 e na primeira metade da de 1990, enquanto envidávamos esforços para que os professores rompessem com as concepções mecanicistas de aprendizagem da leitura e da escrita, expressas nos modelos das cartilhas, para colocar na mão dos alunos os diferentes portadores de texto que circulam na sociedade, no intuito de formá-lo um leitor, um professor que então elaborava programas para a Escola do Futuro da USP, muitíssimo bem intencionado, procurou-nos para oferecer um de seus inventos, que consistia em usar o computador, embutindo nele a cartilha, que fazia a sílaba focada em cada lição ficar colorida e vibrando para chamar a atenção do aprendiz. Assim a prática da silabação poderia acompanhar os avanços das inovações tecnológicas. Esse episódio também demonstra a grande dificuldade de a prática pedagógica acompanhar os avanços das pesquisas educacionais.

Em que pese o fato de Skinner afirmar, no prefácio à segunda edição de sua ficção, que as pessoas já estariam preparadas para usar a engenharia do comportamento — porque a década de 1950 “testemunhou os primeiros passos do que o público passou a conhecer como modificação do comportamento” nos experimentos com psicóticos e retardados e “posteriormente com as máquinas de aprender e a instrução programada” e, na década de 1960, com aplicações que se aproximavam “mais ainda do que eu havia descrito em *Walden Two*” —, Gadotti lembra que, para Skinner,

[...] o homem é um ser manipulável, criatura circunstancial, governada por estímulos do meio ambiente externo. Este tem a função de moldar, determinar o comportamento. Por isso, são organizadas contingências de reforço, ou seja, quando desejamos que um organismo tenha um comportamento que não lhe é peculiar, começamos por reforçar o desempenho que se aproxime do esperado. Esse tipo de método é muito utilizado na educação e na indústria. Por exemplo, o aluno que é reforçado para completar uma tarefa ou o operário que ganha por produção. Na escola os reforços são arranjados com propósitos de condicionamento. Os reforçadores são artificiais como: *treino, exercício e prática* (1993, p. 289).

Se pensarmos na educação como uma prática essencialmente simbólica que nos permite criar cultura e transformá-la, a educação escolar deverá apoiar-se em paradigmas e posturas construtivistas como as de Freire, em que a aprendizagem só acontece com a apreensão do significado dos conceitos, para a leitura e transformação do mundo, qualquer que seja a ciência tratada.

Analisando a influência de Skinner na história das ideias pedagógicas Gadotti afirma:

Sem negar processos mentais nem filosóficos, [Skinner] acha que o estudo do comportamento não depende de conclusões sobre o que se passa dentro do organismo. Segundo ele, a tarefa da psicologia é a predição e o controle do comportamento, e, como todos os homens controlam e são controlados, o controle deve ser analisado e considerado. Ele nega a liberdade humana e afirma que o nosso comportamento só pode ser explicado mediante um rígido determinismo.

Contudo, o determinismo de Skinner limita-se praticamente ao indivíduo, não atinge a sociedade e a cultura (Gadotti, 1993, p. 289).

A política e educação, ainda que sejam coisas diferentes, guardam estreita relação entre si, influenciando e deixando-se influenciar uma na/pela outra, e esta relação deve ser analisada em sua imbricação. Dito de outra forma, o campo político e o campo educacional não podem ser separados, mesmo que um estudioso não tencione abordá-los dialeticamente.

Gadotti entende que “o determinismo de Skinner limita-se praticamente ao indivíduo e não a sociedade e a cultura” (Gadotti, 1993, p. 289), o que, na verdade, direciona-nos a entender seu posicionamento a favor de uma política social de controle por meio do condicionamento de cada indivíduo. Em seu livro *O mito da liberdade*, Skinner diz que como há muito tempo não temos mais liberdade e que esta deve ser substituída por um controle sobre a conduta e a cultura humana.

Dessa forma, não é possível negar o sentido eminentemente político que põe em prática ao idealizar a sociedade que deseja. Ainda mais se considerarmos o prefácio da segunda edição, que Skinner denominou *Revisitando Walden II*, no qual faz defesa intransigente de suas posições políticas.

Podem-se identificar os argumentos para justificar que a sociedade está pronta a ser controlada no texto que se segue, no qual Skinner afirma que a obra de ficção foi recusada por dois editores e que a Macmillan só publicou o livro com a condição de o autor escrever um texto introdutório, e em que lembra que o público a ignorou durante 12 anos, para só depois as vendas anuais passarem a crescer progressivamente.

Duas foram, a meu ver, as razões para o interesse despertado. A “engenharia do comportamento”, que mencionara no livro com tanta frequência, era, na época, quase ficção científica. Havia pensado que se poderia aplicar a problemas práticos uma análise experimental do comportamento; mas não o provara. A década de 50, entretanto,

testemunhou os primeiros passos que o público passou a conhecer com modificação do comportamento. Eram os primeiros experimentos com psicóticos e retardados e, posteriormente, com as máquinas de aprender e a instrução programada. Alguns dos locais onde estes experimentos foram realizados eram, essencialmente, comunidades. E, na década de 60, as aplicações em outros campos, tais como o aconselhamento e o delineamento de sistemas de incentivos, aproximavam-se mais ainda do que eu havia descrito em *Walden II*. Uma tecnologia do comportamento não era mais fruto da imaginação. Na verdade, para muitas pessoas era muito real (Skinner, 1978, p. IX).

Nesse trecho, referiu-se ao fato de que, nos anos seguintes à publicação de *Walden II: uma sociedade do futuro*, seguiram-se experimentações concretas da engenharia do comportamento em vários campos da área social. Skinner continua seu discurso, afirmando que havia uma razão maior para a busca da leitura de *essa obra* por mais e mais pessoas:

O mundo começava a enfrentar problemas de uma magnitude inteiramente nova — o esgotamento dos recursos, a poluição ambiental, a superpopulação e a possibilidade de holocausto nuclear apenas para mencionar quatro deles. A tecnologia física e biológica poderia, naturalmente, ajudar. [...] Porém isso só ocorreria se o comportamento humano mudasse; e a forma como poderia ser mudado ainda era uma questão sem resposta. Como se iria induzir as pessoas a usar novas formas de energia, a consumir grãos em vez de carne e a limitar o tamanho de suas famílias? (Skinner, 1978, p. IX).

Skinner argumenta que, quando as ciências sociais foram além da coleta de fatos e passaram a recomendar formas de ação, perderam um pouco de sua utilidade e que, tanto na antropologia, como na sociologia e na psicologia, as formulações preferidas são aquelas que não determinam ações diretas, por causa das consequências. E prossegue:

A aplicação de uma análise experimental do comportamento foi diferente desde o início. Preocupava-se duplamente com as consequências. O comportamento poderia ser modificado, modificando-se suas consequências — isso era condicionamento operante —, mas pode-

ria ser modificado porque outros tipos de consequências então se seguiriam. Psicóticos e retardados poderiam levar uma vida melhor; o tempo e a energia dos professores e estudantes seriam poupados; os lares teriam ambientes sociais mais agradáveis; as pessoas trabalhariam mais eficientemente, gostando daquilo que estavam fazendo [...] São estes os tipos de realizações tradicionalmente esperados da sabedoria e do bom senso; no entanto, Frazier, o protagonista de *Walden Two*, insiste em que eles estão ao alcance de uma ciência especial do comportamento, que pode substituir a sabedoria e o bom senso, trazendo melhores resultados. O que aconteceu nos últimos vinte e cinco anos aumentou a plausibilidade de sua concretização — uma comunidade na qual são resolvidos todos os problemas da vida diária e também certos aspectos da economia e da administração (Skinner, 1978, p. X).

Tendo como interlocutores os críticos de Walden II que se manifestaram contra a proposta dessa comunidade utópica, Skinner, atuando como o “advogado do diabo”, traz à tona os argumentos contrários utilizados por eles:

O que podemos concluir de uma comunidade bem-sucedida de mil pessoas? Experimentem esses princípios na cidade de Nova York, por exemplo, ou no Departamento do Estado, e vejam o que acontece. O mundo é um espaço vasto e complexo. O que é adequado para um pequeno grupo, será insuficiente diante daquilo que é necessário para uma nação ou para o mundo inteiro (Skinner, 1978, p. XI)

E respondendo pelo personagem principal de sua utopia, Frazier, logo a seguir, pode-se ler a análise que se segue:

Frazier poderia apresentar uma resposta, considerando Walden II um experimento piloto. As indústrias não investem em grandes instalações antes de testarem um novo processo em escala menor. Se quisermos saber como as pessoas podem conviver sem brigar, produzir os gêneros de que necessitam sem trabalhar em excesso, ou criar e educar os filhos de maneira mais eficaz comecemos com unidades de dimensões mais controláveis, antes de passarmos para uma escala maior.

Skinner prossegue a defesa de sua utopia de que a Walden II é o caminho para organizar a sociedade do futuro, expondo suas

convicções de que a “engenharia do comportamento”, nos últimos vinte e cinco anos, aumentou a plausibilidade de sua concretização⁸.

Uma resposta mais convincente, entretanto, é a seguinte: qual a vantagem de ser grande? Diz-se geralmente que o mundo está sofrendo dos males da grandeza e já temos alguns exemplos clínicos em nossas maiores cidades. Muitas delas já não têm condições de ser bem administradas, porque apresentam um número muito grande de coisas erradas. Com os modernos sistemas de comunicação e transporte, os negócios precisariam estar tão próximos uns dos outros para se ir a pé ou de taxi? De quantas pessoas precisamos estar próximos para levarmos uma vida feliz? [...] Sugeriu-se que, com os modernos sistemas de comunicação, os Estados Unidos da América do futuro poderiam ser simplesmente uma rede de pequenas cidades. Por que não dizer Walden Twos? (Skinner, 1978, p. XI)

E dá sequência à argumentação de que não há vantagens em organizar a sociedade em cidades grandes usando razões que ignoram a história da humanidade:

Embora uma pequena comunidade não evidencie “a natureza humana em toda sua bondade essencial” (pequenas cidades nunca alimentam esse sonho romântico), ela possibilita, de acordo com os princípios de uma análise comportamental aplicada, a organização de “contingências de reforçamento” mais efetivas (Skinner, 1978, p.XII).

O arrazoado de nosso autor comportamentalista elenca a seguir as razões de ordem econômica que justificam sua opção, novamente não levando em conta a história e a cultura da humanidade. Desenvolve seu raciocínio como se ambas não existissem ou não tivessem relação com os problemas que está tratando, sem dúvida, problemas reais e pertinentes. Vejamos como analisa:

[...] Para induzir as pessoas a se adaptarem a novos modos de vida, que levem a um menor consumo (e, por isso a uma menor poluição), não precisamos falar de frugalidade ou de austeridade como

⁸ O segundo prefácio foi escrito em janeiro de 1976, estando Skinner, portanto, se referindo anos de 1949-1950.

se isso significasse sacrifício. Há contingências de reforçamento⁹, sob as quais as pessoas continuam a perseguir (e até mesmo em alcançar) a felicidade, consumindo bem menos que agora consomem. [...] Numa comunidade experimental, contingências de reforçamento que levam a gastos desnecessários podem ser corrigidas (Skinner, 1978, p. XII)

Tece, a seguir, considerações sobre a educação das crianças na comunidade utópica Walden II:

As crianças são os nossos mais valiosos recursos, mas estão sendo atualmente vergonhosamente desperdiçados. Coisas prodigiosas podem ser realizadas nos primeiros anos de vida, porém as deixamos para pessoas cujos erros variam desde os maus-tratos à criança até a superproteção e o excesso de afeição nos comportamentos inadequados. Damos pouca oportunidade à criança pequena para desenvolver boas relações com seus companheiros ou com os adultos, especialmente em lares – cada vez mais numerosos – onde um dos pais está ausente. Tudo isso pode mudar quando as crianças, desde o início, fazem parte de uma realidade mais ampla. (Skinner, 1978, p. XIV.)

Entre outras tantas convicções que Skinner expõe neste seu Prefácio uma última razão: a desnecessária existência do governo na sociedade.

E quanto ao governo? Não estou certamente sugerindo que podemos progredir sem um governo federal. Mas em que medida necessitamos dele? Uma grande parcela do orçamento nacional vai para o Departamento de Saúde, Educação e Previdência Social. Mas para que saúde, educação e previdência social? (Skinner, 1978, p.XVI.)

⁹ Tanto na antropologia como na sociologia e na psicologia, as formulações preferidas são aquelas que não determinam ação direta. Um desenvolvimentismo radical, por exemplo, chega quase a negar a possibilidade de ação efetiva. A psicologia aplicada é, geralmente, uma mistura de ciência e bom senso e Freud considerava a terapia como uma contribuição secundária da psicanálise. A aplicação de uma análise experimental de comportamento foi diferente desde o início. Preocupava-se duplamente com as consequências. O comportamento poderia ser modificado, modificando-se suas consequências – isso era o condicionamento operante – mas poderia ser modificado porque outros tipos de consequências então se seguiriam (Prefácio à segunda edição, p. X).

Da filosofia subjacente à teoria de Skinner, fica a indagação que inevitavelmente nos vem quando deparamos com qualquer forma ideológica de dominação, ainda mais quando esta se alicerça em termos individuais e não na vontade coletiva de um povo.

Dando continuidade a este pequeno ensaio, que buscou tornar mais contextualizados os textos desse importante pesquisador da psicologia experimental, traduzimos um trecho de *Uma breve biografia de BF Skinner*, texto de sua filha, a Dr^a. Julie S. Vargas¹⁰.

Quando a guerra estava prestes a terminar, Skinner participou de um jantar e sugeriu a uma amiga que era muito ruim que o filho desta e outros jovens voltassem a velhas formas de fazer as coisas. Ela indagou o que ele faria para que isso não ocorresse. Skinner era incapaz de recusar um desafio. Quase imediatamente, começou a escrever *Walden Two*, que foi elaborado rapidamente e com muita emoção.

Na trama, um soldado que volta da guerra convida amigos e um ex-professor para visitar uma comunidade chamada Walden Two, formada por um grupo de cerca de 1.000 pessoas. Depois dos contatos e arranjos necessários, eles vão para a comunidade. Lá, idealizador, Frazier, explica como os felizes e laboriosos comportamentos que observam haviam sido cuidadosamente conformados com o uso de técnicas comportamentais. Ele explica como o afã competitivo dos pais em favorecer seus próprios filhos fora convertido em uma preocupação mais igualitária por todos os jovens, cuidando-se dos bebês comunitariamente, em vez de junto a suas famílias. Tanto as mulheres como os homens trabalhavam. As tarefas eram feitas em troca de créditos de trabalho, de tal modo que se podia trabalhar apenas por pouco tempo em tarefas indesejadas ou por mais tempo nas desejadas. Todos os aspectos da comunidade haviam sido planejados.

O livro, depois de um começo de vendas fraco, tornou-se uma das mais conhecidas obras de Skinner, recebendo muita louvação e muita reprovação.

Para concluir queremos ressaltar que as propostas de Skinner partem, quase sempre, de análises absolutamente defensáveis, às quais

¹⁰ Disponível em www.bfskinner.org.

não seria necessário acrescentar praticamente nada, como é o caso da análise que aparece como epígrafe deste ensaio. A seguir, ousadamente, num salto arguto, mas cheio de contradições, seguem-se propostas que negam o sociocultural como totalidade; que desconhecem o espaço do livre-arbítrio; omitem ou ignoram a existência do coletivo, tudo isso com o propósito de aderir ao controle totalitário da sociedade, convicto da direção que esta deve tomar.

TEXTOS SELECIONADOS

Optou-se por incluir nesta antologia de Skinner, trechos de duas de suas obras mais importantes relacionadas às suas pesquisas sobre o comportamento, *Ciência e comportamento humano* (1981, 5 ed.) e *Tecnologia do ensino* (1972), como também excertos de sua obra de ficção *Walden II: uma sociedade do futuro*¹¹ (1978, 2 ed.), na qual idealiza a organização social e política de uma cidade em que mil pessoas são programadas para conviver harmoniosamente, sem conflitos pessoais ou sociais.

Considerando que Skinner é um pesquisador que produziu por mais de meio século uma obra instigante, vigorosa e contraditória em si mesma, uma antologia de seus textos deve possibilitar uma visão o mais aproximada possível de sua construção teórico-experimental e do significado de seu trabalho e, por esta razão, incorporamos à sua antologia trechos de *Walden II*, que entendemos ser uma produção exemplar para que haja essa compreensão.

Nos trechos das duas produções acadêmicas estão contemplados os eixos centrais de sua teoria e na obra de ficção científica *Walden II*, Skinner, mimetizando-se em Frazier, protagonista central da história que elabora¹², idealiza e projeta uma sociedade regida pela engenharia do comportamento, lançando mão dos conceitos

¹¹ Por que *Walden II*? Onde está o "Walden I"? Em nota introdutória do tradutor, no primeiro capítulo do livro, à p. 11, pode-se ler: "1) Henry David Thoreau (1817-1862) filósofo transcendentalista de Harvard, viveu solitário durante dois anos, às margens da Lagoa Walden em Concord, perto de Boston, Massachusetts. Defendia os direitos da pessoa humana e foi preso por se recusar a pagar impostos, um gesto de 'desobediência política', em protesto contra a guerra com o México. Escreveu o livro *Walden* ou *A vida nos bosques*.

¹² *Walden II* é narrado por Burris, ex-professor de Frazier, o criador dessa comunidade, que a partir das ideias behavioristas do mestre idealizou e pôs em prática a comunidade Walden II.

científicos mais significativos e recorrentes da teoria behaviorista, da qual é um dos principais fundadores. Esta sua obra é considerada por nós como a utopia na qual põe literariamente em prática, as principais leis que comprovou ao largo de sua longa trajetória de pesquisador da psicologia positivista.

Outro argumento importante para nossa opção por incluir trechos de *Walden II* na antologia é o fato de considerarmos que este romance, mais do que qualquer obra teórica de Skinner, pois ao aplicar os seus princípios behavioristas em um grupo social traz ao leitor uma visão mais concreta da sua intencionalidade.

A contextualização dos princípios do condicionamento operante e da engenharia do comportamento em uma comunidade, ainda que fictícia, permite uma reflexão mais contextualizadas sobre suas consequências e em situações mais complexas do que as permitidas no conhecimento curricular.

Skinner, B.F. *Tecnologia do ensino*. São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo, 1972. (Coleção Ciências do Comportamento).

1. A etimologia do ensinar

1.1 Em quase tudo o que faz, a pessoa instruída difere da não instruída. Três grandes metáforas foram concebidas para explicar o comportamento que as distingue: a) *Crescimento ou desenvolvimento*: [...] o comportamento é atribuído à maturação, pois o embrião, em mínimo contato com o meio ambiente, propicia uma boa analogia. A metáfora é convincente principalmente nos primeiros anos. Estuda-se o comportamento da criança em função do tempo; tabelas e gráficos registram o momento, nas várias idades, em que as respostas aparecem e os desempenhos típicos passam a ser tomados como normas. Os resultados podem ser usados para prever o comportamento, mas não para modificá-lo, uma vez que o tempo não pode ser manipulado. [...] O desenvolvimento difi-

cilmente pode dar conta de muitos aspectos do comportamento que são obviamente derivados do meio ambiente. A criança pode ter nascido com a capacidade de aprender a falar português, mas certamente não nasceu já falando a língua portuguesa. O que cresce ou desenvolve não pode ser comportamento enquanto tal. Mas com frequência se diz que *é* certa a existência de requisitos interiores ou determinantes do comportamento, tais como poderes cognitivos, faculdades ou traços de caráter. Diz-se que a educação é a cultura do *intelecto* ou da *mente*. O *juízo* do aluno se desenvolve. Comporta-se melhor quando já tem *noção* das coisas.

b) *Aquisição*: As variáveis ambientais, negligenciadas pelo crescimento ou desenvolvimento, acham lugar em uma segunda metáfora na qual o aluno adquire, do mundo que o cerca, conhecimento e habilidade. *Recebe* educação. O processo de aprendizagem pode ser descrito em curvas de *aquisição*. O professor desempenha o papel ativo de transmissor. Compartilha suas experiências. Dá e o aluno recebe. O aluno aplicado *capta a estrutura* de fatos ou ideias. Se o aluno não for “ágil, o professor o *impressiona* com os fatos, *incute* nele as ideias, ou *inculca* o bom gosto e o gosto de aprender (“inculcar” significava originalmente triturar sob o calcanhar). Em versão osmótica da metáfora da aquisição, o estudante *absorve* conhecimentos do mundo ao seu redor: *Sorve* informação. O que o professor diz *penetra*. Ensinar é uma espécie de alquimia: o aluno é *imbuído* de amor ao estudo, as ideias são *infundidas*, a sabedoria é *instilada*. Na versão gastronômica, o estudante tem fome ou sede de saber. *Digere* os fatos e princípios (desde que não lhe seja dado mais do que pode *engolir* ou *absorver*). Em uma outra versão, ensinar é fecundar. O professor é *seminal* (*à tout vent*). *Propaga* conhecimentos. *Engendra* pensamentos. *Implanta os germes* das ideias, e o estudante *concebe* (desde que tenha a mente *fértil*). Uma versão médica baseia-se na contaminação ou contágio. Como estas expressões mostram, transmissão é também uma metáfora plausível se

estamos falando de estados interiores ou entidades. O professor certamente não passa adiante algo de sua própria *conduta*. O que é dito dele é que reparte ou distribui *conhecimento*, possivelmente só depois de tê-lo subdividido em *significados, conceitos, fatos e proposições*. [...] Estas manobras conceituais são necessárias porque nem o crescimento nem a aquisição retrata corretamente o intercâmbio entre o organismo e o meio ambiente. O crescimento fica confinado a uma única variável — a forma ou estrutura do comportamento — e a aquisição acrescenta uma segunda — o ambiente estimulante; mas duas variáveis ainda não são o bastante, como o demonstram as insuficiências tanto da teoria estímulo-resposta, como da teoria da informação. Superficialmente, o intercâmbio entre organismo e ambiente pode ser encarado como uma questão de *input* e *output*, mas surgem dificuldades. Algumas discrepâncias podem ser atribuídas a sobrecarga, bloqueio, e assim por diante, mas ainda assim o *output* não pode ser explicado apenas em termos de *input*. Certas atividades interiores — fisiológicas nas teorias de estímulo-resposta, cognitivas na teoria da informação — são, por isso, inventadas e a elas atribuem justamente aquelas propriedades necessárias para completar a explicação.

c) *Construção*: O aluno possui um dote genético que se desenvolve ou amadurece, e seu comportamento se torna cada vez mais complexo à medida que entra em contato com o mundo que o cerca; mas alguma outra coisa acontece enquanto aprende. Se é preciso haver uma metáfora para representar o ensino, *instrução* (ou melhor, o cognato *construção*) serve. Neste sentido se diz que o professor *informa* o aluno, querendo dizer que seu comportamento ganha *forma* ou *molde*. Ensinar é edificar no sentido de construir. É possível, naturalmente, dizer que o professor edifica precursores tais como conhecimento, hábitos ou interesses, mas a metáfora de construção não o exige e isso porque o próprio *comportamento* do aluno pode, em sentido bem concreto, ser construído (pp.1-3).

1.2 [...] ensinar é simplesmente arranjar contingências de reforço. Entregue a si mesmo, em dado ambiente, um estudante aprenderá, mas nem por isso terá sido ensinado. A escola da vida não é bem uma escola, não porque ninguém nela aprende, mas porque ninguém ensina. Ensinar é o ato de facilitar a aprendizagem; quem é ensinado aprende mais rapidamente do que quem não é. O ensino é, naturalmente, muito importante, porque, do contrário, o comportamento não apareceria. (p. 4).

2. Três teorias

2.1 Certas maneiras tradicionais de caracterizar a aprendizagem e o ensino parecem não tanto estar erradas como incompletas, no sentido de que não descrevem bem as contingências de reforço sob as quais o comportamento muda. a) *“Aprender fazendo”*. É importante salientar que o estudante não absorve passivamente o conhecimento do mundo que o cerca, mas que deve desempenhar um papel ativo; e também que ação não é simplesmente falar. Saber é agir eficazmente, tanto no plano verbal como no não verbal. Mas o aluno não aprende simplesmente *ao* fazer. Embora seja provável que ele venha a fazer coisas que já fez antes, não aumentamos a probabilidade de que faça algo uma segunda vez, pelo fato de o levarmos a fazê-lo a primeira. Não se ensina uma criança a chutar bola simplesmente induzindo-a a chutá-la. Não é verdade, como afirmava Aristóteles, que aprendemos a tocar harpa ao tocá-la e que aprendemos a conduta ética ao agir eticamente. Se houver aprendizagem nestas circunstâncias é porque outras condições foram inadvertidamente arranjadas. Muito mais do que só fazer os movimentos, está em jogo quando a criança chuta bola ou o estudante toca harpa ou se conduz eticamente. A execução do comportamento pode ser essencial, mas não garante que tenha havido aprendizagem. As “teorias de frequência” ampliam a noção de que se aprende fazendo. Quando um caso de resposta

não faz diferença óbvia, o professor proporciona outros casos. Existem analogias plausíveis. Ao girar a ponta de um bastão contra uma pedra pode não ficar nenhuma marca, mas se girarmos repetidamente acabaremos por deixar uma marca. É no mesmo sentido que *marcamos* nossos alunos. A roda que passa sobre terreno duro não deixa traço, mas se passar frequentemente deixa um *trilho* ou *rota*, e é neste sentido que os estudantes aprendem repetindo as mesmas passagens de cor. O professor leva o aluno a *exercitar* ou *praticar*, de modo que seus hábitos, como seus músculos, se fortaleçam com o uso. Mas o importante é o que acontece frequentemente, não a mera “frequência”. As “teorias da recenticidade” também acentuam que se aprende fazendo. Um organismo tende a fazer outra vez o que já fez, porque as condições responsáveis pela primeira resposta provavelmente ainda prevalecem e podem mesmo ter sido melhoradas. Por isso, tendo observado uma ocorrência, predizemos acertadamente uma segunda, mas só graças aos indícios que agora temos de que as condições são favoráveis.

b) “*Aprendemos da experiência*”. O estudante precisa aprender a respeito do mundo em que vive e deve ser posto em contato com ele. O professor, para tanto, provê o aluno de experiências, salientando os aspectos que devem ser observados ou grupos de características a serem associados, unindo em geral uma resposta verbal à coisa ou eventos descritos: “Isto é um tubo de ensaio”, ou “observem como o fluido sobe no tubo”. Só da experiência o aluno provavelmente não aprende nada. Nem mesmo perceberá o ambiente simplesmente porque está em contato com ele. Combinando a experiência com o fazer, chegamos a uma formulação com duas variáveis, na qual “experiência” representa estímulos ou *inputs* e “fazer” representa respostas ou *outputs*. É possível que o que é aprendido seja uma conexão entre as duas. Mas por que se faz a conexão? A resposta comum (apropriada a uma formulação com duas variáveis) apela para atividades interiores hipotéticas. O estu-

dante faz alguma coisa. “Aprende”, por exemplo, como uma espécie de ação mental; processa a informação que recebe do ambiente; organiza suas experiências; faz ligações mentais. Somos forçados a pressupor que faça tudo isso porque negligenciamos variáveis importantes do ambiente, às quais o resultado poderia ter sido, de outro modo, atribuído.

c) “*Aprendemos por ensaio e erro*”. Falta ainda levar em conta certos estímulos que ficam em relação temporal diferente com o comportamento. Estes estímulos compõem outro tipo de experiência, cujo significado é, muitas vezes, expresso quando se diz que aprendemos por ensaio e erro. A referência aponta para as consequências do comportamento, muitas vezes chamadas, aludindo aos seus efeitos, recompensa e punição. A noção de ensaio e erro tem uma longa história no estudo da resolução de problemas e de outras formas de aprendizagem, tanto em animais como em homens. É comum construir curvas de aprendizagem para mostrar as alterações no número de *erros* cometidos na realização de uma tarefa. Uma amostra do comportamento é, em geral, chamada de *tentativa*. A fórmula é facilmente aplicável nos afazeres diários, mas é inadequada para descrever o papel desempenhado pelas consequências do comportamento nas contingências de reforço. Sem dúvida, aprendemos com os nossos erros (pelo menos, a não cometê-los outra vez), mas o comportamento correto não é apenas o que sobra da eliminação dos erros. Quando se caracteriza o comportamento como “tentando”, introduzimos uma referência às consequências no que deveria ter sido uma descrição da topografia da resposta. O termo erro não indica as dimensões físicas das consequências, nem mesmo das que chamamos castigo. É falso o pressuposto de que só ocorre aprendizagem quando se cometem erros (pp. 5-7).

2.2 Estas teorias clássicas representam as três partes essenciais de qualquer conjunto de contingências de reforço: aprender fazem

do acentua a resposta; aprender da experiência, a ocasião na qual a resposta ocorre; e aprender por ensaio e erro dá ênfase às consequências. Mas nenhuma destas partes pode ser estudada separada das outras; todas as três precisam ser consideradas na formulação de qualquer exemplo de aprendizagem que seja dado. Seria difícil unificar as três teorias para compor uma formulação útil. Felizmente, não é necessário fazê-lo. Estas teorias têm hoje apenas um interesse histórico e, infelizmente, muito do trabalho realizado para defendê-las é também de pouco valor atual. Devemos, em vez disso, voltar-nos para uma análise mais adequada das mudanças que têm lugar quando um estudante aprende (p. 7).

3. A ciência da aprendizagem e a arte de ensinar

3.1 Técnicas especiais foram concebidas para arranjar o que é chamado contingências de reforço — por um lado, as relações que prevalecem entre o comportamento e, por outro lado, as consequências deste comportamento cujo resultado tem sido um controle muito mais eficaz do comportamento. Há muito, sustenta-se que um organismo aprende principalmente ao produzir modificações no seu ambiente, mas foi só recentemente que estas modificações foram cuidadosamente manipuladas. Nos artefatos tradicionais para o estudo da aprendizagem — nos labirintos em série, por exemplo, ou nos labirintos em T, nas gaiolas-problemas ou nos aparelhos de discriminação familiar — os efeitos produzidos pelo comportamento do organismo ficam à mercê de muitas e variadas circunstâncias. Muitos deslizes podem ocorrer entre o virar à direita e a vasilha de comida no fim do beco. Não é de surpreender que técnicas desta espécie tenham apenas produzido dados muito grosseiros, dos quais as uniformidades exigidas por uma ciência experimental só podem ser extraídas tirando a média de muitos casos. Em nenhum destes casos, o comportamento do organismo individual pode ser previsto em sentido que não o es-

tatístico. Os processos de aprendizagem que presumivelmente são o objeto destas pesquisas são alcançados só através de uma série de inferências (p.9).

3.2 As recentes melhorias nas condições que controlam o comportamento no campo da aprendizagem são de dois tipos principais. A Lei do Efeito tem sido levada a sério; temo-nos assegurado de que os efeitos *aconteçam* e de que aconteçam em circunstâncias ótimas para a produção de modificações chamadas aprendizagem. Uma vez arranjado o tipo particular de consequência chamado reforço, as técnicas nos permitem modelar o comportamento de um organismo quase à vontade. A demonstração disso, em aulas de psicologia elementar, pelo condicionamento de um organismo como o pombo, já se tornou rotina. Pelo simples apresentar alimento ao pombo faminto no momento exato, é possível modelar duas ou três respostas bem definidas em um só período de demonstração — respostas tais como girar, percorrer o chão da gaiola desenhando a figura de um oito, ficar parado em um canto determinado da gaiola de demonstração, esticar o pescoço, ou patear. Exibições extremamente complexas podem ser conseguidas através de estágios sucessivos do processo de modelagem, alterando progressivamente as contingências de reforço na direção do comportamento desejado. Os resultados são muitas vezes dramáticos. Em uma demonstração desse tipo, pode-se *ver* a aprendizagem ter lugar. Uma alteração significativa no comportamento é muitas vezes o resultado óbvio de um único reforço (pp. 9-10).

3.3 Um segundo e importante progresso na técnica permite manter o comportamento em dado estado de força por longos períodos de tempo. Reforços, é claro, continuam a ser importantes mesmo muito depois de o organismo ter aprendido *como* fazer algo, mesmo depois de ter adquirido o comportamento. São necessários para manter o comportamento fortalecido. O efeito dos

vários esquemas de reforçamento intermitente é de especial interesse. A maioria dos esquemas básicos já foi investigada e, em geral, os esquemas foram reduzidos a uns poucos princípios. Do lado teórico, hoje se tem uma ideia bastante boa de como um dado esquema produz o resultado que lhe é peculiar. Do lado prático, sabe-se como manter qualquer nível de atividade, dado por períodos diários limitados apenas pela tolerância física do organismo e pelo dia a dia sem alterações substanciais por toda a sua vida. Muitos destes resultados seriam tradicionalmente atribuídos à área da motivação, embora a principal operação seja simplesmente arranjar contingências de reforço (p.10).

3.4 [...] novos métodos de modelar comportamento e de mantê-lo fortalecido são uma grande melhoria em relação às práticas tradicionais dos treinadores profissionais de animais, e não é de surpreender que nossos resultados de laboratório já estejam sendo aplicados à produção de animais de exibição com propósitos comerciais. Em ambientes mais acadêmicos, têm sido usados com propósitos de demonstração que vão muito além do interesse pela aprendizagem como tal. Por exemplo, não é muito difícil arranjar as complexas contingências que produzem muitos tipos de comportamento social. A competição é exemplificada por dois pombos jogando uma partida de pingue-pongue modificada. Os pombos lançam a bola de cá prá lá e de lá prá cá sobre uma pequena mesa bicando-a. Quando a bola vai para um dos pombos, o outro é reforçado. A tarefa de construir uma relação social assim está provavelmente fora do alcance do treinador de animais tradicional. Requer um programa cuidadosamente concebido de modificações graduais nas contingências e do hábil uso dos esquemas para manter o comportamento com forças. Cada pombo é preparado separadamente para sua parte na exibição, e a relação social é, então, construída arbitrariamente. Os eventos que levam a este estado estável constituem excelente material para o estudo dos

fatores importantes no comportamento social não sintético. É instrutivo considerar como uma série similar de contingências poderia surgir no caso do organismo humano através da evolução dos padrões culturais. A cooperação também pode ser estabelecida, talvez mais facilmente que a competição. Dois pombos foram treinados a coordenar seus comportamentos em uma empresa cooperativa com uma precisão que iguala a dos mais hábeis dançarinos humanos (pp. 10-11).

3.5 [...] estas técnicas tornaram possível explorar as complexidades do organismo individual e analisar alguns dos comportamentos seriados ou coordenados, que estão incluídos na atenção, na resolução de problemas, nos vários tipos de autocontrole e nos sistemas subsidiários de respostas de um único organismo, os quais são chamados personalidades. Alguns destes estão exemplificados no que se chama de esquemas múltiplos de reforçamento. Em geral um dado esquema tem um efeito sobre a frequência com que a resposta é emitida. Alterações na frequência de um momento para outro mostram o padrão típico do esquema. O padrão pode ser tão simples como uma frequência constante de resposta a um dado valor; pode ser uma frequência que o desempenho característico de um dado esquema pode ser uma mudança brusca, a partir de completa ausência de respostas para determinada frequência estável e alta. Já foi demonstrado que o desempenho característico de um dado esquema pode ser posto sob o controle de um estímulo particular e que diferentes desempenhos podem ser postos sob o controle de estímulos diferentes para o mesmo organismo. Em um experimento, desempenhos apropriados de *nove* esquemas diferentes foram postos sob o controle de estímulos correspondentes apresentados ao acaso. Quando o Estímulo 1 estava presente, o pombo executava o repertório apropriado ao Esquema 1. Quando o Estímulo 2 estava presente, o pombo executava o repertório apropriado ao Esquema 2. E assim por dian-

te. Este resultado é importante, porque faz com que seja muito mais plausível a extrapolação dos resultados de laboratório para a vida diária. Estamos constantemente mudando de esquema para esquema à medida que o ambiente muda (pp. 11-12).

3.6 É também possível construir *seqüências* muito complexas de esquemas. Não é fácil descrevê-las em poucas palavras, mas dois ou três exemplos podem ser mencionados. Em um experimento, o pombo executava o repertório apropriado ao Esquema A, onde o reforço é simplesmente a produção do estímulo característico do Esquema B, ao qual o pombo, então, responde adequadamente. Sob um terceiro estímulo, o pássaro gera o repertório apropriado ao Esquema C, onde o reforço, neste caso, é a simples produção do estímulo característico do Esquema D, ao qual o pássaro, então, responde apropriadamente. Em um caso especial, que L. B. Wyckoff Jr. foi o primeiro a investigar, o organismo responde a um estímulo, onde o reforço consiste em *clarificar* ou esclarecer o estímulo que controla outra resposta. A primeira resposta torna-se, por assim dizer, uma forma objetiva de “prestar atenção” ao segundo estímulo. Em uma importante versão deste experimento, pode-se dizer que o pombo nos diz se está atentando para a *forma* de um ponto luminoso ou para a sua *cor* (p. 12).

3.7 [...] Floyd Ratliff e Donald S. Blough [...] usaram habilmente esquemas múltiplos e seriados de reforço, para estudar os processos perceptuais complexos em organismo intra-humanos. Conseguiram uma espécie de psicofísica sem instruções verbais. Em um experimento de Blough, por exemplo, o pombo desenha uma curva pormenorizada de adaptação ao escuro, mostrando as discontinuidades características da visão de cones e bastonetes. A curva é registrada continuamente num único período experimental e é comparável às curvas de sujeitos humanos. O pombo comporta-se de uma maneira que, em casos humanos, não hesitaria-

mos em descrever dizendo que ele ajusta um ponto de luz muito fraquinho até que possa ser visto (pp. 12-13).

3.8 Em todo este trabalho, a espécie do organismo faz uma diferença surpreendentemente pequena. É verdade que todos os organismos estudados têm sido vertebrados, mas mesmo assim cobrem uma ampla gama. Resultados comparáveis foram obtidos com pombos, cães, macacos, crianças e sujeitos psicóticos. A despeito das grandes diferenças filogenéticas, todos estes organismos exibem propriedades extraordinariamente semelhantes no processo de aprendizagem. É preciso acentuar que tudo isto foi conseguido pela análise dos efeitos do reforço e pela concepção de técnicas que manipulam o reforço com considerável precisão. É só desta maneira que o comportamento de um organismo individual pode ser posto sob controle tão preciso. É também importante notar que, através de um avanço gradual, até inter-relações complexas entre respostas, o mesmo grau de rigor está sendo levado a comportamentos que usualmente seriam atribuídos a campos tais como percepção, pensamento e dinâmica da personalidade (p. 13).

4. O ensino em sala de aula

4.1 É um grande choque passar desse excitante prospecto de uma ciência progressista do ensino para o ramo da tecnologia mais diretamente ligado ao processo de aprendizagem — a educação. Consideremos, por exemplo, o ensino da aritmética nos primeiros anos¹³. A escola se propõe partilhar com a criança um grande número de respostas de um tipo especial. As respostas são todas verbais. Consistem em falar e escrever certas palavras, algarismos e sinais que, *grosso modo*, se referem aos números e operações da aritmética. A primeira tarefa é modelar estas respostas — fazer com que a criança pronuncie e escreva as respostas corretamente, mas a

¹³ Não se trata, é óbvio, da “matemática moderna”, mas uma análise parecida que poderia ser feita de qualquer matéria dos primeiros anos do curso primário.

tarefa principal é colocar este repertório sob o controle de vários tipos de estímulos. É o que acontece quando a criança aprende a contar, a dizer a tabuada, a contar enquanto assinala os elementos de um conjunto de objetos, a responder a números ditos ou escritos, dizendo “ímpar”, “par” ou “primo”. Além e acima deste elaborado repertório de comportamento numérico, ao qual quase não se dá importância porque é “aprendido de cor”, o ensino da aritmética pretende chegar às combinações complexas de respostas em série, necessárias ao pensamento matemático original. A criança deve adquirir respostas de reduzir e simplificar frações etc., que modificam a ordem ou o padrão original do material, de modo que a resposta requerida — a chamada *solução* — seja eventualmente possível. Ora, como é que se consegue estabelecer este repertório verbal extremamente complicado? Em primeiro lugar, quais os reforçadores usados? Há cinquenta anos, a resposta teria sido clara. Naquele tempo, o controle educacional ainda era francamente aversivo. A criança lia os números, copiava os números, memorizava as tabuadas e executava as operações com os números para escapar à ameaça da palmatória ou da vara de marmelo. Talvez houvesse algum reforço positivo oriundo da crescente proficiência da criança no campo da aritmética e, em casos raros, algum reforço automático pode ter resultado da mera manipulação do meio — da solução de problemas ou da descoberta das intrincadas relações do sistema dos números. Mas, para os propósitos imediatos da educação, a criança agia para evitar ou escapar do castigo. Fazia parte do movimento de reforma conhecido como educação progressiva fazer com que as consequências positivas da aprendizagem fossem eficazes de modo mais imediato, mas quem quer que visite hoje as classes de primeiro ano da escola observará que houve mudança, não do controle aversivo para uma forma mais positiva, mas de uma forma de estimulação aversiva para outra. Enquanto vai preenchendo, na carteira, as lições do caderno,

a criança está se comportando de forma a escapar da ameaça de uma série de pequenos eventos aversivos: a zanga da professora, o deboche ou a gozação dos colegas, o vexame das comparações e competições, a nota baixa, ter de ir “conversar” com a diretora ou levar um “bilhetinho” para casa, onde a vara de marmelo ainda pode funcionar. Diante desta confusão de consequências aversivas, chegar à resposta certa é, em si mesmo, um evento insignificante, cujo efeito ficará perdido no meio das ansiedades, do tédio e das agressões, que são os inevitáveis subprodutos do controle aversivo (pp. 13-15).

4.2 Em segundo lugar, há que perguntar como estão dispostas as contingências de reforço. Quando é que uma operação numérica é reforçada como “certa”? Eventualmente, o próprio aluno será capaz de verificar a correção de suas respostas e, é claro, obter uma espécie de reforço automático, mas bem no começo o reforço que advém de estar certo só pode ser conferido pela professora. As contingências que ela proporciona estão longe de serem ótimas. Pode ser facilmente demonstrado que, a menos que um comportamento mediador explícito tenha sido estabelecido, o lapso de apenas uns poucos segundos entre a resposta e o reforço destrói quase todo o efeito. Não obstante, na sala de aula típica, usualmente, deixam-se passar longos períodos de tempo entre uma e outra. Por exemplo, enquanto a classe trabalha com os problemas do caderno, a professora passeia entre as carteiras, parando aqui e acolá para dizer se uma resposta está certa ou errada. Muitos minutos se passam entre a resposta da criança e o reforço da professora. Em muitos casos, por exemplo, quando a professora leva as lições para corrigir em casa, podem passar até 24 horas. O surpreendente é que este sistema possa dar qualquer resultado (p. 15).

4.3 Um terceiro defeito observável é a falta de uma programação bem feita que percorra uma série de aproximações sucessivas na direção do comportamento complexo final desejado. Para colocar,

da maneira mais eficiente, o aluno de posse do comportamento matemático, é necessário estabelecer uma longa série de contingências. Mas a professora raramente é capaz de reforçar cada passo da série, pois não pode lidar com as respostas dos alunos uma de cada vez. O comum é ter de reforçar o comportamento em blocos de respostas — como ao corrigir os exercícios de uma lição ou do caderno de casa. As respostas que compõem estes blocos não devem estar inter-relacionadas. A resposta de um problema não deve depender da resposta a outro. O número de estágios, através dos quais, se possa abordar progressivamente, um padrão complexo de comportamento, é, portanto, pequeno, e a tarefa tanto mais difícil. Mesmo o mais moderno caderno de exercícios de aritmética elementar está longe de exemplificar um *programa* eficaz para modelar o comportamento matemático (pp. 15-16).

4.4 Talvez a mais séria crítica à sala de aula comum seja apontar a pouca frequência de reforço. Uma vez que o aluno depende da professora para saber se está certo, e como muitos alunos em geral dependem da mesma professora, o número total de contingências que podem ser ordenadas durante, digamos, os quatro primeiros anos, é da ordem de só alguns milhares. Entretanto, mesmo uma estimativa aproximada indica que o comportamento matemático eficiente neste nível requer pelo menos algo da ordem de 25.000 contingências. Deve-se admitir que, mesmo no caso do aluno mais brilhante, uma dada contingência deve ser arranjada várias vezes, de modo que o comportamento esteja bem ao alcance. As respostas a serem estabelecidas não são simplesmente os vários itens nas tabuadas de adição, subtração, multiplicação e divisão; é preciso considerar também as formas *alternativas*, nas quais cada item pode ser proposto. A aprendizagem deste material deve-se somar centenas de respostas tais como as relativas à fatoração, identificação de primos, memorização de séries, artifícios de cálculo, e construção e uso de representações geométricas ou formas

numéricas. Além e acima de tudo isso, o repertório matemático global deve ser posto sob controle de uma variedade considerável de problemas concretos. Talvez 50.000 contingências seja uma estimativa mais conservadora. Nesta perspectiva, as tarefas diárias de aritmética deixam muito a desejar (p. 16).

4.5 O resultado de tudo isto é, naturalmente, bem conhecido. Mesmo as nossas melhores escolas estão sendo criticadas pela ineficiência no ensino de matérias que dependem de exercício, como a aritmética. A preocupação com as condições que hoje predominam nas escolas é um assunto de repercussão nacional. As crianças de hoje simplesmente não aprendem aritmética, nem logo, nem bem. E o resultado não é apenas a mera incompetência. As matérias, nas quais o ensino atual é mais fraco, são justamente aquelas em que o fracasso é mais conspícuo; atrás da incompetência sempre crescente vêm as ansiedades, incertezas e agressões, as quais, por seu turno, criam outros problemas para a escola. A maioria dos alunos procura cobertura na alegação de que não estão “preparados” para a aritmética de um determinado nível ou, eventualmente, de que não têm “cabeça” para matemática. Os professores e os pais, na defensiva, prontamente se apropriam destas explicações. Poucos alunos chegam a alcançar o estágio no qual os reforços advêm automaticamente das conseqüências naturais do comportamento matemático. Ao contrário, os algarismos e símbolos da matemática tornaram-se estímulos tipicamente emocionais. Espiar uma coluna de números, para não falar de símbolos algébricos ou do sinal integral, provoca, com toda a probabilidade, não o comportamento matemático, mas reações de ansiedade, de culpa ou de medo. A professora não está mais feliz do que o aluno com este estado de coisas. Privada da possibilidade de controle mediante a vara de marmelo, bastante desnordeada quanto ao funcionamento das poucas técnicas ao seu dispor, gasta o menor tempo possível com as matérias que exigem exercício e adota sofrega-

mente as filosofias da educação que destacam matérias de maior interesse inerente. Uma confissão de fraqueza é sua extraordinária preocupação de que à criança não seja ensinado nada desnecessário. O repertório a ser partilhado é cuidadosamente reduzido ao mínimo essencial. No terreno da ortografia, por exemplo, uma porção de tempo e energia tem sido dedicada para descobrir quais exatamente são as palavras que a criança vai usar, como se fosse um crime desperdiçar capacidade educativa ensinando desnecessariamente uma palavra a mais. Eventualmente a fraqueza da técnica emerge no disfarce de uma reformulação dos objetivos da educação. Habilidades, como escrever certo ou calcular rápido, são minimizadas em favor de proposições vagas: educar para a democracia, educar a criança como um todo, educar para a vida, e assim por diante. E o assunto fica encerrado, pois, infelizmente, estas filosofias não sugerem, por sua vez, melhorias nas técnicas. Oferecem pouca ou nenhuma ajuda no planejamento de melhores práticas nas classes (pp. 16-18).

5. O progresso do ensino

5.1 A educação é, talvez, o mais importante ramo da tecnologia científica. Afeta profundamente a vida de todos nós. Já não é possível permitir que exigência de uma situação prática suprima os enormes progressos que estão ao nosso alcance. A situação prática tem que ser mudada. Há certas questões que precisam ser respondidas no início do estudo de qualquer novo organismo. Que comportamento deve ser estabelecido? Quais os reforçadores que estão à disposição? Com que respostas é possível contar para iniciar um programa de aproximações sucessivas, que levará à forma final do comportamento? Como podem ser esquematizados com mais eficiência os reforços para manter o comportamento fortalecido? Todas estas questões são relevantes quando se considera o problema da criança nos primeiros anos da escola.

a) Em primeiro lugar, que reforçadores estão disponíveis? Que tem a escola à sua disposição para reforçar uma criança? Convém olhar primeiro para as matérias a serem aprendidas, pois é possível que forneçam considerável reforço automático. As crianças brincam durante horas com brinquedos mecânicos, tintas, tesoura e papel, chocalhos e tambores, quebra-cabeças — em poucas palavras — com quase tudo que as informa das modificações substanciais que elas provocam no ambiente e que seja razoavelmente isento de propriedades aversivas. O mero controle da natureza é, em si mesmo, reforçador. Este efeito não é perceptível na escola moderna, porque é encoberto pelas reações emotivas geradas pelo controle aversivo. É verdade que o reforço automático proveniente da manipulação do ambiente não passa provavelmente de um reforçador tênue e que pode precisar ser cuidadosamente economizado; mas um dos mais impressionantes princípios que emergiram da pesquisa recente é o de que a quantidade *líquida* de reforço é de pouca importância. Um reforço muito pequeno pode ser extremamente eficaz em controlar o comportamento se for usado sabiamente. Se o reforço natural, inerente ao assunto, não for o bastante, outros reforçadores precisam ser utilizados. Mesmo na escola permite-se à criança ocasionalmente “fazer o que quiser”, e o acesso a diversos tipos de reforçadores pode ser colocado como uma contingência das consequências mais imediatas do comportamento a ser estabelecido. Aqueles que advogam a competição como um motivo social útil podem querer usar os reforçadores que acompanham o sobrepujar os outros, embora haja a dificuldade de que neste caso o reforço de uma criança seja necessariamente aversivo para outra. Em seguida, poder-se-ia colocar a boa vontade e a afeição da professora, e só quando estas falharem haveria necessidade de pensar no uso de estimulação aversiva.

b) Em segundo lugar, como fazer com que estes reforçadores sejam postos numa relação contingente com o comportamento

desejado? Duas considerações devem ser feitas aqui: a elaboração gradual de padrões extremamente complexos de comportamento e a manutenção da força do comportamento em cada estágio. O processo de adquirir competência em qualquer campo precisa ser subdividido em um grande número de pequenos passos, e o reforço precisa depender da realização de cada passo. Esta solução para o problema de criar um repertório complexo resolve também o problema de manter o comportamento fortalecido. Poder-se-ia naturalmente recorrer às técnicas de programar o reforçamento, já estabelecidas no estudo de outros organismos, mas, no estado atual do nosso conhecimento das práticas educacionais, a programação mais eficiente parece ser a que decorre da preparação do material a ser aprendido. Tornando cada passo sucessivo o menor possível, a frequência de reforço decorrente pode ser elevada ao máximo, enquanto que as consequências aversivas de cometer erros ficam reduzidas ao mínimo. Qualquer reforço suplementar deveria provavelmente ser programado dentro de um dos esquemas tradicionais (pp. 18-20).

5.2 No estudo experimental da aprendizagem foi descoberto que as contingências de reforço mais eficazes no controle do organismo não podem ser arranjadas através da mediação pessoal do experimentador. Um organismo pode ser afetado por detalhes sutis das contingências, que estão além da capacidade do organismo humano para arranjar. É preciso usar artefatos mecânicos e elétricos. O auxílio mecânico também é exigido pelo grande número de contingências que podem ser programadas eficazmente numa única sessão experimental. No laboratório, muitos milhões de respostas de um único organismo têm sido registradas no decorrer de milhares de horas de experimentação. Arranjar estas contingências ou observá-las pessoalmente seria inconcebível. Ora, o organismo humano é muito mais sensível às contingências precisamente programadas do que os outros organismos já estudados no

laboratório. Há, portanto, todas as razões para esperar que um controle mais eficaz da aprendizagem humana exija recursos instrumentais. O fato puro e simples é que, na qualidade de mero mecanismo reforçador, a professora está forçada de moda. Isto seria verdade mesmo que uma só professora devotasse todo o seu tempo a uma única criança, mas sua inadequação torna-se muito maior quando ela tem de servir de mecanismo reforçador para muitas crianças ao mesmo tempo. Para poder utilizar os progressos feitos no estudo da aprendizagem, a professora precisa poder contar com o auxílio de recursos mecânicos (pp. 20-21).

6. Por que os professores fracassam

6.1 Os esforços mais amplamente difundidos para melhorar a educação revelam uma extraordinária negligência de método. Não analisam a aprendizagem e o ensino e quase não fazem esforço algum para melhorar o ensino como tal. A ajuda ministrada à educação geralmente consiste no dinheiro, e as maneiras de gastá-lo são propostas de acordo com algumas normas comuns. Devemos recrutar mais e melhores professores. Devemos selecionar os melhores estudantes e assegurar que todos os estudantes competentes possam ir à escola ou à faculdade. Devemos multiplicar os contatos professor-aluno com filmes e televisão. Devemos planejar novos currículos. Tudo isso pode ser feito sem olhar para o próprio ensino. Não se precisa perguntar como estes melhores professores devem ensinar a estes melhores alunos nestas melhores escolas, nem que espécies de contatos devem ser multiplicados através dos meios de comunicação em massa, ou como se tornarão eficientes os novos currículos (p.89).

6.2 Reformas educacionais anteriores foram propostas por professores – um Comenius, um Rousseau, um John Dewey, que estavam familiarizados com os métodos de ensino, conheciam suas limitações e pensavam ter visto uma oportunidade de melhorá-

los. Hoje os descontentes são os pais, empregadores e outros que estão insatisfeitos com os resultados da educação. Quando os professores se queixam, são como consumidores da educação de níveis inferiores autoridades universitárias querem um melhor ensino básico, professores secundários trabalham para melhorar o ensino primário etc. É natural que os consumidores se voltem para os defeitos mais conspícuos de local, pessoal e equipamento, em vez de voltar-se para o método (pp. 89-90).

6.3 É também verdade que o método educacional não lhes foi trazido à atenção [dos consumidores] sob uma luz favorável. pedagogia não é uma palavra de prestígio. Seu baixo status pode ser atribuído em parte ao fato de que, sob o fascínio dos métodos estatísticos, que prometiam uma nova espécie de rigor, os psicólogos educacionais passaram meio século avaliando os resultados do ensino, mas negligenciando, ao mesmo tempo, o próprio ensino. Compararam diferentes métodos de ensino em grupos homogeneizados e puderam frequentemente dizer que um método era nitidamente superior ao outro, mas os métodos que comparavam não foram, em geral, tirados de suas próprias pesquisas nem mesmo de suas próprias teorias, e os resultados obtidos raramente geraram novos métodos. Os estudos psicológicos da aprendizagem foram igualmente estéreis — concentrando-se em detalhes relativamente sem importância de umas poucas situações típicas de aprendizagem, tais como o tambor de memória, o labirinto, a gaiola de discriminação e “problemas” verbais. As curvas de aprendizagem e esquecimento que emergiram destes estudos nunca foram úteis na sala de aula e vieram a ocupar lugar cada vez menos importante nos manuais de psicologia educacional. Mesmo hoje, muitos renomados teorizadores insistem em que seu trabalho não tem relevância prática. Por estas e, sem dúvida, por outras razões, o que se tem ensinado como pedagogia não tem sido uma verdadeira tecnologia do ensino. O ensino nas faculda-

des, com efeito, não tem sido de modo algum abordado. O professor principiante não recebe preparação profissional. Geralmente começa ensinando simplesmente como foi ensinado e, se melhora, é apenas graças à sua própria e desamparada experiência. O ensino na escola primária e secundária é ministrado principalmente através de “estágios”, em que o estudante recebe conselhos e recomendações de professores experimentados. Algumas receitas do ofício e regras práticas são passadas adiante, mas a experiência própria do jovem professor continua a ser a principal fonte de melhora. Mesmo esta modesta tentativa de treinamento de professores tem sido atacada. Tem-se argumentado que o bom professor é simplesmente o que conhece o assunto e está nele interessado. Qualquer conhecimento especial da pedagogia como ciência básica é tido como desnecessário. A atitude é lamentável. Nenhuma empresa pode melhorar a si própria, ao mais alto grau, sem o exame de seus processos básicos. Um sistema educacional realmente eficiente não pode ser estabelecido até que se compreendam os processos de aprendizagem e ensino. O comportamento humano é complexo demais para ser deixado à experiência casual, ou mesmo organizada no ambiente restrito da sala de aula. Os professores necessitam de auxílio. Em particular, necessitam da espécie de auxílio oferecida por uma análise científica do comportamento. Felizmente, uma análise desse tipo existe agora. Princípios derivados dela já têm contribuído para o planejamento de escolas, equipamento, textos e práticas de sala de aula. À instrução programada é, provavelmente, a realização mais conhecida. Alguma familiaridade com suas formulações básicas está começando a ser considerada como importante na formação de professores e administradores. Estas contribuições positivas, entretanto, não são mais importantes que a luz que a análise lança sobre a prática corrente. Há algo errado com o ensino. Em que consiste, sob o ponto de vista de uma análise experimental do comportamento? (pp. 90-91).

7. Controle aversivo

7.1 Os castigos corporais sempre desempenharam um papel importante na educação. [...] A brutalidade da punição corporal e a grosseria que gera tanto em professores como em alunos levou, naturalmente, à reforma. As reformas significaram pouco mais do que mudar para medidas não corporais, das quais a educação pode jactar-se de uma lista espantosa. O ridículo (hoje quase sempre verbalizado, mas antes simbolizado pelas orelhas de burro ou pelo ficar de pé no canto), descomposturas, sarcasmos, críticas, encarceramento (“ficar depois da aula”), “cópias” ou tarefas extra, perda de privilégios, trabalhos forçados, ostracismo, ser posto no gelo, e multas — são alguns dos artifícios que têm permitido ao professor poupar o bastão sem estragar a criança; Sob certos aspectos, são recursos menos condenáveis do que a punição corporal, mas o padrão permanece: o estudante passa a maior parte de seu dia fazendo coisas para as quais não se sente inclinado: A educação é “compulsória” em mais de um sentido. Se o professor tiver dúvidas quanto aos seus próprios métodos, faça a si próprio umas poucas perguntas: Deixam meus alunos de trabalhar imediatamente quando acaba a aula? (Se isso acontece, o fim da aula é o alívio óbvio de uma ameaça). Apreciam, mais do que lamentam, as férias ou um feriado inesperado? Recompensando-os pelo bom comportamento dispensando-os de outras tarefas? Castigo-os dando-lhes tarefas adicionais? Digo frequentemente “Prestem atenção”, “Vocês devem lembrar” ou “admoesto-os” gentilmente de outras maneiras? Acho necessário de vez em quando “endurecer” e ameaçá-los com alguma forma de castigo? (pp. 91-92).

7.2 O professor pode usar de controle aversivo porque é maior e mais forte que seus alunos ou capaz de invocar a autoridade seja dos pais ou da polícia. Pode coagir os alunos a ler textos, a ouvir aulas, a tomar parte em seminários, a lembrar tanto quanto possível do que tenham ouvido ou lido, escrever trabalhos etc. Isto será

talvez um resultado, mas prejudicado pela extraordinária lista de subprodutos atribuíveis à prática básica (p. 92).

7.3 O estudante que trabalha principalmente para escapar da estimulação aversiva descobre outros meios de escapar. Chega atrasado, de má vontade “escorregando para a escola como um lagarto pela terra molhada”. Permanece totalmente ausente da escola. A educação tem seu próprio nome para isso — “truancy” (vadiagem) — de uma velha palavra celta que significa “wretched” (desgraçado, miserável, vil). Um tipo especial de polícia o “truant officer” (inspetor de disciplina) trata com os infratores, ameaçando-os de consequências ainda mais severas. O gazeteiro é legalmente um vadio. Das crianças que cometem suicídio descobre-se com frequência que tinham problemas na escola (p. 93).

7.4 Há formas sutis de fuga. Embora fisicamente presente e olhando o professor ou o texto, o estudante não presta atenção. Está histericamente surdo. Sua mente vagueia. Está no mundo da lua. Formas incipientes de fuga manifestam-se como inquietação. O “cansaço mental” geralmente não é um estado de exaustão, mas uma disposição incontrolável de escapar, e escolas há que tratam destes casos permitindo fuga para outras atividades, na esperança de que sejam igualmente proveitosas. Os períodos em que se divide um dia de aula medem os limites do controle aversivo bem sucedido, em vez de medirem a capacidade de atenção sustentada. Uma criança passará horas absortas num brinquedo ou olhando televisão, e a mesma criança não pode ficar sentada quieta na escola mais do que uns poucos minutos, antes que a fuga torne-se forte demais para ser negada. Uma das formas mais fáceis de fuga é simplesmente esquecer tudo o que se aprendeu, e ninguém foi capaz de descobrir uma forma de controle que evitasse esta fuga final para a liberdade (p. 93).

7.5 Resultado igualmente sério e que a análise experimental do comportamento nos leva a esperar é que os estudantes contra-

ataquem. Se o professor for fraco, o estudante pode atacar abertamente. Talvez, possa chegar a ser impertinente, atrevido, rude ou provocador, apresentando até um comportamento verbal obsceno ou irreverente. Quando o professor está presente, os ataques podem assumir a forma de aborrecimento, e os estudantes escapam aos castigos aborrecendo-o sub-repticiamente — suspirando, bocejando, arrastando os pés, estalando os dedos e brincando. Ataques físicos a professores são, atualmente, comuns. Ataques verbais na ausência do professor são lendários (pp. 93-94).

7.6 Os contra-ataques aumentam progressivamente. Ações ligeiramente aversivas do professor provocam reações que demandam medidas mais severas, às quais, por sua vez, os estudantes reagem ainda mais violentamente. A “escalada” pode continuar até que um dos lados se retire (os estudantes deixam a escola ou o professor demite-se) ou domine completamente (os estudantes estabelecem a anarquia ou o professor impõe uma disciplina despótica). O vandalismo é outra forma de contra-ataque que está se tornando cada vez mais séria. Em muitas cidades, mantêm-se guardas especiais para vigiar os prédios escolares durante os fins de semana. Escolas estão sendo planejadas de modo que as janelas não possam ser facilmente quebradas da rua. Uma forma mais ampla de contra-ataque ocorre mais tarde quando, como contribuintes ou ex-alunos, os antigos estudantes se recusam a ajudar as instituições educacionais. O anti-intelectualismo é, muitas vezes, um ataque generalizado a tudo o que a educação representa (p. 94).

7.7 Um efeito igualmente sério, embora menos óbvio, é a simples inatividade. O estudante torna-se taciturno e inabordável. Fica “bloqueado”. Recusa-se a obedecer. A inação é algumas vezes uma forma de fuga (em vez de realizar uma tarefa, o estudante simplesmente aceita o castigo como mal menor). É algumas vezes uma forma de ataque, cujo objetivo é enfurecer o professor, mas é também de per si um efeito previsível do controle aversivo. To-

das estas reações têm sequelas emocionais. Medo e ansiedade são características da fuga e da esquiva; a raiva, do contra-ataque; o ressentimento, da inação teimosa. São aspectos clássicos da delinquência juvenil, das doenças psicossomáticas e de outros desajustamentos familiares às administrações e aos serviços de saúde das instituições educacionais. O controle aversivo tem outras desvantagens sérias. O comportamento que satisfaz contingências aversivas pode ter características indesejáveis. Pode ser indevidamente compulsivo (“meticuloso” outrora significava medroso); requer esforço; dá resultado. O estudante desempenha um papel submisso que é cada vez menos útil, pois as práticas culturais estão se afastando de padrões totalitários. Rousseau poderia queixar-se ainda de que pouco mais da metade dos alunos de seu tempo viviam para gozar as bênçãos pelas quais os prazeres de suas infâncias foram sacrificados. Felizmente, isso não é mais verdade, mas o sacrifício continua (pp. 94-95).

7.8 Os métodos aversivos têm também efeitos sobre os professores. O jovem professor pode começar sua carreira com uma atitude favorável para com a sua profissão e para com os seus alunos, apenas para encontrar-se na posição de quem desempenha um papel consistentemente inamistoso, na medida em que o repertório de comportamento agressivo vai sendo repetidamente reforçado. É uma perspectiva que não atrai nem segura os bons professores. Algumas vezes, a profissão foi tolerável só para os fracos ou para os que gostam de tratar os outros agressivamente. Mesmo quando usadas moderadamente, as práticas aversivas interferem com o tipo de relações com alunos, que toma viáveis as técnicas mais produtivas (p. 95).

7.9 Nas faculdades e cursos de pós-graduação, o padrão aversivo subsiste no sistema, atualmente quase universal, de “mande ler e verifique”. O professor não ensina, simplesmente atribui ao estudante a responsabilidade de aprender. O estudante deve ler

livros, estudar textos, realizar experimentos, frequentar aulas e fica responsável por fazê-lo no sentido de que, se não relata corretamente o que viu, ouviu ou leu, sofrerá consequências aversivas. Perguntas e respostas são uma característica tão proeminente da educação, que sua relação com o ensino quase nunca provoca surpresa. Entretanto, como exigência de uma resposta que satisfaça certas especificações, uma pergunta é quase sempre ligeiramente aversiva. Um exame, com coleção de perguntas, gera tipicamente a ansiedade e o pânico apropriados para esquiva e fuga. A leitura de uma prova de aluno é provavelmente chamada de “correção”. Os exames são planejados para mostrar principalmente o que o aluno *não* sabe. Uma prova que se tenha demonstrado fácil demais será tornada mais difícil, antes de ser dada outra vez, precisamente porque uma prova fácil não discrimina; porém mais provavelmente porque o professor tem medo de enfraquecer a ameaça sob a qual seus estudantes estão trabalhando. O professor é julgado por seus superiores e colegas pela severidade da ameaça que impõe: será um bom professor se faz com que seus alunos trabalhem duro, pouco importando como o faz ou o quanto ensina usando este método. Eventualmente, passa a avaliar-se a si próprio da mesma maneira; se tenta mudar para métodos não aversivos, pode descobrir que resiste a tornar as coisas mais fáceis, como se isto necessariamente significasse ensinar menos (pp. 95-96).

7.10 Não é difícil explicar o uso de controle aversivo. O professor pode arranjar facilmente contingências aversivas; sua cultura já lhe ensinou como fazê-lo. De qualquer forma, como os efeitos imediatos são nítidos, as técnicas aversivas são facilmente aprendidas. Quando o controle começa cedo e é consistentemente mantido, e particularmente quando assume a forma de uma “suave admoestação”, os subprodutos são mínimos. Sistemas que são basicamente aversivos têm produzido estudantes bem disciplinados, obedientes, aplicados e eventualmente informados e hábeis, algu-

mas vezes para inveja dos professores que não podem usar habitualmente as mesmas técnicas. Os próprios alunos podem ficar impressionados e mesmo voltar, anos depois, para agradecer aos professores de quem apanharam ou pelos quais foram ridicularizados (p. 96).

7.11 O controle aversivo pode ser defendido como o “caminho da natureza”. Ao aprender a girar uma manivela, a criança melhora evitando esbarrões e arranhões. O ambiente natural ensina a pessoa a agir de modos que resolvam a inquietude ou reduzam a ameaça de não saber. Por que não deve o professor imitar a natureza e arranjar contingências aversivas comparáveis, tais como inquietar o aluno para induzi-lo a pensar, ou fazer com que se tome curioso para induzi-lo a pesquisar? Mas a natureza, como se verá no capítulo de motivação do estudante, nem sempre é uma amostra admirável. As contingências aversivas naturais não são um modelo a ser copiado, mas um padrão a ser superado. As contingências aversivas proporcionam também uma oportunidade para o aluno aprender a ajustar-se ao desagradável e doloroso, a agir eficazmente sob ameaças, a submeter-se à dor; mas essas contingências não são bem planejadas para estes propósitos. Como indicava Rousseau, pode-se ensinar a criança a lidar com estimulação aversiva, mas as contingências requeridas não são facilmente compatíveis com as contingências planejadas para ensinar outras coisas (p. 97).

7.12 O controle aversivo é, sem dúvida, sancionado em parte porque é compatível com as filosofias dominantes de governo e religião. Não é só o professor que considera o aluno responsável por fazer o que deve ou que o pune “justamente” quando falha. Não é só ao estudante fracassado que se diz que “ignorância não é desculpa”. Os colégios e as escolas devem, naturalmente, participar no controle legal e ético exercido pelas sociedades que os mantêm e das quais são parte, e que têm problemas comparáveis

aos seus. Para todos estes problemas o controle aversivo tem paredão relevante, mas, [...] cursos alternativos de ação deveriam ser considerados. Os sistemas existentes, com seus infelizes subprodutos, não podem ser defendidos como mal necessário até que estejamos certos de que outras soluções não possam ser encontradas (p. 97).

7.13 A maioria dos professores é humana e bem intencionada. Não quer ameaçar seus alunos e, no entanto, quando se dá conta, está fazendo. Quer ajudar, mas suas ofertas de ajuda são muitas vezes declinadas. A maioria dos alunos é bem intencionada. Quer aprender e, no entanto, não é capaz de forçar-se a estudar, e sabe que está perdendo tempo. Por razões que eles próprios não identificam com precisão, muitos estão em revolta. Por que deve a educação continuar a usar técnicas aversivas, às quais tudo isso tão obviamente se deve? Evidentemente porque não se encontrou alternativa. Não é bastante abandonar simplesmente medidas aversivas. Uma escola como a Summerhill é terapêutica e não educacional. Ao suspender o emprego de castigo, os professores podem ajudar os estudantes, que foram maltratados alhures, e prepará-los para o ensino, mas algo mais é necessário se tiverem de ensinar. Tolstoy logo abandonou a escola para as crianças de seus servos, na qual nenhuma criança era obrigada a assistir aulas ou, se assistisse, não era obrigada a prestar atenção; experiências semelhantes feitas pelos anarquistas e uma de Bertrand Russell também falharam (pp. 97-98).

Skinner, Burrhus Frederic. *Ciência e comportamento humano*. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 1967.

1. A possibilidade de uma ciência do comportamento humano

1.1 [...] desacredita-se a ciência como arma perigosa nas mãos de pessoas que não a entendem. Em qualquer época é sempre a

mais conspícua de suas características responsabilizada pelas dificuldades; no século vinte é a ciência que desempenha o papel de bode expiatório. Mas o ataque não é inteiramente injustificado. A ciência se tem desenvolvido desigualmente. Ao atacar primeiro os problemas mais fáceis vêm aumentando nosso domínio sobre a natureza inanimada sem nos preparar para os sérios problemas sociais que daí decorrem. As tecnologias baseadas na ciência são perturbadoras. Grupos isolados, de gente relativamente estável, entram em contato uns com os outros e perdem seu equilíbrio. Indústrias surgem para as quais a vida da comunidade pode não estar preparada, enquanto outras desaparecem deixando milhões de pessoas desajustadas para o trabalho produtivo. A aplicação da ciência evita a fome e as pragas e diminui os índices de mortalidade, apenas para aumentar a população da Terra além do alcance dos sistemas estabelecidos de controle cultural ou governamental. A ciência fez as guerras mais terríveis e mais destrutivas. A maior parte disto não se fez deliberadamente, mas se fez. E, como os cientistas são necessariamente homens de alguma inteligência, poder-se-ia esperar que estivessem preparados e alertas para estas conseqüências (p. 18).

1.2 Não é surpreendente encontrar-se a afirmativa de que a ciência deveria ser abandonada, pelos menos por uns tempos. Esta solução atrai especialmente aqueles que estão acostumados, por temperamento, a outros meios de vida. Algum alívio poderia ser obtido se pudéssemos orientar a humanidade para um renascimento das artes ou da religião, ou mesmo promover a volta às disputas secundárias, períodos agora lembrados como característicos de uma vida de paz. Tal programa se parece com a decisão dos cidadãos do Erewhon de Samuel Butler, onde os instrumentos e produtos da ciência foram colocados em um museu, como vestígios de um período que não sobreviveu à evolução da cultura humana. Mas nem todos estão dispostos a defender uma

posição de teimoso “não saber”. Não há nenhuma virtude na ignorância pela ignorância. Infelizmente não podemos permanecer imóveis: eliminar a pesquisa científica significaria, agora, um retorno à fome e à peste, e aos trabalhos exaustivos de uma cultura escrava (pp. 18-19).

1.3 [...] outra solução é mais compatível com o pensamento moderno. Talvez não seja a ciência que está errada, mas sua aplicação. Os métodos da ciência têm tido um sucesso enorme onde quer que tenham sido experimentados. Apliquemo-los, então, aos assuntos humanos. Não precisamos nos retirar dos setores onde a ciência já avançou. É necessário apenas levar nossa compreensão da natureza humana até o mesmo grau. Na verdade, esta é nossa única esperança. Se pudermos observar cuidadosamente o comportamento humano, de um ponto de vista objetivo e chegar a compreendê-lo pelo que é, poderemos ser capazes de adotar um curso mais sensato de ação. A necessidade de estabelecer este equilíbrio é hoje amplamente sentida, e aqueles que são capazes de controlar a direção do progresso científico estão agindo de acordo. Compreende-se que não há nenhum interesse em fomentar a ciência da natureza a não ser que inclua uma ponderável ciência da natureza humana, pois só neste caso os resultados serão sabiamente aplicados. É possível que a ciência tenha vindo em socorro e que a ordem seja eventualmente alcançada na esfera dos assuntos humanos (p. 19).

1.4 Há, todavia, uma dificuldade. A aplicação da ciência ao comportamento humano não é tão simples como parece. Muitos daqueles que a defendem estão simplesmente procurando “os fatos”. Para eles, ciência é pouco mais que uma observação cuidadosa. Desejam avaliar o comportamento humano como realmente é, ao invés de verificar como parece ser através da ignorância ou dos preconceitos, e depois, tomar decisões firmes e caminhar rapidamente para um mundo melhor. Entretanto, o modo pelo

qual a ciência tem sido aplicada em outros campos mostra que há alguma coisa mais. A ciência não se preocupa somente com o “obter os fatos”, depois do que se poderia agir, de maneira não científica, com mais sabedoria. A ciência fornece a sua própria sabedoria. Conduz a uma nova concepção do assunto, um novo modo de pensar sobre aquela parte do mundo a que se dedicou. Se quisermos desfrutar das vantagens da ciência no campo dos assuntos humanos, devemos estar preparados para adotar o modelo de comportamento de trabalho para o qual a ciência conduz inevitavelmente. Mas poucos dentre os que defendem a aplicação de métodos científicos aos problemas atuais estão desejosos de ir tão longe (pp. 19-20).

1.5 A ciência é mais que a mera descrição dos acontecimentos à medida que ocorrem. É uma tentativa de descobrir ordem, de mostrar que certos acontecimentos estão ordenadamente relacionados com outros. Nenhuma tecnologia prática pode basear-se na ciência até que estas relações tenham sido descobertas. Mas a ordem não é somente um produto final possível; é uma concepção de trabalho que deve ser adotada desde o princípio. Não se pode aplicar os métodos da ciência em assunto, que se presume, ditado pelo capricho. A ciência não só descreve, ela prevê. Trata não só do passado, mas também do futuro. Nem é previsão sua última palavra: desde que as condições relevantes possam ser alteradas, ou de algum modo controladas, o futuro pode ser manipulado. Se vamos usar os métodos da ciência no campo dos assuntos humanos, devemos pressupor que o comportamento é ordenado e determinado. Devemos esperar descobrir que o que o homem faz é o resultado de condições que podem ser especificadas e que, uma vez determinadas, poderemos antecipar e até certo ponto determinar as ações. Esta possibilidade desagrade a muitas pessoas por se opor a uma tradição de longo tempo, que encara o homem como um agente livre, cujo comportamento é o produto,

não de condições antecedentes específicas, mas de mudanças interiores espontâneas. As filosofias preponderantes da natureza humana reconhecem uma “vontade” interna que tem a forma de interferir com as relações causais e que torna impossíveis a previsão e o controle do comportamento. Sugerir que abandonemos esta noção é ameaçar muitas crenças acalentadas e destruir o que parece ser uma concepção produtiva e estimulante da natureza humana. O ponto de vista alternativo insiste em reconhecer forças coercivas na conduta humana, que podemos preferir ignorar. Ameaça nossas aspirações, quer materiais, quer espirituais. Apesar do quanto possamos ganhar ao admitir que o comportamento humano é objeto próprio de uma ciência, nenhuma pessoa que seja um produto da civilização ocidental pode assim pensar sem uma certa luta interior. Nós, simplesmente, não queremos esta ciência (p. 20).

1.6 Conflitos desta mesma espécie não são desconhecidos na história da ciência. Quando se mostrou ao leão de Esopo uma pintura na qual um homem matava um leão, ele comentou desdenhosamente: “O artista era obviamente um homem.” As crenças primitivas sobre o homem e seu lugar na natureza são geralmente lisonjeiras. A desagradável responsabilidade da ciência tem sido a de pintar um quadro mais realista. A teoria copernicana do sistema solar afastou o homem de sua proeminente posição de centro das coisas. Hoje aceitamos esta teoria sem emoção, mas inicialmente encontrou enorme resistência. Darwin desafiou a prática de segregação na qual o homem se colocava firmemente à parte dos animais; a dura luta que aí surgiu não terminou ainda. Contudo, se bem que Darwin tivesse colocado o homem no seu lugar biológico, não lhe negou uma possível posição de senhor. Faculdades especiais ou uma capacidade especial para ação criadora e espontânea talvez tenham surgido no processo da evolução. Quando agora se discute esta distinção, surgem novos atritos (p. 21).

1.7 Há muitas maneiras de se iludir uma questão teórica. Pode-se insistir em que a ciência do comportamento humano é impossível; que o comportamento tem certas características essenciais que o manterão sempre além dos limites da ciência. Entretanto, ainda que este argumento possa dissuadir muitas pessoas de inquirir mais além, não é provável que tenha qualquer efeito sobre aqueles que desejam tentar e ver. Outra objeção frequentemente apresentada é a de que a ciência só é apropriada até certo ponto, mas que sempre permanece uma área, na qual, somente se pode agir baseado na fé ou com referência a “juízos de valores”; a ciência devesse dizer COMO tratar com o comportamento humano; mas O QUE vai ser feito deve ser decidido de uma maneira não científica. Ou se pode então argumentar que há outra espécie de ciência, que é compatível com doutrinas de liberdade pessoal. Por exemplo: diz-se algumas vezes que as ciências naturais são fundamentalmente diferentes das ciências sociais, e não se ocupam das mesmas espécies de leis. A previsão e o controle podem ser negados em favor da “interpretação” ou alguma outra espécie de compreensão. Não obstante, as espécies de atividades intelectuais exemplificadas por juízos de valor, ou por intuição, ou interpretação, nunca foram propostas claramente, nem mostraram capacidade alguma de trabalhar na modificação de nossa condição presente (p. 21).

1.8 Nossas práticas atuais não representam nenhuma posição teórica bem definida. São, de fato, totalmente confusas. Algumas vezes damos a impressão de encarar o comportamento humano como espontâneo e responsável. Em outras ocasiões, reconhecemos que a determinação interior não é, afinal, completa; que o indivíduo não é de ser levado sempre em conta. Não tem sido possível rejeitar as provas, que pouco a pouco se vão acumulando, de que as circunstâncias além do indivíduo são importantes. Algumas vezes desculpamos uma pessoa ao apontar as “circunstâncias atenuantes”. Já não culpamos os sem instrução pela sua ignorância,

nem chamamos de preguiçoso o desempregado. Também não responsabilizamos totalmente os menores por sua delinquência. “A ignorância da Lei” já não é também absolutamente imperdoável: “Pai, perdoai-lhes, pois eles não sabem o que fazem.” Os insanos já há muito tempo foram livrados de qualquer responsabilidade por sua condição, e os tipos de comportamento neurótico e psicótico aos quais agora aplicamos estas atenuantes estão se multiplicando. Mas ainda não fomos suficientemente longe. Vemos o homem comum como o produto de seu ambiente; mas nos reservamos o direito de dar um crédito especial aos grandes homens por suas realizações. (Ao mesmo tempo experimentamos certa satisfação em provar que parte da capacidade destes homens se deve à “influência” de outros homens ou a alguma circunstância trivial em sua história pessoal.) Queremos acreditar que os homens que pensam corretamente são movidos por princípios válidos, mesmo que estejamos dispostos a considerar homens que pensam erroneamente como vítimas de uma propaganda errônea. Povos atrasados podem representar a falha de uma cultura pobre, mas queremos encarar as elites como algo mais que o produto de uma cultura satisfatória. Ainda que observemos que as crianças muçulmanas se tornam em geral adultos muçulmanos, e que as crianças cristãs em geral se tornam adultos cristãos, não estamos dispostos a admitir que o acaso do nascimento seja a base das crenças. Desculpamos aqueles que discordam de nós por serem vítimas da ignorância, mas encaramos a promoção de nossas próprias crenças religiosas como algo mais que as contingências de um ambiente particular (pp. 21-22).

1.9 [...] estamos em transição. Não abandonamos totalmente a filosofia tradicional da natureza humana; ao mesmo tempo, estamos longe de adotar um ponto de vista científico sem reservas. Aceitamos a adoção do determinado em parte; todavia, permitimos que as nossas simpatias e as adesões anteriores se ergam em defesa

do ponto de vista tradicional. Atualmente estamos empenhados em uma espécie de remendo, no qual, novos fatos e métodos estão montados de acordo com as teorias tradicionais. Se esta fosse uma questão meramente teórica, não haveria motivo para alarme; mas as teorias afetam a prática. Uma concepção científica do comportamento humano dita uma prática, a doutrina da liberdade pessoal, outra. Confusão na teoria significa confusão na prática. A presente condição infeliz do mundo pode ser em grande parte atribuída à nossa vacilação. As principais disputas entre as nações, quer nas assembleias pacíficas, quer nos campos de batalha, estão intimamente ligadas ao problema do controle e da liberdade humana. Totalitarismo ou democracia, estado ou indivíduo, sociedade planejada ou *laissez-faire*, impacto de culturas sobre povos estranhos, determinismo econômico, iniciativa privada, propaganda, educação, guerra ideológica — tudo isso diz respeito à natureza fundamental do comportamento humano. É quase certo que permaneceremos inermes para a resolução desses problemas enquanto não adotarmos um ponto de vista consistente (pp. 22-23).

1.10 O ponto de vista tradicional sobre a natureza humana na cultura ocidental é bem conhecido. A concepção de um indivíduo livre, responsável, está embebida na nossa linguagem e impregna nossas práticas, códigos e crenças. Dado um exemplo de comportamento humano, a maioria das pessoas pode descrevê-lo imediatamente em termos desta concepção. O procedimento é tão natural, que raras vezes é examinado. Uma formulação científica, por outro lado, é nova e estranha. Poucas pessoas têm uma noção da extensão que pode alcançar uma ciência do comportamento humano. De que maneira pode o comportamento do indivíduo ou de grupos de indivíduos ser previsto e controlado? Com que se parecem as leis do comportamento? Que concepção geral emerge a respeito do organismo humano como um sistema em comportamento? Somente quando estas perguntas forem respondidas, pelo menos de

uma forma preliminar, poderemos considerar as implicações de uma ciência do comportamento humano, quer na teoria da natureza humana, quer na direção dos assuntos humanos (p. 23).

2. Análise causal ou funcional

2.1 Os termos “causa” e “efeito” já não são usados em larga escala na ciência. Têm sido associados a tantas teorias da estrutura e do funcionamento do universo que já significam mais do que os cientistas querem dizer. Os termos que os substituem, contudo, referem-se ao mesmo núcleo fatural. Uma “causa” vem a ser uma “mudança em uma variável independente” e um “efeito”, uma “mudança em uma variável dependente”. A antiga “relação de causa e efeito” transforma-se em uma “relação funcional”. Os novos termos não sugerem como uma causa produz o seu efeito, meramente afirmam que eventos diferentes tendem a ocorrer ao mesmo tempo, em uma certa ordem. Isto é importante, mas não é decisivo. Não há especial perigo no uso de “causa” e “efeito” em uma discussão informal se estivermos sempre prontos a substituí-los por suas contrapartidas mais exatas (p. 34).

2.2 Estamos interessados [...] nas causas do comportamento humano. Queremos saber por que os homens se comportam da maneira como o fazem. Qualquer condição ou evento que tenha algum efeito demonstrável sobre o comportamento deve ser considerado. Descobrimos e analisando estas causas poderemos prever o comportamento; poderemos controlar o comportamento na medida que o possamos manipular (p. 34).

2.3 Tão forte é o ímpeto de explicar o comportamento, que os homens têm sido levados a antecipar o inquérito científico lidando construindo teorias de causação altamente improváveis. Esta prática não é rara na história da ciência. O estudo de qualquer objeto começa nos domínios da superstição. A explanação fantástica precede à válida. A Astronomia começou como Astrologia. A Qui-

mica como Alquimia. O campo do comportamento teve e ainda tem os seus astrólogos e alquimistas. Uma longa história de explicações pré-científicas nos fornece uma fantástica cambulhada de causas que não têm outra função senão a de proporcionar, nos primeiros estágios da ciência, soluções espúrias a perguntas que de outro modo ficariam sem resposta (p. 35).

2.4 As variáveis externas, das quais o comportamento é função, dão margem ao que pode ser chamado de análise causal ou funcional. Tentamos prever e controlar o comportamento de um organismo individual. Esta é a nossa “variável dependente” – o efeito para o qual procuramos a causa. Nossas “variáveis independentes” – as causas do comportamento – são as condições externas das quais o comportamento é função. Relações entre as duas – as “relações de causa e efeito” no comportamento – são as leis de uma ciência. Uma síntese destas leis expressa em termos quantitativos desenha um esboço inteligente do organismo como um sistema que se comporta (p. 45).

2.5 Não é lícito presumir que o comportamento tenha propriedades particulares que requeiram métodos únicos ou uma espécie particular de conhecimento. Muitas vezes argumenta-se que um ato não é tão importante quanto o “intento” que está por trás dele, ou que somente pode ser descrito em termos do que “significa” para o indivíduo que se comporta ou para outros que possam ser afetados por ele. Se afirmações desse tipo tiverem de ser úteis para propósitos científicos, deverão estar baseadas em eventos observáveis, e é exclusivamente em tais eventos que se deve confinar uma análise funcional. [...] ainda que termos como “significado” e “intenção” pareçam referir-se a propriedades do comportamento, geralmente ocultam referências a variáveis independentes. Isto também vale para “agressivo”, “amigável”, “desorganizado”, “inteligente”, e outros termos que parecem descrever propriedades do comportamento, mas, na realidade referem-se às suas relações de controle (pp. 45-46).

2.6 É preciso também descrever as variáveis independentes em termos físicos. Com frequência se faz um esforço para evitar o trabalho de analisar uma situação física adivinhando o que ela significa para um organismo ou distinguindo entre o mundo físico e um mundo psicológico da “experiência”. Este procedimento também reflete uma confusão entre variáveis dependentes e independentes. Os eventos que afetam um organismo devem ser passíveis de descrição na linguagem da ciência física. Argumenta-se às vezes, que são exceções certas “forças sociais” ou as “influências” da cultura e da tradição. Mas não podemos apelar para entidades desta espécie sem explicar como elas afetam tanto o cientista quanto o indivíduo sob observação. Os eventos físicos que precisam ser buscados para completar tal explanação nos fornecem uma alternativa adequada para uma análise física (p. 46).

2.7 Ao nos confinarmos a estes eventos observáveis levamos grande vantagem, não somente em teoria, mas também na prática. Uma “força social” não é mais útil na manipulação do comportamento que um estado interior de fome, ansiedade ou ceticismo. Assim como devemos relacionar estes eventos internos às variáveis manipuláveis das quais são função, se quisermos fazer uso prático deles, também precisamos identificar os eventos físicos através dos quais uma “força social” afeta o organismo para manipulá-los com propósitos de controle. Ao lidar com os dados diretamente observáveis não precisamos nos referir nem aos estados internos nem à força externa (p. 46).

2.8 O material a ser analisado por uma ciência do comportamento provém de muitas fontes:

a) As *observações casuais* não são inteiramente de se desprezar. São especialmente importantes nos primeiros estágios da investigação. Generalizações baseadas nelas, mesmo sem uma análise explícita, fornecem indicações para estudo posterior.

b) Na *observação de campo controlada*, como em alguns métodos da Antropologia, os dados são colhidos com mais cuidado e as conclusões colocadas mais explicitamente que na observação casual. Instrumentos e procedimentos padrões aumentam a precisão e a uniformidade da observação de campo.

c) A *observação clínica* fornece material em quantidade. Métodos padronizados de entrevista e teste mostram um comportamento que pode ser facilmente medido, resumido e comparado com o comportamento de outros. Ainda que geralmente se concentrem nos distúrbios que levam as pessoas às clínicas, os dados clínicos são frequentemente interessantes e de especial valor quando a condição excepcional do paciente indica uma característica importante do comportamento.

d) Observações amplas do comportamento têm sido feitas sob condições mais rigidamente controladas em *pesquisas industriais, militares, e outras instituições*. Estes trabalhos geralmente diferem da observação clínica e do campo pelo uso maior do método experimental.

e) Os *estudos em laboratórios do comportamento humano* proporcionam material extremamente útil. O método experimental inclui o uso de instrumentos que melhoram nosso contato com o comportamento e com as variáveis das quais é função. Registradores permitem observar o comportamento por longos períodos de tempo, e medidas e registros acurados tornam possível uma análise quantitativa efetiva. A característica mais importante do método de laboratório é a manipulação deliberada de variáveis: determina-se a importância de uma condição dada alterando-a de maneira controlada e observando o resultado. Atualmente a pesquisa experimental do comportamento humano não é às vezes tão ampla quanto se poderia desejar. Nem todos os processos comportamentais são fáceis de estabelecer no laboratório, e a precisão nas medidas é às vezes obtida à custa da irrealidade nas con-

dições. Aqueles que se preocupam principalmente com a vida cotidiana dos indivíduos, muitas vezes se impacientam com estes artificialismos, mas, na medida em que relações relevantes podem ser submetidas a controle experimental. O laboratório oferece a melhor oportunidade para obter os resultados quantitativos para uma análise científica.

f) Os resultados dos *estudos de laboratório do comportamento de animais abaixo do nível humano* também são úteis. O uso deste material traz com frequência a objeção de que há uma lacuna intransponível entre o homem e os outros animais, e que os resultados de um lado não podem ser extrapolados para o outro. Insistir nesta descontinuidade no início de uma investigação científica é uma petição de princípio. O comportamento humano se caracteriza por sua complexidade, sua variedade e pelas suas maiores realizações, mas os princípios básicos, não são por isso, necessariamente diferentes. A ciência avança do simples para o complexo; constantemente tem que decidir se os processos e leis descobertos para um estágio são adequados para o seguinte. Seria precipitado afirmar neste momento que não há diferença essencial entre o comportamento humano e o comportamento de espécies inferiores; mas até que se empreenda a tentativa de tratar com ambos nos mesmos termos seria igualmente precipitado afirmar que há. A discussão da embriologia humana utiliza consideravelmente os resultados de pesquisas com embriões de pintainhos, porcos e outros animais. Tratados sobre digestão, respiração, circulação, secreção endócrina e outros processos fisiológicos, referem-se a ratos, coelhos, cobaias etc., mesmo quando o interesse principal está nos seres humanos. O estudo do comportamento tem muito a ganhar com esta mesma prática. Estudamos o comportamento de animais porque é mais simples. Os processos básicos descobrem-se mais facilmente e podem ser registrados durante períodos de tempo mais longos. Nossas observações não são prejudicadas pela

relação social entre o sujeito e o experimentador. As condições podem ser melhor controladas. É possível dispor histórias genéticas para controlar certas variáveis, e histórias de vida especiais para controlar outras – por exemplo, se estivermos interessados em como um organismo aprende a ver, o animal pode ser mantido no escuro até que o experimento comece. É também possível controlar as circunstâncias em um grau dificilmente exequível no comportamento humano – por exemplo, variando estados de privação dentro de grandes amplitudes. Essas vantagens não podem ser esquecidas em favor de afirmações apriorísticas de que o comportamento humano estaria inevitavelmente colocado em um campo separado (pp. 46-48).

3. Educação

3.1 Em uma escola americana, se você pedir sal em bom francês recebe nota 10. Na França, dão-lhe o sal. A diferença revela a natureza do controle educacional. A educação é o estabelecimento de comportamentos que serão vantajosos para o indivíduo e para outros em algum tempo futuro. O comportamento eventualmente será reforçado em muitos dos modos que já consideramos; entretanto os reforços são arranjados pela agência educacional com propósitos de condicionamento. Os reforçadores que usam são artificiais, como sugerem expressões como “treino”, “exercício” e “prática” (p. 378).

3.2 A educação dá ênfase à aquisição do comportamento em lugar de sua manutenção. Onde o controle religioso, governamental e econômico preocupa-se com tornar mais prováveis certos tipos de comportamento, o reforço educacional simplesmente faz certas formas prováveis em determinadas circunstâncias. Ao preparar o indivíduo para as situações que ainda não surgiram, os operantes discriminativos são colocados sob o controle de estímulos que provavelmente ocorrerão nessas situações. Eventualmente, conseqüências

não educacionais determinarão se o indivíduo continuará a se comportar da mesma maneira. A educação não teria sentido se outras consequências não ocorressem eventualmente, pois o comportamento do controlado no momento em que está sendo educado não tem importância particular para ninguém (p. 378).

4. Agências educacionais e suas técnicas de controle

4.1 A família funciona como uma agência educacional ao ensinar a criança a andar, a falar, a comer de uma dada maneira, a se vestir, e assim por diante. Usa os reforçadores primários disponíveis: alimento, água, e aquecimento, e reforçadores condicionados como atenção, aprovação, e afeição. Algumas vezes a família se empenha na educação por razões óbvias — por exemplo; porque a criança se converte em um membro útil. O “orgulho” que o pai tem das realizações do filho não fornece nenhuma explicação, pois o termo descreve simplesmente o fato de que o feito da criança é reforçador. Este fato parece depender da cultura. O indivíduo continua a receber muitas formas de instrução casual de membros do grupo de fora da família, onde as variáveis disponíveis ao grupo são semelhantes àquelas do controle ético. Certas formas de comportamento são classificadas como boas ou certas outras como más ou erradas, e são reforçadas de acordo. Contudo, nem sempre fica bem claro porque se faz isso. Uma extensão do controle ético à educação, como o orgulho da família, pode ter vantagens especiais para o grupo, caso em que pode ser explicado apenas através de uma análise dos procedimentos culturais (pp. 378-379).

4.2 O artesão ensina o aprendiz porque ao fazer isso adquire um ajudante útil, uma indústria ensina àqueles que trabalham para ela por razões semelhantes. Os reforçadores são geralmente econômicos. Quando o governo se empenha no treinamento militar para melhorar a eficiência das forças armadas, as técnicas geralmente se baseiam na punição ou na ameaça de punição. Quando

as agências religiosas se voltam para a educação com o intuito de buscar outras técnicas, também usam variáveis peculiares ao seu controle. A agência educacional, assim, não se distingue pela natureza das variáveis, mas, no uso que faz delas. Há uma diferença entre o uso do poder econômico para induzir o aprendiz a trabalhar, e para induzi-lo a adquirir formas eficientes de comportamento, entre o uso da ameaça de punição para induzir o soldado a lutar e para induzi-lo a lutar eficientemente; entre o uso do poder peculiarmente obtenível pelas agências religiosas para reforçar o comportamento piedoso e para ensinar o catecismo.

4.3 Uma agência educacional mais explícita requer um tratamento especial. A educação é uma profissão, com membros que nela se empenham primariamente por causa do reforço econômico. Como em muitas outras profissões, os reforços fornecidos pelo grupo ético, muitas vezes, também são importantes: ensinar não é apenas um meio de ganhar a vida, é “algo digno de ser feito”. Ao explicar a presença de instituições educacionais em uma dada comunidade, então, temos que explicar o comportamento daqueles que pagam ou aprovam os que ensinam. Que recebem em troca? O tutor particular continua a educação familiar, e a família paga pelos seus serviços pela mesma razão que educa as crianças diretamente. A escola particular é um esforço colaborador do mesmo tipo. Escolas religiosas ou industriais são extensões semelhantes das atividades de outras agências. Ao explicar a educação pública, certos benefícios imediatos para o grupo como um todo podem ser apontados. Os graus mais inferiores das escolas públicas continuam a função educacional da família, supervisionam as crianças durante parte do dia, geram comportamento que é útil para a família e para a comunidade e que permite à família fugir à censura. Resultados comparáveis da educação de outras crianças nem sempre são claros, e esse fato origina uma dificuldade tanto prática quanto teórica. A agência educacional explícita

não é encontrada em todas as culturas, e a medida que um dado grupo a apoia, pode variar enormemente de tempos a tempos. Quando aqueles que fornecem o poder fundamental, econômico ou outro qualquer, não recebem reforço suficiente por fazer isso, tiram seu apoio. Todavia raramente os educadores tentam aumentar os benefícios da escola para torná-los mais eficientes como reforçadores. Além de qualquer retorno imediato temos que notar o possível efeito em longo prazo da educação. Como o orgulho familiar ou a educação pelos membros do grupo, a instituição educacional explícita deve ser explicada por um tipo diferente de consequência para o grupo (pp. 379-380).

5. Reforço educacional

5.1 Os reforçadores usados pelas instituições educacionais estabelecidas são familiares: consistem em boas notas, promoções, diplomas, graus e medalhas, todos associados como o reforçador generalizado da aprovação. Concursos de ortografia são instrumentos familiares que fazem a aprovação ou outros reforçadores sociais explicitamente contingentes ao comportamento escolar. A mesma técnica é representada por programas de rádio e televisão modernos nos quais “o conhecimento é reforçado pelo seu valor intrínseco”. Certo valor de troca é evidente quando ao indivíduo recentemente formado se oferece um emprego, ou se o admite automaticamente como membro de certos grupos controladores. Entretanto a agência educacional usualmente não domina por si própria, nenhum poder econômico, exceto prêmios e bolsas de estudo. Alguns reforçadores podem estar disponíveis na forma de privilégios. A instituição pode também ter o apoio da família que torna os reforçadores primários ou secundários contingentes ao nível de realização escolar — por exemplo; dando uma mesada especial ao estudante que mantém certa média. Durante a segunda grande guerra parte da educação militar foi desenvolvida por instituições educa-

cionais, e assim um novo e importante reforçador veio a ficar disponível ao professor na forma de promoção militar (p. 380).

5.2 O venerável papel da punição no controle educacional é representado pela palmatória, bem como pela aceitação de certas formas de violência disciplinadora — por exemplo: o trote dos calouros. As formas extremas de punição física têm sido abandonadas nos últimos tempos, mas notamos a regra geral de que quando uma consequência aversiva é afastada, com frequência cria-se outra para tomar seu lugar. Assim como os salários pagos em um esquema de intervalo fixo eventualmente podem ser usados para fornecer estimulação aversiva na forma de uma ameaça de demissão, também o professor de crianças que não usa castigos físicos pode, não obstante, ameaçá-las com a retirada de aprovação ou afeição, como uma forma de controle aversivo. Do mesmo modo, os reforçadores positivos, disponíveis nas escolas e nos colégios muitas vezes são usados como base para estimulação aversiva condicionada na forma de ameaça de reprovação ou expulsão (pp. 380-381).

5.3 Os subprodutos do controle pela punição sempre foram aspectos conspícuos das instituições educacionais. Algazarras, rebeliões, trotes e vadiagem são formas de contra-agressão ou fuga [...] Subprodutos um tanto mais neuróticos são comuns. Portanto, as vantagens que podem ser obtidas ao se passar para outras técnicas de controle são óbvias. Mas um modo de controle não pode ser posto de lado enquanto algum outro não esteja pronto para ocupar seu lugar, e há indícios de que na instituição educacional de hoje há falta de controle adequado. O educador não apenas abandonou a palmatória; já não pode emprestar a autoridade dos procedimentos familiares baseados no controle aversivo. À medida que mais e mais gente é educada, os reforços honoríficos se enfraquecem; são poucas as vantagens especiais agora contingentes à educação. Com o aumento da segurança social as consequências

de uma educação são ainda menos importantes; relativamente poucos estudantes estão dispostos a fazer um esforço extra para acumular fortuna ou pelo menos fugir da ameaça de uma velhice desamparada (p. 381).

5.4 [...] as instituições educacionais têm se voltado para métodos de controle alternativos. O professor, muitas vezes com má vontade, usa as fontes de poder de que dispõe no controle pessoal, para se tornar ou tornar aquilo que ensina interessante; em outras palavras, torna-se um “ator”. Fornecem-se livros de texto com figuras e diagramas que se assemelham a exposições da matéria em revistas ou jornais, e complementam-se leituras com demonstrações e “recursos visuais”. Arranjam-se circunstâncias especialmente favoráveis para a execução do comportamento a ser controlado pela instituição educacional: planejam-se livrarias para tornar os livros mais prontamente acessíveis, os laboratórios são expandidos e melhorados, providenciam-se facilidades para pesquisas de campo e períodos de estudo em locais especialmente favoráveis. Os sujeitos que não se adaptam facilmente a essas técnicas frequentemente são menosprezados ou rejeitados (p. 381-382).

5.5 O termo “educação progressiva” descreve aproximadamente um esforço conjunto para encontrar substitutos para reforçamentos espúrios do controle educacional. Consequências do tipo que eventualmente governarão o comportamento do estudante são levadas para a situação educacional. No sistema tradicional, o estudante que é reforçado com boa nota por falar francês corretamente, eventualmente será reforçado, se o for, ao ler livros escritos em francês ou se comunicar eficazmente em uma comunidade de língua francesa. Na educação progressiva, esses reforços “naturais” ou “funcionais” são empregados pela agência educacional sempre que possível. Da mesma forma, o estudante de ciência é reforçado sempre que possível pelo aumento em sua competência em lidar com a natureza. Permitindo uma ampla es-

colha do que será estudado, aumenta-se a probabilidade de que o comportamento escolar receba esses reforços não educacionais muito mais cedo. Talvez tenha sido sempre uma característica de a boa educação introduzir consequências “reais”, mas a educação progressiva esforçou-se por fazer isso mais vezes e o mais cedo possível. Tem sido objeção comum afirmar-se que certos campos de estudo são assim indevidamente acentuados, à custa de outros nos quais o treino disciplinar apenas com o reforço educacional, não pode ser evitado. Pode-se tornar mais eficiente os reforçadores condicionados da agência educacional mostrando a conexão com contingências naturais que serão encontradas mais tarde. Informando o estudante das vantagens que obterá da educação, a própria educação pode adquirir um valor reforçador. Muitas instituições educacionais, portanto, voltaram-se para o aconselhamento e várias formas de terapia como técnicas auxiliares (p.382).

6. O comportamento resultante do controle educacional

6.1 Quando os reforços educacionais tornam-se contingentes às propriedades topográficas ou intensivas do comportamento, chamam-se o resultado de *habilidade*. A diferenciação [...] é característica do treino na pintura, na música, na caligrafia, no falar, nos esportes, e nos ofícios. Os reforços educacionais que eventualmente tomam o controle são as consequências especiais do comportamento habilidoso. Ao ensinar alguém a jogar tênis alguns dos reforçadores educacionais com o estímulo verbal “Boa!” ou “Muito bem,” é contingente ao modo apropriado de segurar a raqueta, ao modo apropriado de bater na bola, à coordenação temporal etc. Eventualmente a “boa forma” resultante se mantém pelas consequências naturais da direção da bola. Semelhantemente, o reforço educacional da boa técnica na pintura eventualmente é substituído pela produção de quadros que são por si mesmos reforçadores. A habilidade técnica no manejo de

ferramentas e máquinas leva primeiro à aprovação do instrutor e depois à produção bem-sucedida de objetos que são reforçadores (pp. 382-383).

6.2 Diz-se, tradicionalmente, que a entidade elevada ao máximo pela educação é o “saber”. O termo se refere a alguns dos mais complexos tipos de comportamento humano, e, portanto, não é surpreendente que raras vezes tenha sido definido com clareza ou eficientemente nos procedimentos educacionais. Algumas vezes usamos o termo para representar simplesmente a probabilidade do comportamento hábil. O homem “sabe como escrever” no sentido de que possui o comportamento com caneta e papel, que será emitido em circunstâncias apropriadas e irá gerar certos tipos de sinais. Num sentido semelhante sabe como bater uma bola de tênis, ou cantar uma melodia, ou desenhar uma linha reta. Usualmente, entretanto, o saber se refere a uma relação controladora entre o comportamento e estímulos discriminativos. A resposta pode ser hábil, mas preocupamo-nos primariamente com o fato de ser ou não ser emitida na ocasião apropriada. Assim, os movimentos habilidosos são necessários para se guiar um carro, mas saber como dirigir um carro é emitir as respostas em tempos apropriados. Sabe-se como consertar um rádio no sentido, não de ser capaz de manipular alicate, chave de fenda e ferro de solda, mas de manipulá-los nos lugares apropriados (p. 383).

6.3 A maioria do saber adquirido na educação é verbal. Os estímulos que constituem a ocasião apropriada podem ser verbais ou não verbais. Uma criança “sabe o alfabeto”, não porque pode pronunciar os nomes das letras, mas porque pode fazer isso na ordem apropriada. Uma letra ou grupo de letras é a ocasião para se pronunciar a letra que se segue. Ela “sabe a capital do Peru” no sentido de que responderá corretamente quando perguntada qual é a capital ou fará afirmações a respeito da capital quando se discute sobre o Peru, e assim por diante. Um homem “sabe a tábua

de integrais” no sentido de que em circunstâncias adequadas irá recitá-la, ou fazer as substituições correspondentes no curso de um cálculo etc. “Sabe história” no sentido de possuir outro repertório altamente complexo. Em raras instâncias, partes do repertório histórico são controladas por estímulos não verbais os dados primários da história; mas o saber histórico é em grande parte comportamento verbal em resposta a estímulos verbais. O repertório é útil principalmente quando o indivíduo entra em contato com outros indivíduos que possuem saber semelhante. Em outros tipos de saber, particularmente na ciência, uma grande parte dos estímulos discriminativos podem não ser verbais, e o repertório é principalmente útil ao permitir o indivíduo a agir eficientemente com respeito à natureza. Não precisamos encarar esses repertórios como “sinais” de saber, mas antes como o próprio saber. Este habilita o indivíduo a reagir com sucesso ao mundo ao seu redor, exatamente porque é o comportamento com o qual faz isso (pp. 383-384).

6.4 A discussão de que um conhecimento de história, por exemplo, é simplesmente verbal não significa que a educação seja meramente uma aprendizagem mecânica. O estudante também vem a entender os fatos da história. Uma explicação adequada do que isto significa requereria uma análise exaustiva do comportamento verbal que não pode ser feita aqui¹⁴. O indivíduo concorda com uma afirmação a respeito de um evento histórico no sentido de que mostra uma alta probabilidade de fazer ele mesmo a afirmação. O crescente entendimento com o qual lê e relê uma passagem que descreve um período na história, também pode ser identificado com a crescente probabilidade de que emitirá respostas semelhantes àquelas que encerram a passagem. Mas a alta probabilidade que caracteriza concordância ou entendimento pode ter muitas

¹⁴ Para uma análise extensiva do comportamento verbal deste ponto de vista veja B. F. Skinner. *Verbal Behavior*, New York, Appleton-Crofts, Inc., 1957.

fontes; o saber em um dado campo será coerente e bem integrado na medida em que essas múltiplas fontes de probabilidade de emissão sejam em geral consistentes. No que diz respeito a este ponto basta aqui notar simplesmente, que as fontes suplementares de probabilidade de emissão que distinguem “entendimento” de “tender a saber” não requerem que modifiquemos o ponto de vista de que o saber é um, repertório de comportamento. Entender é um assunto colateral que se refere às variáveis das quais esse repertório é função (p. 384).

6.5 Um repertório verbal também ganha importância do fato de que pode ter efeitos concorrentes no comportamento do indivíduo. Um desses efeitos é mais facilmente observado quando o repertório verbal e a mudança no comportamento localizam-se em diferentes organismos. O orador tem muitos efeitos sobre o ouvinte. Um desses pode ser convenientemente chamado de “instrução”. O estímulo verbal gerado pelo orador altera a probabilidade de uma resposta verbal ou não verbal no ouvinte. Suponhamos, por exemplo, que um homem tem familiaridade com um aparelho elétrico e possui um conjunto de respostas de esquiva controladas por partes desse aparelho que são eletricamente carregadas ou “quentes”. Ao trabalhar com um novo aparelho, adquire, talvez sem qualquer instrução verbal, um comportamento de esquiva apropriado com respeito a certos aspectos. O processo é naturalmente aversivo e pode não ser necessário se o indivíduo for instruído no uso do aparelho. Quando se lhe diz, por exemplo, que certos terminais são “quentes”, evita-os mesmo que não tenha recebido deles estimulação aversiva. Mas o processo de receber informações é complexo. A instrução acarreta o emparelhamento de dois estímulos - um estímulo verbal complexo gerado quando o orador diz “este terminal” e aponta para uma parte do aparelho e o estímulo verbal “quente”. A ocorrência conjunta desses estímulos tem um efeito semelhante ao do condicionamento respondente; o objeto identificado como

“este terminal” subsequentemente evoca o comportamento de esquiva apropriado aos objetos designados como “quentes”. Como observamos no comportamento das crianças, a capacidade de ser afetado pelo comportamento verbal desse modo só se desenvolve muito lentamente (pp. 384-385).

6.6 Uma instituição educacional com frequência instrui diretamente o estudante neste sentido, mas usualmente funciona estabelecendo um repertório verbal complexo que mais tarde o estudante usa e que pode ser denominada autoinstrução. O orador e o ouvinte agora habitam a mesma pele. Em uma dada ocasião o comportamento verbal é evocado para instruir o próprio estudante em um comportamento não verbal. Em um exemplo simples, o estudante memoriza um conjunto de instruções e então opera corretamente o instrumento para o qual são apropriadas. Em um exemplo muito mais complexo, adquire um repertório histórico extenso e então lida eficientemente com uma situação corrente quando algumas das respostas naquele repertório instruem-no apropriadamente (p.385).

6.7 Se fizermos com que o saber inclua não apenas o repertório como tal, mas todos os efeitos que o repertório possa ter sobre outro comportamento, então a aquisição do saber na educação é obviamente muito mais do que aprendizagem mecânica. Ademais, a instituição educacional faz mais que divulgar o saber, mesmo em seu sentido mais amplo. Ensina o estudante a pensar [...] Estabelece um repertório especial que tem como efeito a manipulação de variáveis que encorajam o aparecimento de soluções para problemas. O estudante aprende a observar, a reunir material relevante, a organizá-lo, e a propor soluções experimentais. Esse procedimento é essencial em seu preparo para outros tipos de ocasiões futuras. Vimos que o grupo ético e as agências religiosas e governamentais não podem estabelecer simplesmente formas boas, piedosas ou legais de comportamento, mas devem também estabelecer processos de

autocontrole que habilitarão o próprio indivíduo a chegar ao comportamento bom, piedoso ou legal em novas ocasiões e na ausência dos membros do grupo ou da agência. Do mesmo modo a instituição educacional não pode se contentar meramente com o estabelecimento de repertórios padrões de respostas certas, mas deve estabelecer também um repertório com o qual o estudante pode chegar, por assim dizer, à resposta certa sob novas circunstâncias e na ausência de representantes da agência (pp. 385-386).

6.8 Como o poder da instituição educacional sobre as variáveis disponíveis em geral é fraco, poderíamos esperar que raramente fosse abusado ou que alguém estivesse interessado no contra controle. Há, entretanto, diversos meios pelos quais o controle exercido pelo educador é comumente restrito. Uma instituição geralmente é criada e sustentada em termos de um determinado currículo. Manda-se uma criança para uma dada escola principalmente por causa daquilo que a escola ensina. Aqueles que possuem o controle fundamental - por exemplo, aqueles que dão o dinheiro para a instituição - podem insistir em que o currículo seja estritamente seguido. O colégio mantido por uma agência religiosa se empenha em uma instrução apropriada e não deve estabelecer um comportamento que se oponha aos interesses da agência. As escolas sustentadas pelo governo podem ser levadas a aplicar suas técnicas educacionais em favor do governo e para evitar qualquer educação que entre em conflito com as técnicas governamentais de controle ou que ameacem as fontes do poder governamental. Desde que outros tipos de agências também se empenham no controle educacional, muitas vezes atraem os serviços da instituição educacional. Algumas vezes as agências econômicas e religiosas fornecem materiais para uso escolar que encorajam a educação na linha do controle econômico e religioso. Pode ser necessário que uma agência governamental restrinja à medida que as escolas públicas sejam usadas dessa forma por outras agências (p.386).

7. Cultura e controle

7.1 Em acréscimo ao comportamento ético [...] o indivíduo adquire do grupo um extenso repertório de usos e costumes. O que o homem come e bebe, e como o faz, os tipos de comportamento sexual em que se empenha, como constrói uma casa, ou desenha um quadro, rema um barco, os assuntos sobre os quais fala ou cala, a música que compõe, os tipos de relações pessoais que tem, e os tipos que evita - tudo depende em parte dos procedimentos do grupo de que é membro. Os usos e os costumes vigentes em muitos grupos, é claro, têm sido extensamente descritos por sociólogos e antropólogos. Aqui nos preocuparemos apenas com as espécies de processos que exemplificam (p. 389).

7.2 O comportamento vem se conformar com os padrões de uma dada comunidade quando certas respostas são reforçadas e outras deixadas passar sem reforço ou punidas. Muitas vezes essas consequências estão estreitamente entremeadas com as do ambiente não social. O modo pelo qual se rema um barco, por exemplo, depende em parte, de certas contingências; alguns movimentos são eficazes e outros ineficientes na propulsão do barco. Essas contingências dependem da construção do barco e dos remos que por seu turno resultam de outros procedimentos observados pelos construtores de barcos no grupo. Dependem também do tipo de água, que pode ser peculiar a um grupo por razões geográficas, de forma que a maneira na qual um barco é impulsionado em um lago interior é diferente daquela usada no mar, mesmo quando o bote e os remos são do mesmo tipo. As contingências educacionais estabelecidas pelo grupo são ainda outra fonte de diferenças. Reforça-se o indivíduo com aprovação, quando adota certas posições para firmar o remo, certas posturas, tipos de remada etc. Essas variáveis são especialmente importantes na determinação do “estilo” que eventualmente se torna característico de um grupo (p. 389).

7.3 As contingências a serem observadas no ambiente social explicam facilmente o comportamento do indivíduo em formação. O problema é explicar as contingências. Algumas delas são arranjadas por razões que não têm conexão com o efeito dos usos e costumes no grupo. A comunidade funciona como um ambiente reforçador, no qual certos tipos de comportamento são reforçadores e outros punidos, mas mantém-se como tal através de outros benefícios que recebe. O comportamento verbal é um bom exemplo. Em uma dada comunidade certas respostas vocais são reforçadas caracteristicamente com alimento, água, serviços e objetos. Essas respostas tornam-se tão naturalmente parte do repertório da criança quanto às respostas não verbais reforçadas pelas mesmas consequências. Não importa muito o fato de que a criança obtenha um pouco de água debruçando-se em um reservatório, ou dizendo “Quero um copo d’água”. Entretanto, para explicar porque a água é servida no último caso, é necessária antes, uma análise trabalhosa do ambiente verbal. É bastante notar aqui que um ambiente verbal se poderá manter através de seus efeitos sobre todos os participantes, independentemente de sua função no ensino da língua aos novos membros de comunidade. O adulto em um novo ambiente verbal pode não receber reforço educacional explícito, mas, não obstante, pode adquirir um vocabulário adequado. Alguns costumes e usos não verbais podem ser explicados do mesmo modo. Mais ainda, quando um costume se perpetua por uma agência governamental, religiosa ou educacional, é possível indicar os benefícios de retorno que traz (p. 390).

7.4 Mas permanece o fato de que a comunidade como um todo, frequentemente estabelece o comportamento conformista através de técnicas essencialmente educacionais. Acima dos reforços recíprocos que mantêm o comportamento verbal, por exemplo; a comunidade amplia a classificação de “certo” e “errado” até certas formas daquele comportamento e administra de acordo

os reforçadores generalizados de aprovação e desaprovação. Em muitos grupos um erro de gramática ou pronúncia é seguido de mais consequências aversivas do que, digamos, pequenas mentiras ou roubos. O grupo também sustenta agências educacionais que fornecem consequências adicionais que trabalham na mesma direção. Mas por que é aversivo esse comportamento desviante? Por que o grupo haveria de chamar “errada” toda resposta não gramatical se a resposta não for, na realidade, ambígua? Por que haveria de protestar contra modos de vestir não convencionais ou admoestar um membro por maneiras não convencionais à mesa? Uma resposta clássica é mostrar que, sob uma antiga condição do grupo, uma dada forma de comportamento desviado deve ter sido aversiva por uma boa razão. Os gêneros alimentícios são em geral selecionados por contingências que derivam de suas propriedades físicas e químicas. Alimentos desagradáveis ao paladar, não comestíveis, ou venenosos, são deixados de lado. A criança que começa a comer um alimento como esse recebe estimulação aversiva poderosa do grupo. Alimentos “bons” e “maus” eventualmente serão especificados nos códigos éticos, religiosos ou governamentais. Quando, agora, através de uma mudança no clima ou nas condições de vida, ou como resultado de mudanças nos procedimentos de preparação e preservação do alimento, um “mau” alimento vem a ser inócuo, a classificação pode permanecer apesar de tudo. Não há mais nenhuma vantagem de retorno presente que explique por que o comer determinado alimento é classificado como mal. A classificação pode ser especialmente perturbadora se entretantes o grupo tiver inventado uma explicação para ela (pp. 390-391).

7.5 Também podemos mostrar consequências vigentes indiretas, mas presumivelmente não menos eficientes. Em sua Teoria da Classe Ociosa Thorstein Veblen demonstrou que costumes ou usos que pareciam não ter consequências comensuráveis, e que eram

explicados em termos de princípios duvidosos de beleza ou gosto, tinham efeito importante sobre os membros do grupo. De acordo com Veblen, não usamos trajes enfeitados ou falamos uma linguagem inusitada necessariamente porque as roupas sejam bonitas ou a linguagem culta, mas porque somos assim aceitos por um grupo no qual essas coisas são um símbolo de participação e porque obtemos prestígio ao controlar aqueles que são incapazes de se comportar da mesma maneira. De acordo com esta teoria, uma universidade americana moderna constrói edifícios góticos não porque os materiais disponíveis se assemelhem àqueles que originalmente foram responsáveis por esse estilo de arquitetura, ou porque o estilo seja belo em si, mas porque assim a universidade exerce um controle mais eficaz fazendo lembrar instituições educacionais medievais. Os procedimentos de um grupo que perpetuam um “bom” estilo de arquitetura são assim tão fáceis de explicar quanto aqueles que perpetuam os modos de construção que foram “bons” por razões mecânicas (p. 297).

7.6 Talvez a explicação mais simples do reforço diferencial do comportamento em formação seja o processo de indução. As forças que modelam o comportamento ético aos padrões do grupo são poderosas. O grupo se dedica a suprimir mentiras, roubos, assaltos físicos etc, por causa das consequências imediatas para seus membros. O comportamento do grupo ao assim fazer, será eventualmente uma função de certos aspectos característicos do “bom” e do “mau” comportamento do indivíduo controlado. Entre esses está a falta de conformidade ao comportamento geral do grupo. Há assim uma frequente associação de propriedades aversivas do comportamento com a propriedade de não conformismo a um padrão. O comportamento inconformado nem sempre é aversivo, mas o comportamento aversivo sempre é inconformado. Se essas propriedades forem emparelhadas com suficiente frequência, a propriedade de não conformação se torna aversiva.

“Certo” e “errado” eventualmente vêm a ter a força de “conformado” e “não conformado”. Os exemplos do comportamento que não são conformados, mas, também não são de nenhuma forma, aversivos para o grupo, são por isso tratados, como se fossem aversivos (pp. 391-392).

7.7 Não importando como explicamos em última instância, a ação do grupo ao estender a classificação ética de “certo e “errado” para usos e costumes, há base sólida para observar as contingências em virtude das quais o comportamento característico de um grupo particular se mantém. À medida que cada indivíduo vem se conformar com os padrões de conduta, também vem a apoiar o padrão ao aplicar uma classificação semelhante ao comportamento de outros. Além disso, seu próprio comportamento conformado contribui para o padrão com o qual o comportamento dos outros será comparado. Uma vez originado um costume, uso, ou estilo, portanto, o sistema social que o observa parece ser razoavelmente auto mantenedor (p. 392).

8. O ambiente social como cultura

8.1 Geralmente fala-se de um ambiente social como a “cultura” de um grupo. Muitas vezes se supõe que o termo se refira a um espírito ou atmosfera ou algo com dimensões igualmente não físicas. Nossa análise do ambiente social, entretanto, fornece uma explicação dos aspectos essenciais da cultura do esquema de referência de uma ciência natural. Permite-nos não apenas entender o efeito da cultura, mas, [...] alterar o planejamento cultural. No sentido mais amplo possível, a cultura na qual um indivíduo nasce se compõe de todas as variáveis que o afetam e que são dispostas por outras pessoas. O ambiente social em parte é o resultado daqueles procedimentos do grupo que geram o comportamento ético e a extensão desses procedimentos aos usos e aos costumes. Em parte, é a realização de todas as agências [...] e de várias

subagências com as quais o indivíduo pode entrar em contato, especialmente íntimo. A família do indivíduo, por exemplo, pode controlá-lo através de uma extensão das técnicas religiosas ou governamentais, pela psicoterapia, através do controle econômico, ou como uma instituição educacional. Os grupos especiais ao qual pertence - do grupo de brinquedos ou turma de rua, até organizações sociais de adultos - têm efeitos semelhantes. Determinados indivíduos podem também exercer formas especiais de controle. Uma cultura, então, em seu sentido mais amplo, é enormemente complexa e extraordinariamente poderosa. Contudo, não é unitária. Não há em qualquer grupo numeroso, contingências de controle universalmente observadas. Usos e costumes divergentes com frequência entram em conflito - por exemplo; no comportamento dos filhos de imigrantes, onde os reforços sociais oferecidos pela família podem não coincidir com os fornecidos pelos vizinhos e amigos. Diferentes instituições ou agências de controle podem operar modos conflitos; a educação secular muitas vezes entra em conflito com a educação religiosa, e o governo com a psicoterapia, enquanto que o controle econômico divide-se caracteristicamente entre muitos grupos que exercem seu poder de diferentes maneiras (pp. 392-393).

8.2 Um dado ambiente social pode mudar extensivamente no período de vida de um dado indivíduo, que então se sujeita a culturas em conflito. Na América do Norte, recentemente, ocorreram mudanças importantes nas técnicas usadas para controlar o comportamento sexual. A jovem solteira antigamente se sujeitava a um controle estrito do grupo ético e das agências governamentais, religiosas e educacionais. O livre acesso ao mundo era proibido ou permitido apenas na companhia de um “chaperon” que poderia usar restrição física se necessário fosse. Os estímulos que levam ao comportamento sexual eram, na medida do possível, eliminados do ambiente imediato. A anatomia e a fisiologia dos órgãos reprodutores,

particularmente do homem, permaneciam obscuros, e qualquer comportamento que pudesse alterar essa condição era severamente punido. Essa punição, completada por outros procedimentos, gerava o comportamento que refletia “pureza” ou “modéstia” como uma forma de autocontrole. Os fatos relacionados com o comportamento sexual que não podiam ser escondidos eram explicados por meios fictícios. O comportamento sexual incipiente era, é claro, severamente punido, não apenas com estimulação aversiva, mas com punições condicionadas tão poderosas como desaprovação, vergonha, e ameaças de ostracismo. Em resultado, qualquer comportamento sexual incipiente dava origem a autoestimulação aversiva. Isso se encarregava do reforço posterior de tais atos de autocontrole e eliciava respostas emocionais com as quais o comportamento sexual era incompatível. Medidas assim severas poderiam ser justificadas apenas pelo argumento de que o comportamento sexual era errado, embora fosse muito poderoso, e que o comportamento sexual agressivo do homem deveria ser prevenido com defesas excepcionais da mulher. Muitas vezes, entretanto, havia subprodutos indesejáveis. Embora o controle se destinasse ao controle do comportamento sexual premarital, o efeito comumente se prolongava até o estado marital e o indivíduo ficava prejudicado em punição de relações sexuais normais. A resultante repressão dos impulsos sexuais tinha muito dos efeitos neuróticos [...] da atividade sexual pervertida ao comportamento da mulher ranzinza. Essas conseqüências, sem dúvida alguma acompanhadas de muitos outros fatores, levaram a uma substancial mudança no procedimento. A moderna versão do controle sexual é muito diferente. Embora não haja um programa declaradamente formulado, reconhece-se que a ansiedade com respeito ao comportamento sexual é desnecessária. Ao invés de remover do ambiente todos os estímulos que poderiam possivelmente levar ao comportamento sexual, fornece-se um conhecimento da anatomia e função do sexo. Relações amigáveis com o sexo oposto

são mais livremente permitidas, e se evita a punição severa do comportamento sexual em favor da instrução sobre suas consequências. É possível que essas técnicas não sejam tão efetivas quanto as medidas anteriores. O comportamento sexual não é provavelmente reprimido tão eficazmente, é provavelmente muito mais comum também no nível aberto. O resultado final pode ser ou pode não ser vantajoso para o indivíduo e para o grupo (pp. 393-394).

8.3 Em todo caso, o adolescente de hoje é afetado por técnicas conflitivas que mostram uma transição de um procedimento cultural para outro. Em geral, os controles religiosos e governamentais ainda seguem o padrão antigo. Dentro da família, os membros de diferentes idades frequentemente diferem em suas técnicas controladoras. A família como um todo pode diferir substancialmente de outros grupos dos quais o indivíduo é membro. Não podemos dizer que um único conjunto de procedimentos com respeito ao controle do comportamento sexual seja característico da cultura dessa pessoa (p. 394).

9. O efeito da cultura sobre o indivíduo

9.1 Muitas vezes se diz que “a natureza humana é a mesma no mundo todo”. Isto pode significar que os processos comportamentais sejam os mesmos onde quer que sejam encontrados - que todo o comportamento varie do mesmo modo como as mudanças na privação ou no reforço, que as discriminações sejam formadas do mesmo modo, que extinção ocorra com a mesma frequência etc. Esse enunciado pode ser tão correto quanto a afirmação de que a respiração, digestão e reprodução humanas são as mesmas em todo o mundo. Sem dúvida alguma há diferenças pessoais nas frequências com as quais várias mudanças ocorrem em todas essas áreas, mas os processos básicos podem ter propriedades relativamente constantes. A afirmação pode também significar que as variáveis independentes que determinam o

comportamento sejam as mesmas em todo o mundo, e isso é outro problema. As heranças genéticas diferem enormemente, e os ambientes têm probabilidade de mostrar mais diferenças que similaridades, grande número das quais pode ser atribuído a variáveis culturais. O resultado, é claro, é um alto grau de individualidade (pp. 394-395).

9.2 O efeito de um ambiente social no comportamento pode ser inferido ponto por ponto de uma análise daquele ambiente. Consideremos um indivíduo com trinta anos. Até que ponto seu comportamento pode ser razoavelmente atribuído às variáveis culturais com as quais entra em contato?

a) Nível de trabalho. No sentido de que partes determinadas do repertório de nosso sujeito mostram dadas probabilidades como resultado de reforço, dizemos que ele mostra um dado nível de interesse, entusiasmo ou isenção de “fadiga mental”. Descobriremos, provavelmente, um alto nível de comportamento relevante se o ambiente físico incluir um clima favorável, um fornecimento adequado de alimento, e outros recursos. Também é importante que reforço positivo abundante seja fornecido pela família, pelo grupo como um todo, por vários subgrupos, bem como por agências governamentais, religiosas, psicoterapêuticas, econômicas e educacionais.

b) Motivação. O fato de um indivíduo estar frequentemente com fome vai depender, não apenas da disponibilidade de alimento no ambiente não social, mas dos procedimentos culturais que controlam o que come, quando come, se observa os períodos de jejum etc. Seu comportamento sexual dependerá, não apenas da disponibilidade de membros do sexo oposto, mas do controle ético das relações sexuais, das restrições governamentais e religiosas, da educação sexual etc. Outros tipos de privação e saciação também são controlados tanto por condições sociais quanto não sociais.

c) Disposições emocionais. O ambiente social é especialmente responsável pelo fato de que nosso sujeito tenha crescido em uma atmosfera de amor, ódio, raiva, ou ressentimento e que muitos outros padrões emocionais tenham caracterizado seu comportamento.

d) Repertório. O mundo inanimado constrói um repertório complexo de respostas práticas. Também pode estabelecer um comportamento que seja eficaz na extensão desse repertório: nosso sujeito mostrará uma forte “curiosidade acerca da natureza” se as respostas exploratórias tiverem sido reforçadas, e habilidades especiais na pesquisa e na invenção, se o comportamento automanipulador [...] tiver sido condicionado. Mas o repertório comparável gerado pela cultura geralmente é muito mais extenso. A resolução verbal de problemas e as habilidades sociais empregadas no controle pessoal são exemplos importantes. Todas as agências controladoras se preocupam em parte com a criação de comportamento desse tipo, embora seja a preocupação especial é claro, da educação. A competência do indivíduo no lidar com coisas, bem como com homens, dependerá grandemente da medida em que essas agências tiverem caracterizado o ambiente social.

e) Autocontrole. O mundo inanimado poderá estabelecer certo grau de autocontrole - por exemplo; o indivíduo poderá não comer um alimento delicioso, mas, indigesto - mas a grande parte do autocontrole é culturalmente determinada, particularmente por agências éticas, religiosas e governamentais. O indivíduo amoral que foge a essa influência mostra o efeito de pouco controle, enquanto que o indivíduo completamente “inibido” ou restringido se coloca no outro extremo. O fato de nosso sujeito mostrar conspicuamente, os outros efeitos de sua cultura que já consideramos muitas vezes, dependerá deste efeito. Por exemplo, pode se comportar prontamente de um modo emocional ou mostrar uma restrição estoica dependendo da medida em que seu comportamento emocional foi reforçado ou punido como certo ou errado, legal ou ilegal, piedoso ou pecaminoso.

f) Autoconhecimento. As respostas discriminativas ao próprio comportamento e às variáveis das quais o comportamento é função parecem ser produto exclusivo do ambiente social. Se o nosso indivíduo será ou não autoconsciente e introspectivo vai depender da medida em que o grupo insistiu em respostas como “O que está fazendo?” ou “Por que fez isso?”

g) Comportamento neurótico. Um ambiente puramente físico poderia sem dúvida gerar um comportamento tão ineficaz, desvantajoso ou perigoso que seria chamado neurótico. Mas a grande maioria das fontes de problemas, contudo, é social. O fato de nosso sujeito ser bem equilibrado, ter bom contato com o ambiente, ou estar livre de complicações causadas por reações emocionais vai depender principalmente dos procedimentos controladores do grupo no qual nasceu (pp. 395-397).

10. Caráter cultural

10.1 Quando certos aspectos do ambiente social forem peculiares a um dado grupo, esperamos encontrar certas características comuns do comportamento de seus membros. Uma cultura comum levaria a um “caráter” comum. As crianças russas e americanas aprendem a jogar pedras e a evitar topadas com os pés, essencialmente do mesmo modo, pois as variáveis relevantes são principalmente do ambiente físico. Não falam do mesmo modo porque seus ambientes verbais são diferentes. Outros tipos de comportamento que são socialmente reforçados também são diferentes. Os dois grupos obedecem a classificações diferentes ao modelar o comportamento do indivíduo como certo ou errado. As agências religiosas, governamentais, econômicas e educacionais diferem largamente no poder e na extensão de seu controle. Os efeitos da família e das organizações sociais e comerciais também são diferentes. Como resultado, os russos e os americanos mostram repertórios comportamentais, ou “caracteres”, muito diferentes (p. 397).

10.2 O conceito de um caráter cultural ou de grupo [...] tem todos os perigos inerentes a qualquer sistema de tipologia. Há sempre uma tendência para argumentar que, porque os indivíduos são semelhantes em um aspecto, são semelhantes em outros também. Embora certos aspectos do comportamento possam diferir consistentemente entre culturas, há também grandes diferenças entre os indivíduos em um dado grupo. Vimos que o ambiente social nunca é inteiramente consistente. Provavelmente também nunca é o mesmo para dois indivíduos. Apenas aquelas características do ambiente social que forem comuns aos habitantes da Rússia e que difiram das características de qualquer outro ambiente social podem ser chamadas de “cultura russa”. Se a língua russa preenche razoavelmente bem aquelas condições, será possível perceber certos aspectos correspondentes do “pensamento russo” como parte do “caráter russo”. Não é fácil achar outros exemplos, especialmente de usos e costumes, que satisfaçam igualmente bem essas condições (p. 397).

10.3 É difícil demonstrar uma relação entre uma dada prática cultural e uma característica do comportamento apenas com os dados empíricos obtidos através do estudo de um determinado grupo. Recentemente certos aspectos do caráter nacional foram atribuídos a procedimentos no cuidado com as crianças. Em alguns grupos nacionais ou culturais mantêm-se a criança essencialmente imóvel durante grande parte do primeiro ano de vida, pelo uso de faixas ou de uma tala de madeira. Tem-se argumentado que, especialmente nos últimos três meses do ano, essa restrição física é altamente frustradora e leva a poderosas predisposições emocionais. Se a criança se submete à restrição, o efeito pode ser aparente no comportamento do adulto, que se torna um “prosélito”. Se a restrição aumentar a probabilidade de certo tipo de rixa ou revolta, o efeito pode ser observado quando se torna um “líder”. Diz-se então que uma probabilidade de certo tipo de raiva

ou procedimento determinado no cuidado com as crianças produz dois tipos de caráter adulto. Os tipos adaptam-se muito bem a uma interpretação de um determinado padrão político, mas os indícios não são satisfatórios. À medida que procedimentos culturais como o enfaixamento caracterizam um grupo, e não existem em outros com os quais a comparação está sendo feita, presumivelmente pode ser determinada, pela observação de campo ou outras formas de pesquisas. Se os membros adultos de qualquer grupo caírem em duas classes, mostrando, respectivamente, comportamento submisso e agressivo, este poderá presumivelmente ser estabelecido, embora não tenha sido feito. Mesmo que tivéssemos que aceitar esses fatos como provados, uma relação entre eles não estaria assim estabelecida. Pela natureza do grupo cultural como uma amostra, muitas outras práticas estão associadas ao procedimento escolhido para estudo. Algumas outras práticas podem, portanto, ser responsáveis por qualquer aspecto demonstrável do caráter do grupo. O antropólogo interessa-se pelos grupos de pessoas como tais, e presta atenção especial aos costumes, usos e outros aspectos do comportamento peculiares a um dado grupo. Na medida em que não estamos interessados em qualquer conjunto de práticas culturais, a questão de um caráter nacional ou cultural não terá a mesma urgência. Podemos concordar que se um grupo se caracteriza por um conjunto único de práticas também poderá ser caracterizado por modos únicos de comportamento, mas a conexão causal entre o procedimento e o modo de comportamento pode ser deixada para uma análise funcional das variáveis relevantes sob as condições características de uma ciência experimental (p.398).

Skinner, Burrhus Frederic. *Walden II: uma sociedade do futuro*. Trad. Raquel Moreno e Nelson Raul Saraiva, 2 ed. Com uma nova introdução do autor. São Paulo, EPU, 1978.

1. Engenharia do comportamento: condicionamento operante contra o livre-arbítrio?

1.1 Rogers¹⁵ tinha encontrado em uma biblioteca uma cópia do velho artigo de Frazier¹⁶ e o leu para nós. Nele estava exposta a tese que Rogers havia esquematizado três dias antes. A ação política era inútil na construção de um mundo melhor e os homens interessados nisso fariam melhor voltando-se para outros meios tão logo quanto possível. Qualquer grupo poderá ter autossuficiência econômica se contar com os recursos da tecnologia moderna, e, os problemas psicológicos da vida grupal poderão ser resolvidos pela aplicação dos princípios da “engenharia comportamental” (p.15).

1.2 Quanto às emoções ? não estamos livres de todas elas, nem queremos estar. Mas as piores e as mais incômodas ? as emoções que alimentam a infelicidade ? são quase tão desconhecidas aqui, como a própria infelicidade. Já não necessitamos delas em nossa luta pela existência, e é melhor para nosso sistema circulatório e, certamente, mais agradável passar sem elas.

— Se você descobriu como fazê-lo, você é realmente um gênio, — disse Castle¹⁷. Parecia quase aniquilado quando Frazier assentiu com a cabeça. — Todos nós sabemos que as emoções são inúteis e nocivas para nossa paz de espírito e para a pressão sanguínea, continuou, mas como mudar as coisas?

— Nós as modificamos aqui, disse Frazier. Ele demonstrava uma serenidade que interpretei como sinal de confiança.

— Mas as emoções são divertidas! — disse Bárbara. A vida sem elas não valeria a pena ser vivida.

— Algumas sim, disse Frazier. As emoções produtivas e fortalecedoras, a alegria, o amor. Mas a tristeza e o ódio e as excitações de alta tensão como a cólera, o medo e a raiva — são perigosas (pp. 104-105).

¹⁵ Rogers é integrante do grupo em visita a Walden II.

¹⁶ Frazier é o encarregado de apresentar Walden II ao grupo de visitantes, tendo sido ele a convidar o grupo para essa visita.

1.3 [Frazier] Todos temos interesses que estão em conflito com os interesses dos outros. É nosso pecado original e não se pode remediar. Bem, “os outros” é o que chamamos “sociedade”. É um adversário poderoso e sempre vence. Claro, uma ou outra vez, um indivíduo prevalece momentaneamente e consegue o que quer. Às vezes, arremete contra a cultura de uma sociedade e a altera ligeiramente em proveito próprio. Mas, a longo prazo, a sociedade acaba ganhando, pois leva vantagem em número e idade. A quantidade vence a unidade e o homem, a criança. A sociedade ataca cedo, quando o indivíduo ainda está indefeso. Escraviza-o quase antes que possa saborear a liberdade (p.107).

1.4 [...] Tem-se modelado o comportamento do indivíduo de acordo com os padrões de “boa conduta”, e nunca como resultado de um estudo experimental. Mas por que não experimentar? As perguntas são bem simples: qual é a melhor conduta para o indivíduo em suas relações com o grupo? E como se pode induzir o indivíduo a se comportar dessa forma? Por que não explorar essas questões com espírito científico? Exatamente isso poderia ser feito em Walden II. Já havíamos elaborado um código de conduta-sujeito, naturalmente as modificações em função dos resultados experimentais. O código ajudaria o funcionamento sem atritos, contanto que todos vivessem de acordo com ele. Nosso trabalho consistiu em fazer com que todos o cumprissem. Mas não se pode esperar que as pessoas cumpram um código útil transformando-as em polichinelos de caixa-surpresa. [...] Ao invés disso, tem-se que estabelecer certos processos comportamentais que levarão o indivíduo a moldar seu próprio “bom” comportamento no momento propício. A isso chamamos “autocontrole” (pp.107-108).

¹⁷ Castle é integrante do grupo em visita a Walden II. O grupo de visitantes é constituído por Burris, professor do Departamento de Filosofia da Universidade, Castle, seu colega de Departamento, Roger, seu ex-aluno, Jamnik, seu amigo e as companheiras dos últimos, Bárbara e Maire.

1.5 [Frazier] não restringimos as relações pessoais à conformidade dos padrões tradicionais. Nós desencorajamos atitudes de dominação e admoestação. Nosso objetivo é uma tolerância geral e afeição.

— Por último, a Boa Vida significa relaxamento e descanso. Conseguimos isso em Walden II quase como decorrência natural, mas não meramente por termos reduzido o número de horas de trabalho. No mundo lá fora, a classe ociosa é talvez a menos tranquila. O importante é satisfazer nossas necessidades. Então, podemos abandonar a luta cega pela procura do “divertimento” ou de “conseguir o que se quer”. Alcançamos o verdadeiro lazer (pp.163-164).

1.6 Simplesmente arranjamos um mundo no qual conflitos sérios ocorrem tão raramente quanto possível ou, com um pouco de sorte, simplesmente não ocorrem. [...] Você não pode forçar a felicidade. Você não pode, a longo prazo, forçar nada. Nós não usamos força! Tudo o que nós precisamos é de engenharia comportamental adequada (p. 164).

1.7 Frazier apareceu, quando estávamos sendo servidos e apontou para uma mesa central grande numa das salas modernas, para a qual ele tinha acabado de levar sua bandeja.

— Bem, disse ele, quando começamos a comer — não resta muito mais para lhes mostrar. Já demos tudo o que tínhamos. Estou curioso em saber se vocês chegaram a ficar impressionados.

— “Impressionados” não é bem o termo — disse eu. É a experiência mais profundamente abaladora de convicções que já tive.

— Um experimento muito interessante, não há dúvida quanto a isto, disse Castle. — A Utopia transformada em realidade, aparentemente.

— Utopia, de fato, — disse Frazier. — E você sabe o que acho mais incrível nisso? — Olhou ansiosamente para cada um de

nós, particularmente para Rodge, e eu comecei a imaginar se ele não tinha ficado satisfeito com duas conversões em seis.

— O fato de que tem sido um sucesso, imagino — disse eu.

— O que há de incrível nisso? Como poderia ter falhado? Não, eu me refiro a um detalhe que distingue Walden II de todas as Utopias imaginárias já sonhadas. Uma coisa muito simples também. — Ele continuou a nos olhar, mas estávamos completamente por fora.

— Ora, o fato de que existe aqui e agora! — anunciou, afinal. — Em pleno centro da civilização moderna! — Procurou observar o efeito dessas palavras em nós, mas o efeito não poderia ter sido muito grande (pp. 195-196).

1.8 [Frazier] Uma cultura conveniente só pode ser descoberta por experimentação.

— Isso soa um pouco como o velho programa de anarquismo, disse Castle.

— De jeito nenhum. Eu não estou argumentando a favor de não haver governo, mas somente por nenhuma das formas existentes. Queremos um governo baseado na ciência do comportamento humano. Nada menos do que isso produzirá uma estrutura social permanente. Pela primeira vez na história, estamos prontos para isso, porque podemos agora lidar com comportamento humano segundo princípios científicos simples. O problema no programa do anarquismo é que colocava demasiada fé na natureza humana. Era um ramo da filosofia do perfeccionismo.

— Mas você mesmo parece ter uma fé ilimitada na natureza humana, disse eu.

— Eu não tenho absolutamente nenhuma, disse Frazier francamente. Se você quer dizer que os homens são naturalmente bons ou naturalmente preparados para se relacionarem bem. Não temos nada a ver com filosofia da bondade inata — ou mesmo do mal, se vem ao caso. Mas temos fé no nosso poder de mudar o

comportamento humano. Nós podemos construir o homem adequado para a vivência do grupo — para a satisfação de todo o mundo. Essa era a nossa crença, mas agora é um fato.

— Eu, entretanto, estou de todo tranquilo, quanto às suas relações com o governo existente — disse Castle. Que tipo de negociação vocês fazem com ele?

— Tudo o que pedimos é ser deixados em paz, disse Frazier, calmamente (pp. 198-199).

1.9 Eu estava constantemente surpreendido pela atmosfera agradável que dominava em Walden II. Superficialmente, parecia um enorme hotel de verão. Um grande número de pessoas, sem casa, no sentido comum, com poucas responsabilidades e uma boa quantidade de lazer, vivendo em contato uns com os outros durante a maior parte do dia. Mas eu me lembrei da rotina enfadonha das férias em hotel, a tensão depois do excitação, os esforços desesperados das anfitriãs profissionais em quebrar a sempre ameaçadora monotonia. Nada disso aparecia em Walden II, mas por que não? Decidi fazer uma pequena investigação. Seria possível que estivéssemos sendo iludidos por uma série de roteiros preparados? Tínhamos sido convidados a vagar à vontade pela comunidade, mas a maior parte do nosso tempo tinha sido cuidadosamente programado. Não poderia haver um outro lado de Walden II que não nos tivessem permitido ver? Decidi misturar-me com os membros na hora do chá e fazer uma amostragem imparcial do seu comportamento. Eu comecei no passeio da escada, às quatro horas. Só nos deveríamos encontrar todos na hora do jantar e tínhamos presumivelmente ido para os nossos quartos repousar. Meu plano era ficar casualmente parado em cada patamar exatamente cinco minutos e espiar os ocupantes. Olhando meu relógio de tempos em tempos, pretendia dar a impressão de estar esperando alguém. Assim, podia também medir o meu tempo em cada patamar com precisão. Isso pode parecer sem impor-

tância ao leitor leigo, mas um procedimento objetivo de amostragem era, para mim, praticamente compulsório. Eu daria um péssimo detive. Não poderia ter seguido um homem por dez minutos sem que se juntasse um séquito de curiosos para ver o que eu estava fazendo. Ficar simplesmente parado não parece natural. Não diria, entretanto, que fui inteiramente mal sucedido na minha pequena investigação. Mas os membros de Walden II são extraordinariamente cordiais e parecem encarar sem desconfiança as idiossincrasias dos outros (pp. 213-214).

1.10 O homem se amarrou com uma sociedade competitiva moribunda. Tudo o que podemos fazer é tornar a sua sorte tão pouco dolorosa quanto possível, a menos que ele seja suficientemente inteligente para se arriscar à nova ordem.

— Nova ordem! — gritou Castle. Este é outro nome familiar para se dizer “melhoria” das pessoas que estorvam o seu caminho. Castle estava pulando em sua cadeira. Parecia sentir ter finalmente encontrado o ponto fraco de Frazier e mal podia conter-se. Frazier estava recebendo o seu escárnio com ressentimento crescente.

— Aposto que vocês têm intenções quanto ao aparelho político também, continuou Castle. Vocês não estariam sempre satisfeitos em votar na cédula única. Vocês quereriam ter o poder vocês mesmos e seriam suficientemente fortes para isso.

— Sim, devo admitir que você está certo. Mas o que há de errado nisso? Logo que formos maioria numa localidade, poderemos exercer nossos direitos sob uma forma democrática de governo e tomar o controle.

— Mas você, várias vezes sugeriu que tem muito pouca fé na democracia, disse Castle.

— Foi mais do que sugerir, disse Frazier, vivamente. Mas estou falando de negócios práticos, tais como recobrar os impostos em forma de serviços úteis. Temos todas as intenções de meter-nos na política democrática para propósitos desse tipo, logo

que possível. Reorganizando o município e o governo da região, poderíamos reduzir os impostos, recobrar nossos próprios impostos em forma de salários, colocando nossa própria gente em operação, e, ao mesmo tempo, elevar a região até os nossos padrões. O sistema escolar naturalmente cairia em nossas mãos e deveríamos ser capazes de adaptar algumas escolas para nosso uso próprio e ainda evitar o imposto duplo de educação particular. Quem poderia se opor a isso?

— Quase ninguém, disse Castle, com excitação inabalável. E fato de que objetariam em vão prova como o sistema é cruel.

— É o desejo da maioria, entretanto, disse Frazier. E, se bem que reconheça que esta é uma forma de despotismo, devemos usá-la temporariamente para obter o melhor governo para todos.

— Antes que alguém pisque você terá os etíopes usando sapatos! — gritou Castle. Oh, admirável mundo novo, de fato! (pp. 231-232)

1.11 — Eu já fui chamado de fascista antes, disse ele calmamente.

— Aposto que sim! — rugiu Castle.

— É um modo conveniente de indispor qualquer tentativa de melhorar dentro de uma democracia laissez-faire, continuou Frazier na mesma voz calma.

— E é uma maneira conveniente de descrever uma forma de governo, também, diria eu, disse Castle, com menos excitação. Estava obviamente aborrecido, porque Frazier não gritava. - Qual a sua resposta?

— Eu não vejo qualquer semelhança entre Walden II e o banditismo de um Mussolini ou Hitler, disse Frazier.

— Mas você admitiu que é antidemocrático, disse Castle. As pessoas não têm voz...

— As pessoas têm tanta voz quanto elas precisarem. Elas podem aceitar ou protestar e muito mais eficazmente do que numa

democracia. E todos nós participamos igualmente da riqueza comum, que é a intenção mas não o resultado do programa democrático. Qualquer pessoa nascida em Walden II tem direito a qualquer lugar entre nós, pelo qual puder demonstrar o talento ou habilidades necessárias. Não há privilégios hereditários, de nenhuma forma. Você está se queixando é de nosso procedimento não democrático fora da comunidade e eu concordo com você em que ele é desprezível. Eu gostaria que fosse possível agir em relação ao mundo da mesma forma que agimos entre nós, mas o mundo insiste em que as coisas devam ser feitas de outra maneira.

— E quanto à sua elite? Esse não é um expediente fascista? - disse Castle. — Não é verdade que os seus Planejadores e Administradores exercem uma espécie de controle que é negado aos membros comuns?

— Mas apenas porque o controle é necessário para o bom funcionamento da comunidade. Certamente a nossa elite não comanda uma parte desproporcional da riqueza da comunidade; pelo contrário, eles trabalham um tanto mais, eu diria, pelo que conseguem. “O quinhão de um Administrador não é um quinhão feliz.” E no fim, o Planejador ou o Administrador retorna à simples cidadania. Temporariamente, eles têm poder, no sentido em que eles administram coisas - mas é limitado. Não podem compelir ninguém a obedecer, por exemplo. Um administrador deve tornar um trabalho desejável. Não tem trabalho escravo a seu comando, porque nossos membros escolhem o seu próprio trabalho. O seu poder mal merece este nome. O que ele tem, ao invés disso, é um trabalho a ser feito. Dificilmente uma classe privilegiada, no meu modo de pensar (pp. 232-233).

1.12 — Você pode pensar num único período da história que não tivesse sido dominado por uma grande figura? — Virei-me para Castle que era provavelmente o historiador mais capacitado entre nós, mas ele simplesmente sacudiu a cabeça de um jeito au-

sente. — Eu sei que há uma teoria moderna de que a história pode ser escrita sem enfatizar proezas particulares — a história das ideias das filosofias políticas, dos movimentos etc.. Mas veja quão fortemente o princípio de liderança pessoal sobreviveu em nosso próprio tempo. Este é o século de Lênin, Hitler, Churchill, Roosevelt, Stálin. Como você espera dispensar esta característica tão constante dos governos bem-sucedidos?

— Uma figura dominante em Walden II é impensável, disse Frazier. A cultura que emergiu de nossos experimentos não requer forte liderança pessoal. Pelo contrário, contém muitos testes e garantias contra isso. Como expliquei antes, ninguém em Walden II age para o benefício de qualquer outra pessoa, exceto para a comunidade como um todo. Favoritismo pessoal, como gratidão pessoal, foi destruído por nossos engenheiros culturais. Ninguém jamais está em débito com nenhuma figura, ou nenhum grupo distinto da comunidade toda. Isso é quase inevitável numa sociedade onde não há privilégios econômicos. É impossível em qualquer outro lugar.

— Deliberadamente dissimulamos a maquinaria de planejamento e administração para conseguir o mesmo fim. Duvido que haja meia dúzia de membros além dos Administradores que possa nomear corretamente todos os seis Planejadores. Os administradores são conhecidos dos membros, porque eles têm uma responsabilidade mais direta, mas são antes considerados servidores do que chefes, se bem que nós nos empenhemos por uma atitude neutra (pp. 234-235).

1.13 — Posso pensar num caso sério no qual as mudanças que você está defendendo estão acontecendo ao nível do poder político, disse eu. Frazier sentou-se prontamente, com esforço visível. Ele me olhou, desconfiado.

— Rússia, disse eu.

— Ah, Rússia, disse ele, aliviado. Não demonstrou inclinação a continuar.

— E quanto à Rússia, então?
— O que é que tem a Rússia?
— Não há uma semelhança considerável entre o comunismo russo e sua própria filosofia?

— Rússia, Rússia, murmurou Frazier, evasivo. Nossos visitantes sempre perguntam isso. A Rússia é nossa rival. É muito lisonjeiro, — se você considerar os recursos e o número de pessoas envolvidas.

— Mas você está se esquivando de minha pergunta. A Rússia não fez o que vocês estão tentando fazer, mas ao nível do poder político? Eu posso imaginar o que um comunista diria de seu programa Walden II. Não lhe diria simplesmente para abandonar o experimento e ir trabalhar para o Partido?

— Diria e disse.

— E qual a sua resposta?

— Eu só posso ver quatro coisas erradas na Rússia, disse Frazier, divertindo-se claramente com a condescendência. Como originariamente concebida, era uma boa tentativa. Brotou de impulsos humanitários que são lugar-comum em Walden II. Mas, rapidamente, desenvolveu certas fraquezas. Há quatro e elas eram inevitáveis simplesmente, porque a tentativa foi feita ao nível do poder político (p.270).

2. Profissão e trabalho

2.1 — Toda a lavagem de louça parece ser feita por duas pessoas, — disse eu. Frazier abanou a cabeça afirmativamente com convicção. E com quatro a cinco turnos por dia, você vê oito ou dez pessoas no máximo, — disse ele. — Compare isso com duzentas e cinquenta donas de casa, lavando duzentos e cinquenta jogos de uma miscelânea de prato três vezes ao dia e você verá o que nós ganhamos ao industrializar o trabalho doméstico (p.50).

2.2 — Um trabalho desagradável como o de limpar esgoto tem um valor mais alto, suponho, — disse eu.

— Exatamente. Alguma coisa em torno de um crédito e meio por hora. O limpador de esgoto trabalha um pouco mais de duas horas por dia. Trabalhos mais agradáveis têm valores mais baixos — digamos 0,7 ou 0,8 créditos. Isso significa cinco horas de trabalho por dia, ou mesmo mais. Trabalhar nos jardins de flores tem um valor muito baixo — 0,1. Ninguém ganha a vida com isso, mas algumas pessoas gostam de empregar algum tempo nesse trabalho e nós lhes pagamos por isso. A longo prazo, uma vez ajustados os valores, todos os tipos de trabalho são igualmente desejados. Se não o fossem, haveria uma maior procura do mais desejável e o valor do crédito seria mudado. De vez em quando, manipulamos a preferência quando algum trabalho parece ser evitado sem causa.

— Eu suponho que vocês colocam vitrolas em seus dormitórios repetindo “eu gosto de trabalhar nos esgotos, os esgotos são muito divertidos” — disse Castle.

— Não, Walden II não é esse tipo de admirável mundo novo — disse Frazier. — Nós não fazemos propaganda. Este é um princípio básico. Não nego que isso seria possível. Nós poderíamos fazer o trabalho mais pesado parecer o mais honroso e desejável. Algo nesse sentido tem sempre sido feito por governos bem organizados — para facilitar o recrutamento de exércitos, por exemplo. [...] Se podemos tornar o trabalho mais agradável por um treinamento adequado, por que não fazê-lo? (pp. 54-55).

2.3 — E quanto ao conhecimento e competência exigidos em muitos trabalhos? — disse Castle. — Isso não interfere numa livre escolha? Certamente, vocês não podem permitir a qualquer um trabalhar como médico.

— Não, claro que não. O princípio tem que ser modificado sempre que um treinamento longo for necessário. Mas ainda assim, as preferências da comunidade como um todo determinam o valor final. Se nossos médicos estivessem sobrecarregados de trabalho, segundo nossos padrões, seria difícil conseguir jovens

que escolhessem essa profissão. Nós devemos cuidar para que haja suficientes médicos para mantermos os padrões de trabalho estabelecidos de Walden II.

— E se ninguém quisesse ser médico— perguntei.

— Nosso problema é exatamente o oposto.

— Eu imaginava isso, — disse Castle. — Um número muito grande de jovens haverá de querer dedicar-se a tarefas interessantes, apesar da carga de trabalho. O que vocês fariam então?

— Informar-lhes quantas vagas haverá e deixá-los decidir (p. 55).

2.4 [...] Vocês devem ter uma espécie de governo. Eu não vejo como vocês podem permitir uma livre escolha de trabalho aqui.

— Nosso único governo é uma junta de Planejadores, disse Frazier, com uma mudança de tom que sugeriu que o havia tocado num ponto de controvérsia habitual. — O nome vem desde o tempo em que Walden II existia apenas no papel. Há seis planejadores, geralmente três homens e três mulheres. Os sexos estão em termos tão iguais aqui que ninguém discute igualdade de sexos. Tais planejadores podem servir por dez anos, mas não mais. Três de nós que tem estado na Junta desde o começo, retiram-se este ano (p.56).

2.5 — Os Planejadores são encarregados do sucesso da comunidade. Eles estabelecem a política, revisam o trabalho dos Administradores, estão atentos ao estado da nação em geral. Eles também têm algumas funções judiciais. [...]

— Como vocês escolhem seus planejadores? disse Rodge.

— A Junta seleciona uma substituição dentre um par de nomes fornecidos pelos Administradores

— Os membros não votam? disse Castle.

— Não, disse Frazier enfaticamente.

— O que são diretores? disse eu apressadamente.

— O que o nome indica: especialistas cuidando das divisões e serviços de Walden II. [...] Eles programam o trabalho a ser realizado e sua tarefa é dirigir, o que continuam fazendo depois de terem designado tanto quanto possível o trabalho dos outros. São os mais trabalhadores entre nós. É uma pessoa excepcional que pretende e acha um lugar como administrador. Ele deve ter habilidade e uma preocupação pelo bem-estar da comunidade.

— Eles são eleitos pelos membros, eu suponho, — disse Castle — mas era óbvio que ele não esperava nada nesse sentido. Os diretores não são personagens honorárias, porém cuidadosamente treinadas e especialistas experimentados. Como poderiam os membros julgar a sua habilidade? (pp. 56-57).

3. "Educando" as crianças

3.1 — Pense no efeito sobre nossas crianças! Expostas à música desde o berço — uma figura de linguagem, naturalmente, já que o berço está incluído num programa muito mais eficiente — é-lhes proporcionada a possibilidade de seguir quaisquer inclinações musicais, com excelentes e entusiásticos professores, com audiências apreciáveis e bem humoradas esperando suas primeiras realizações. Que ambiente! Como poderia qualquer embrião de habilidade musical deixar de encontrar sua mais completa expressão possível? (p.93)

3.2 — Este é o modo de manter a criança aquecida muito mais eficaz que o hábito comum de envolvê-la em diversas camadas de roupa — disse a Sra. Nash abrindo uma janela de cristal inquebrável para permitir que Bárbara e Mary vissem o interior. O recém-nascido necessita de umidade ambiental relativa de 88% a 90%. Aos seis meses, aproximadamente 80%.

— Como o sabe? disse Castle um pouco provocante.

— O bebê nos diz — disse a Sra. Nash amavelmente, como se também esta pergunta lhe fosse familiar.

— Você conhece a anedota sobre a temperatura do banho, não, Sr. Castle? — interrompeu Frazier. — A água do banho está boa, quando, ao introduzir a criança, esta não se torna nem vermelha nem azul.

— Mas espero que... — começou Castle.

— É só questão de um ou dois graus — adiantou-se a Sra. Nash. Se a criança sente demasiado calor, torna-se um pouco rosada e, normalmente, começa a chorar. Sempre deixa de chorar quando a temperatura se abaixa. Girou a agulha de um termostato situado na parte da frente de um dos compartimentos.

— E suponho que, quando o nariz da criança começa a escorrer, é sinal de que está demasiado frio — disse Castle tratando de se dominar.

— A criança fica pálida — disse a Sra. Nash sorrindo — e toma uma postura curiosa, com os braços estendidos ao longo do corpo, ou ligeiramente curvada. Com um pouco de prática, pode-se adivinhar com um relance, se a temperatura está correta ou não.

— E por que não os vestem? disse Bárbara.

— Para que— Para nós implicaria em lavar roupa e para a criança desconforto. O mesmo podemos dizer dos lençóis e cobertas. Nossas crianças deitam em cima de um tecido plástico que absorve a umidade e pode ser limpo em um momento.

— Parece terrivelmente confortável, disse eu. Por que vocês não dormem assim? (p.99)

3.4 — Quando um bebê sai de nosso Berçário Inferior — Frazier o interrompeu — desconhece totalmente a frustração, a ansiedade e o medo. Nunca chora, exceto quando está doente, o que ocorre raramente, e sente um vivo interesse por tudo (p.100).

3.5 — Creio que você gostaria que lhe contássemos quanto trabalho economizamos, disse ela [Sra. Nash]. — Como o ar é

filtrado, lavamos as crianças somente uma vez por semana, e nunca temos de limpar-lhes nariz ou olhos. Não é preciso fazer camas, naturalmente. E é fácil evitar infecções. Os compartimentos são à prova de som e as crianças podem dormir sem perturbar umas às outras. Podemos alimentá-las em horários diferentes e, assim, o berçário funciona maravilhosamente (p.100).

3.6 — Outra coisa - disse Castle - e o amor materno?

Frazier e a Sra. Nash olharam-se e riram.

— Refere-se ao amor materno como essência, Sr. Castle— disse Frazier.

— Não! Disse Castle irritando-se. Falo de algo concreto. Falo do amor que a mãe proporciona a seu filho, o afeto. Bem, para ser realmente concreto, os beijos, as carícias etc., suponho que lhes ocorreriam. Vocês não podem esperar que eu lhes dê as dimensões físicas do amor de mãe! - Ele estava confuso e arrebatado.

— É muito real para a criança, aposto! acrescentou zangado.

— Muito real, disse Frazier, calmamente. E o ministramos em doses generosas. Mas não o limitamos ao amor materno, ampliamos-lo ao paterno também, ao amor de todos, ao amor comunitário, se prefere. As nossas crianças são tratadas com afeto por todos - com afeto planejado também, que não está sujeito a irritações decorrentes de excesso de trabalho ou descuidos devido à ignorância.

— Mas a relação pessoal entre mãe e filho não é uma norma? Julguei que a personalidade seria modelada desta forma. Castle virou-se para mim à procura de apoio profissional, mas eu lhe faltei.

— Suponho que se refere ao que os freudianos chamam “identificação”, disse Frazier. Estou de acordo em que é importante e utilizamo-la eficientemente em nosso sistema educacional. Mas, a não ser que você seja rigorosamente freudiano, estamos perdendo tempo com essa discussão (p.101).

3.7 Damos a cada criança um pirulito mergulhado em açúcar refinado, de modo que um único toque da língua seja detectado. Dizemos que eles poderão comê-lo mais tarde, desde que não os tenha lambido. A partir dos três ou quatro anos há uma razoável dif...

— Três ou quatro! exclamou Castle.

— Toda a nossa educação ética é completada por volta dos seis anos — disse Frazier calmamente. — Um princípio simples, como o livrar-se da tentação seria adquirido antes dos quatro anos. Mas, numa idade tão precoce, o problema de não lamber o pirulito não é fácil. Agora, o que faria o senhor, Sr Castle, numa situação destas?

— Punha o pirulito fora do alcance da vista o mais rápido possível.

— Exatamente. Posso perceber que o senhor foi bem treinado. Ou talvez tenha descoberto o princípio por si mesmo. Somos a favor da investigação espontânea sempre que possível. Mas, neste caso, temos um objetivo mais importante e não hesitamos em dar uma ajuda verbal. Antes de mais nada, as crianças são orientadas para examinar seu próprio comportamento enquanto olham o pirulito. Isso as auxilia a reconhecer a necessidade de autocontrole. Os pirulitos são então escondidos e pede-se às crianças que relatem qualquer ganho em felicidade ou qualquer redução na tensão. Então, arranja-se uma forte distração — digamos um jogo interessante. Mais tarde, as crianças são lembradas do doce e encorajadas a examinar suas reações. O valor da distração é igualmente óbvio. Bem, devo prosseguir? Quando o experimento é repetido aproximadamente um dia depois, todas as crianças correm para o seu armário e fazem exatamente o que o Sr. Castle faria. Uma indicação suficiente do sucesso do nosso treinamento (p.110).

3.8 — Como você constrói tolerância a uma situação aborrecida? - disse eu.

— Por exemplo, fazendo as crianças tomarem um choque cada vez mais doloroso, ou fazê-las tomar chocolate diminuindo gradativamente o açúcar, até fazê-las tomar uma mistura amarga sem fazerem careta.

— Mas ciúme ou inveja não podem ser administrados em doses graduais — disse eu.

— E por que não? Lembre-se, controlamos também o ambiente social nessa idade. Essa é a razão pela qual obtemos uma formação ética cedo. Veja este caso: um grupo de crianças chega em casa depois de um longo passeio, cansadas e famintas. Elas esperam encontrar um jantar. Descobrem, em vez disso, que está na hora de uma lição de autocontrole: devem ficar em pé durante cinco minutos diante de uma terrina fumegante de sopa. A tarefa é aceita como um problema de aritmética. Qualquer reclamação ou lamentação é uma resposta errada. Em vez disso, as crianças começam logo a se ocupar para evitar a infelicidade durante a demora. Uma delas pode fazer uma piada a respeito. Encorajamos o senso de humor como uma boa forma de não tomar um aborrecimento a sério (p.111).

3.9 Os alojamentos e os programas diários das crianças mais velhas forneciam um exemplo particularmente bom de engenharia comportamental. A primeira vista eles pareciam inteiramente casuais, quase acidentais, mas como Frazier apontou seus aspectos mais significativos, e as consequências de cada programa, eu comeci a vislumbrar um plano amplo, quase maquiavélico. As crianças passavam suavemente de um grupo de idade para outro, seguindo um processo natural de crescimento e evitando as mudanças abruptas do sistema lar-escola. A coisa era feita de tal maneira que cada criança imitava as crianças ligeiramente mais velhas, criando, portanto, motivos e padrões para grande parte de sua educação inicial, sem auxílio do adulto (p.119).

3.10 O controle do ambiente físico e social, que Frazier tinha construído em grande parte, era progressivamente relaxado —

ou, para ser mais exato, o controle era transferido das autoridades para a própria criança e para os outros membros do seu grupo. Após passar a maior parte do seu primeiro ano num cubículo de ar condicionado e o segundo e o terceiro, principalmente num quarto de ar condicionado com um mínimo de roupa e de roupa de cama, a criança de três ou quatro anos passava a vestir roupas regulares e ganhava uma pequena cama num dormitório, da qual deveria cuidar. As camas das crianças de cinco e seis anos eram reunidas em grupos de três ou de quatro, em séries de pequenas câmaras, mobiliadas como quartos e tratadas como tal pelas crianças. Grupos de três ou quatro crianças de sete anos ocupavam pequenos quartos juntos. Essa prática continuava, com frequente mudança de companheiros até os treze anos, quando as crianças então ocupavam quartos temporários no prédio dos adultos, geralmente aos pares. Quando casavam, ou sempre que o indivíduo quisesse, ele poderia participar na construção de um quarto maior para si mesmo, ou remobiliar um quarto antigo que estivesse disponível (pp.119-120).

3.11 Visitamos algumas das oficinas, laboratórios, estúdios e salas de leitura, usadas em lugar de salas de aula. Estavam ocupadas, mas não davam a impressão de que as crianças estivessem realmente na escola. Suponho que os poucos adultos visto nas proximidades do prédio eram professores. Mas muitos deles eram homens, contrariamente à minha concepção de professores de crianças daquela idade. E, mais frequentemente, eles estavam ocupados com seus assuntos particulares. Como Frazier pedira que evitássemos questões ou discussões na presença das crianças, passamos de uma sala para outra cada vez mais intrigados. Tenho que admitir que havia um grande aproveitamento, mas nunca tinha visto uma escola semelhante anteriormente. Visitamos um ginásio bem equipado, uma pequena sala de reunião e outras acomodações. A construção era feita de terra batida e decorada com muita

simplicidade, mas apresentava um agradável aspecto “informal”. As portas e muitas das janelas permaneciam abertas e parte do trabalho escolar ou o que quer que fosse, era realizado fora. As crianças entravam e saíam constantemente. Embora houvesse uma evidente excitação local, não se assemelhava à barulhenta confusão que se encontra nas escolas, quando a disciplina é momentaneamente relaxada. Todos pareciam gozar de extraordinária liberdade, mas a eficiência e o conforto de todo o grupo eram preservados. Isso me lembrou crianças bem comportadas, e eu estava a ponto de perguntar com que frequência a pressão atingia o ponto de explosão. Mas havia uma diferença também e minha pergunta se esvaneceu vagarosamente. Eu só podia concluir que essa feliz atmosfera tão produtiva era provavelmente o habitual. Novamente, pelo que eu pude ver, Frazier - ou alguém - tinha as coisas sob controle (pp. 120-121).

3.12 - Fizemos um estudo da motivação da criança não reprimida e descobrimos mais do que podíamos usar. Nossa tarefa era preservá-las, fortificando a criança contra o desânimo. Introduzimos o desânimo tão cuidadosamente quanto introduzimos qualquer outra situação emocional, iniciando ao redor dos seis meses. Alguns dos brinquedos, em nossos cubículos com ar condicionado, são projetados para criar perseverança. Um trecho de melodia de uma caixa de música, ou um padrão de luzes faiscantes, é arranjado de maneira a seguir uma resposta apropriada, digamos, apertar uma campainha. Mais tarde, a campainha deverá ser apertada duas vezes, depois três ou cinco ou dez vezes. É possível construir um comportamento fantásticamente perseverante sem encontrar frustração ou raiva. Pode não surpreendê-lo saber que alguns de nossos experimentos falharam; a resistência ao desânimo tornou-se quase estúpida ou patológica. Corre-se alguns riscos em trabalhos desse tipo, é claro. Felizmente, podemos reverter o processo e restaurar a criança ao nível satisfatório (p.126).

3.13 - Criar uma tolerância a eventos desanimadores mostrou ser tudo quanto precisávamos, continuou Frazier. As motivações em educação, Sr. Castle, são os motivos em todo o comportamento humano. A educação deveria ser a própria vida. Nós não precisamos criar motivações. Nós evitamos as necessidades espúrias acadêmicas que o senhor relacionou tão francamente e também a fuga da ameaça tão amplamente usada em nossas instituições civis. Nós apelamos para a curiosidade, que é característica da criança não limitada tanto quanto do adulto alerta e inquisitivo. Apelamos para este impulso para controlar o ambiente que faz o bebê continuar a amassar um pedaço de papel barulhento e o cientista continuar a progredir em sua análise preditiva da natureza. Não precisamos motivar ninguém criando necessidades espúrias (p.126).

3.14 O que acontece com a “identificação”? Vocês têm algum substituto para os pais como padrão para as crianças? Se os seus rapazes não querem “ser como papai” ou num caso menos feliz “como mamãe”, como são construídas as suas personalidades?

— Sabemos muito pouco sobre o que acontece na identificação, disse Frazier. Jamais se fez uma análise científica cuidadosa. Os dados não são verdadeiramente experimentais? Vimos o processo funcionar apenas na nossa estrutura-padrão de família. O padrão freudiano pode ser devido às peculiaridades dessa estrutura ou mesmo devido às excentricidades dos membros da família. Tudo o que realmente sabemos é que as crianças tendem a imitar os adultos em seus gestos e maneirismos, bem como em atitudes e relações pessoais. Isto ocorre também aqui, mas, uma vez que a estrutura da família mudou, o efeito é bem diverso.

— Muitas pessoas cuidam das nossas crianças. Não se trata de cuidados institucionais, mas de afeto genuíno. Os membros dessa comunidade não sofrem de trabalho excessivo e não são forçados a trabalhos para os quais não têm talento ou inclinação. O que a criança imita é uma espécie de adulto essencialmente feliz. Pode-

mos evitar as idiosincrasias de um só genitor e a identificação é fácil e valiosa (p.147).

3.15 - Lembrem-se de que os adultos que cuidam de nossas crianças são de ambos os sexos. Suprimimos os preconceitos existentes quanto às ocupações típicas de cada sexo e nos esforçamos de modo especial em manter um equilíbrio heterossexual entre os que trabalham nos jardins de infância e na escola. Trabalhar nesta tarefa não representa uma perda de prestígio, e a muitos homens agrada positivamente. O trabalho no jardim de infância é muito parecido ao do técnico de laboratório altamente especializado. Equilibrando os sexos, eliminamos todos os problemas freudianos que nascem das relações assimétricas com a mãe. Mas este é um problema técnico que você e eu podemos discutir em qualquer outro momento.

— Mas quando a criança cresce — disse eu — acaso não seleciona naturalmente os indivíduos como objetos de interesse e afeto?

— É exatamente o que pretendemos, — disse Frazier. — Às vezes, pode suceder devido a uma identificação de interesses: o que sente uma inclinação pelas artes, sentir-se-á espontaneamente atraído pelos artistas; o agricultor em potencial sentir-se-á atraído pela leiteira. Ou, ainda, pode decorrer de similaridade de caráter ou personalidade. Na família, a identificação limita-se normalmente ao pai ou à mãe, mas é possível que nenhum dos dois possua as características adequadas ao desenvolvimento da personalidade do filho. Nestes casos, desenvolve-se uma espécie de identificação forçada que ficamos muito satisfeitos em poder evitar (pp.147-148).

4. Geografia de Walden II: economia de espaço vital e de energia

4.1 — Os edifícios principais, naturalmente, foram construídos por nós mesmos. O material, Burris, é terra batida, ainda que algumas paredes sejam feitas de pedra da antiga pedreira que se pode

ver acima dos edifícios, na Colina de Pedra. O custo foi fantástica-mente baixo se considerarmos a cubagem como fazem nossos ar-quitetos ou, o que me parece mais importante, o espaço vitral que há dentro. Nossa comunidade tem agora perto de mil membros. Se nós não estivéssemos vivendo nos edifícios que vêm adiante, esta-ríamos ocupando cerca de duzentas e cinquenta casas residenciais e trabalhando em cem escritórios, lojas, armazéns e depósitos. É uma enorme simplificação e uma grande economia de tempo e dinheiro. Aproximamo-nos de várias mesas de tamanho infantil com bancos fixos. Pareciam destinadas a piquenique, mas descobrimos, mais tar-de, que eram usadas para aulas ao ar livre. Frazier sentou-se num banco com as costas e os cotovelos apoiados na mesa. As garotas sentaram-se ao seu lado e o resto de nós no chão.

— Uma vantagem de nossa moradia comunitária, — disse Frazier, — é que podemos controlar o clima. Edward Bellamy tentou isso, vocês se lembram. As ruas de sua Boston do futuro se cobririam, quando chovesse (pp. 24-25).

4.2 — O único fato que eu poderia anunciar a plenos pul-mões é que a Boa Vida espera vocês — aqui e agora! — conti-nuou ele. Eu quase imaginei ter ouvido o rufar dos tambores a distância. — Não depende de mudança de governo ou das ma-quinações do mundo da política. Não está aguardando uma melhoria da natureza humana. Nesse preciso momento, temos as técnicas necessárias, tanto materiais como psicológicas, para criar uma vida plena e satisfatória para qualquer um.

— A questão é pôr essas técnicas em funcionamento, disse Castle. Você ainda tem que resolver os problemas práticos de go-verno e política.

— Governo e política! Não há problema nenhum de governo e política. Este é o primeiro ponto na plataforma de Walden II. Você não pode progredir em direção à Boa Vida pela ação política! Sob nenhuma forma corrente de governo. Você deve operar sobre

um nível inteiramente distinto. O que você precisa é de uma espécie de Comitê de Ação Apolítica: mantenha-se fora da política e longe do governo, exceto para fins práticos e temporários. Não é lugar para homens de boa vontade ou visão.

— Da forma que usamos esses termos hoje em dia, governo significa poder — fundamentalmente o poder de compelir à obediência, continuou Frazier. As técnicas de governo são as que poderíamos esperar — usam a força ou a ameaça de força. Mas isto é incompatível com a felicidade permanente - sabemos o suficiente da natureza humana para estarmos seguros disso. Você não pode forçar um homem a ser feliz. Ele nem ao menos pode ser feliz se for forçado a seguir um padrão supostamente feliz. Ele deve ser levado a isso de maneira diferente, se se pretende obter satisfação (pp. 196-197).

4.3 — Como é que vocês aceitam os novos membros? Há algum tipo de contrato legal?

— Há um acordo que garante certos direitos aos indivíduos enquanto permanecerem em Walden II, disse Frazier transferindo a sua exibição, sem qualquer dificuldade. - Em troca, o membro concorda em trabalhar segundo os nossos esquemas e não reclamar qualquer partilha do fruto do seu trabalho. Pode sair quando quiser e levar consigo os bens pessoais que trouxe. Não poderá levar nada que tenha produzido na comunidade. Pode compartilhar disso apenas ficando conosco, o que tem direito de fazer mesmo quando não for mais um membro produtivo. [...] Nós nos expandiremos tão rapidamente quanto pudermos assimilar novos membros e construir novas comunidades. Se pedíssemos quinze mil créditos de trabalho por ano em vez de doze mil, poderíamos construir novas comunidades muito rapidamente. Mas por que sacrificar exatamente a coisa pela qual lutamos?

— Isso é curioso, disse Castle. Eu o tomei por um reformador mais agressivo.

— Eu sou suficientemente agressivo, disse Frazier esquentando. — Suponha que seja possível crescer e subdividir-se uma vez em cada dois anos; então, em dez anos, Walden II e VI produzirão sessenta comunidades singulares.

— Comunidades muito singulares, disse eu, mas ninguém riu e Frazier me fulminou com o olhar.

— Em trinta anos, continuou ele com determinação crescente, nós poderemos absorver muitas vezes a região toda. Evidentemente, você não pensou na dinâmica da reforma; é claro, fatores limitadores irão aparecer. Previsões desse tipo são sempre otimistas; mas eu não vejo nada nos detendo a longo prazo. Estamos usando a única técnica de conquista que já deu resultados permanentes: nós constituímos um exemplo. Oferecemos uma vida plena e feliz para todos os que vão fazer a mesma coisa (pp. 228-229).

5. O perigo das multidões

5.1 À nossa esquerda, havia salas que mais pareciam de trabalho, com grandes claraboias, mas nenhuma janela. Algumas estavam mobiliadas para música, com pianos, vitrolas e estantes de músicas e discos. Outras pareciam ser estúdios coletivos. Vários trabalhos de arte em processo lá estavam, mas as salas estavam agora servindo para encontros informais. As salas de jantar estavam deste lado do corredor, perto da Escada. Fiquei surpreso com a ausência de grandes multidões. Por algum motivo, a palavra "comunidade" tinha sugerido salões do tamanho de celeiros cheios de gente barulhenta, como uma igreja social, um bazar ou feira de gado. Eu confessei minha surpresa e Frazier sorriu gostosamente.

— Para que servem as multidões? — perguntou ele.

— Bem, não sei — respondi. — Mas como você pode evitá-las?

— São úteis? São interessantes?

— Algumas pessoas têm certo prazer em ser parte de uma multidão, — disse Castle.

— Um sintoma de solidão, — disse Frazier, de modo conclusivo. Considere a dona de casa média. — Virou-se e diminuiu o passo de modo a se assegurar de que as garotas pudessem ouvi-lo. — Como a dona de casa média gasta a maior parte do seu dia? Sozinha! Quem é que ela vê? Vendedores, suas crianças mais novas ou dois ou três vizinhos... não dois ou três amigos, apenas duas ou três pessoas que acontecem estar ao alcance. É surpreendente que ela considere o barulho e o movimento de uma grande multidão da mesma maneira que um homem faminto encara a comida? É claro que ela extrai emoções da multidão! E quanto maior a multidão, melhor; mais certa ela está de que, pelo menos algum tempo, ela não ficará sozinha. Mas como uma pessoa que não está privada de amizade e afeição apreciaria uma multidão?

— Você pode encontrar pessoas interessantes, disse Bárbara, hesitantemente. Ela era naturalmente avessa a esta linha de argumentação.

— Não eficientemente, — disse Frazier. — Nós temos arranjos muito melhores para reunir pessoas compatíveis com interesses comuns (p. 42).

5.2 [Frazier] — Nosso teatro comporta cerca de duzentas pessoas. É a nossa maior multidão. Quando uma peça ou filme nos interessa a todos — e isso é raro — é simplesmente repetida até que todos a tenhamos visto. Os atores ficam felizes pela oportunidade de repetir o seu desempenho e o filme, não importa. O mesmo é verdadeiro para concertos. Admito que alguns eventos — um campeonato de tênis, por exemplo, — não pode ser repetido. Mas disputas não são importantes aqui. Não cultuamos heróis.

— Mas você não resolve muito bem um problema de um conferencista dessa maneira, — disse Castle. — Falando como alguém que já viveu a experiência, posso dizer que eu não apreciaria ter de repetir uma conferência.

— Resolvemos o problema do conferencista, dispensando-o. A conferência é um dos meios mais ineficientes de difundir a cultura. Tornou-se obsoleta com a invenção da imprensa. Sobrevive apenas em nossas universidades e similares, e em algumas outras instituições retrógradas (p.43).

5.3 [Frazier] o fato é que simplesmente não há nenhuma razão para juntar as pessoas em grande número. Multidões são desagradáveis e doentias. São desnecessárias para as formas mais valiosas de relações pessoais e sociais e são perigosas. A multidão se precipita até onde os indivíduos temem pisar e os Führers se enganam quanto ao apoio que podem dar (p. 44).

5.4 — Espero que vocês não neguem que estão todos interessados em comer, - disse Castle. - E quanto à multidão em sua sala de refeição?

— Uma questão excelente — disse Frazier — o que ilustra a minha crítica final às multidões; elas são caras. Elas exigem espaço e equipamento complicado que permanece parado a maior parte do tempo. [...] Nós simplesmente manejamos os programas diários de nossos membros. Como resultado, o nosso equipamento está em muitos casos quase constantemente em uso. Nós podemos fazer isso, porque não estamos limitados pelos horários habituais de funcionamento de lojas, negócios ou escolas. “Das 9 às 5” não significa nada para nós. Você nos encontrará tomando o café da manhã a qualquer hora entre as 5 e as 10. O almoço começa imediatamente depois e termina no meio da tarde. As crianças têm horários definidos nas primeiras horas. Os adultos jantam tão cedo quanto às 5 e meia ou tão tarde quanto às 9 horas. Nossas salas de jantar, Sr. Castle, abrigam cerca de duzentas pessoas. Como poderá ver logo, não há salas grandes e não há multidão (pp. 44-45).

6. Opções culturais

6.1 Eu estava um tanto chocado por esta confusão de estilos. O propósito disso, explicou Frazier, tinha sido o de fazer com que as crianças se sentissem à vontade em alguns dos ambientes que encontrariam fora da comunidade. Segundo algum princípio de comportamento, que eu não entendi completamente, parecia que a ingestão de alimentos tem alguma coisa a ver com o desenvolvimento de preferências ou simples tolerâncias estéticas. O mesmo efeito não poderia ser obtido tão facilmente com a decoração das saletas de estar em estilos diferentes (p.47).

6.2 [...] então mostrou o caminho para uma das salas modernas onde achamos uma mesa de cores vivas contra as quais nossas bandejas de vidro cintilaram. As bandejas eram elípticas com uma grande depressão em cada extremidade. Compartimentos menores e uma concavidade para um copo preenchiam a parte central. Pousamos todas as bandejas, paralelamente às bordas da mesa, mas Frazier nos mostrou como dispô-las como raios da mesa de maneira que tivéssemos o prato principal à nossa frente e os compartimentos menores ao alcance da mão. Quando estivéssemos prontos para a sobremesa, a bandeja podia ser facilmente invertida. Um compartimento pequeno, contendo talheres e condimentos, estava embutido na própria mesa (pp.48-49).

6.3 No corredor próximo ao refeitório, havia um quadro com avisos dispostos como programas radiofônicos em jornais. Na margem esquerda estavam impressas as horas do dia e, na margem horizontal superior, os nomes de dependências de Walden II, tais como “Teatro”, “Estúdio Três”, “Gramado”, “Sala de Música”, “Entrada Oeste”, “Sala Inglesa” e “Sala Amarela de Jogos”. Avisos de reuniões, festas, concertos, competições esportivas etc., eram pregados com clips em seus locais apropriados. Alguns dos quais me lembro, não totalmente compreensíveis para mim, diziam: “Hedda Gabler”, “Grupo do Curran”, “Sinfonia de Boston”,

“Viagem de caminhão para Cantão”, “Baile dos Jovens”, “AGL”, “Grupo Novo”, “Tap” e “Código Walden” (p.87).

6.4 — Realmente, há muita coisa ocorrendo, disse eu, indicando o quadro de avisos com um amplo gesto de mão.

— Há, invariavelmente, muito mais do que você poderá perceber até que se acostume a pequenos impressos. Você deverá sentir uma certa falta de excitação nesses anúncios. Nenhum pomposo, nada de luzes brilhantes, nada de adornos com os quais a indústria do entretenimento arrebatava um público saturado. Mas, um dia, estas simples notícias evocarão toda a excitação de marquise cintilante. Quando não há letreiros de 10 polegadas de altura, 5 polegadas servirão. Quando não há de 5 polegadas, 1 polegada será suficiente. Não é a cor, brilho ou tamanho de um cartaz que o torna excitante. É a experiência que acompanhou cartazes semelhantes no passado. A excitação é um reflexo condicionado. Nosso quadro de avisos é nosso Grande Caminho Puro, e estamos maravilhados com ele (p.88).

6.5 — Mas a regra permanece, disse Frazier dogmaticamente. Quando artistas e compositores não estão amparados, geralmente conseguem um pouco de ócio tornando-se irresponsáveis. Daí sua reputação com o público. Irresponsabilidade ou segurança — o efeito momentâneo é o mesmo. Mas, a longo prazo, uma boa vida é mais produtiva.

— Não estou tão seguro de que suas condições estejam faltando em nossa cultura, disse eu. Que diz dos prêmios e das bolsas?

— Isso é apenas um paliativo. Você não pode encorajar a arte apenas com dinheiro. O que você precisa é uma cultura. Você precisa de uma oportunidade real para artistas jovens. A carreira deve ser economicamente sólida e socialmente aceitável, o que não será conseguido pelos prêmios. E você necessita da apreciação — deve haver audiência, não para pagar as contas, mas para gozar o espetáculo. Considerando tudo, nós realmente sabemos muito acer-

ca do que é necessário. Devemos estimular o artista antes que tenha provado o seu valor. Uma cultura muito produtiva deve estimular grande número de jovens e de inexperientes. A filantropia não pode fazer isso. Pode produzir poucos grandes trabalhos de arte, mas é apenas um começo. Não espere uma Idade de Ouro (pp. 90-91).

6.6 [Frasier] Se você vive em Walden II e gosta de música, você pode se desenvolver quanto quiser. Não quero dizer poucos minutos por dia — quero dizer todo o tempo e energia que você puder dedicar à música e permanecer sadio. Se você quiser ouvir, há uma imensa discoteca e, naturalmente, muitos concertos, alguns realmente profissionais. Todos os bons programas de rádio são transmitidos pelo sistema de alto-falantes que chamamos Rede Walden, e eles são filtrados para eliminar as propagandas.

— Se você quiser tocar, poderá aprender quase todos os instrumentos com outros membros — que obtém créditos com isso. Se você tiver qualquer habilidade, poderá achar logo uma audiência. Vamos todos a concertos. Nunca estamos muito cansados e a noite nunca é muito fria ou muito úmida. Mesmo nossos amadores são bastante populares, se bem que, usualmente, com outros amadores — auxiliando-se uns aos outros. Há uma banda militar atroz, com repertório limitado entre Souza e Von Suppé. Mas temos excelentes conjuntos de cordas e uma pequena orquestra sinfônica muito boa.

— Nossos corais são especialmente populares. Se você canta, pode bradar “Brennan ou the Moor!” para seu próprio deleite ou lançar-se a “Gilbert and Sullivan” ou “Bach Cantata Club” e todos têm oportunidade. Os cantores são estranhamente ciumentos uns dos outros como regra geral, mas não aqui. Aqui, não há briga por umas poucas posições lucrativas e não há grande rivalidade pela aprovação do público, graças a um toque especial de engenharia cultural.

— Pense no que isso significa para o jovem compositor! Às vezes, sua obra é tocada antes mesmo de terminada! Talvez seja terminada para ele por amigos entusiastas. E é discutida por audiências que o conhecem e que conhecem música também. Você não pode fazer ideia de quanto isso torna o homem produtivo até que o veja em ação (pp. 91-92).

7. É necessário existir ciência, cientistas, universidades, religiões, governos?

7.1 O Administrador de Saúde é um dos nossos médicos — o Sr. Meyerson. Mas a palavra “profissão” tem pouco significado aqui. Todo treinamento profissional é pago pela comunidade e é considerado como parte do nosso capital, exatamente como qualquer outro instrumento.

— Sr. Meyerson— disse eu. Seus médicos não são “Dr”? Não são médicos de verdade?

— Tão certo quanto eles vêm com o grau superior da Escola de Medicina. Mas nós não usamos títulos honoríficos. Por que chamá-lo Dr. Meyerson? Nós não chamamos o Administrador da Laiteria de Leiteiro Larson. A profissão médica tem sido lenta em superar as brigas com a medicina pré-científica. Está abandonando a mistificação das prescrições cifradas, mas o título honorífico ainda é muito precioso. Em Walden II ... (p.57)

7.2 — Então vocês distinguem só Planejadores, Diretores e Trabalhadores? disse eu para prevenir uma divagação maior.

— E Cientistas. A comunidade mantém certa quantidade de pesquisa. Há experimentos em andamento em nutrição de plantas e animais, controle do comportamento dos recém-nascidos, processos educacionais de vários tipos e o uso de algumas das nossas matérias primas Os cientistas recebem os mesmos créditos-trabalho dos nossos administradores, dois ou três por dia, dependendo do trabalho.

— Não há ciência pura? exclamou Castle, com fingida surpresa.

— Só em nosso tempo de lazer, disse Frazier. E eu não ficarei perturbado pelo seu sobrolho levantado, até que você me mostre onde prevalece outra situação. Nosso programa de ação é melhor do que o das suas instituições educacionais onde aquele que seria cientista se sustenta lecionando.

— Você esqueceu os nossos centros de pesquisa pura — disse eu.

— Pura? Se você quer dizer desinteressada e sem finalidade, eu o desafio a citar cinco. Ao invés disso, é um trabalho pago pelos resultados. Você conhece algum cientista “puro” em nossas universidades que não preferiria ser pago por duas horas de trabalho físico diário, ao invés de trabalhar na pesquisa espiritual que é obrigado a fazer em nome da educação? Eu não tinha resposta pronta, pois teria que considerar a engenharia cultural necessária para equacionar as duas possibilidades. Meu silêncio começou a parecer significativo e eu planejei uma pergunta numa linha diferente.

— Por que é que todo mundo deveria se envolver em trabalho doméstico — perguntei. Isso não seria realmente empregar mal a capacidade humana ou talentos especiais?

— Não há mau uso. Alguns de nós seria suficientemente inteligente para se livrar do trabalho físico, mas também suficientemente “vivos” para saber que, a longo prazo, isso representaria problemas. Uma classe ociosa cresceria como um câncer, até que a pressão sobre o resto da comunidade se tornasse intolerável. Poderíamos escapar das consequências durante o nosso tempo de vida, mas não poderíamos conceber uma sociedade permanente baseada nesse plano. O homem realmente inteligente não quer sentir que o seu trabalho está sendo feito por outra pessoa. Ele é suficientemente sensível para ser perturbado por um ligeiro ressentimento que, multiplicado por mil, significa a sua queda. Talvez ele

se lembre de suas próprias reações, quando outras pessoas se impuseram a ele. Talvez ele tenha tido um treino ético mais severo. Chame isso consciência, se quiser. - Ele jogou a cabeça para trás e estudou o teto. Quando retomou a postura anterior, seu tom de voz estava dramaticamente longínquo (pp. 58-59).

7.3 — Mas habilidades superiores não poderiam ser controladas de modo que não levassem à tirania? E não seria possível convencer o trabalhador subalterno de que ele está simplesmente fazendo o tipo de trabalho para o qual ele é o mais adequado e que o rapaz inteligente está realmente trabalhando também?

— Contanto que o rapaz inteligente esteja realmente trabalhando, respondeu Frazier, refazendo-se com esforço. — Ninguém se ressentiria do fato de nossos Planejadores e Administradores usarem colarinhos brancos, se eles o quisessem. Mas você está inteiramente certo: com objetivo cultural adequado, uma sociedade poderia funcionar tranquilamente, mesmo se o trabalho físico não fosse distribuído igualmente. Seria mesmo possível, através de tal diretriz, manter uma pequena classe ociosa sem perigo sério. Uma sociedade bem organizada é tão eficiente e produtiva que uma pequena área inútil seria pouco importante. Um sistema de castas distinguindo entre cérebros e braços pode ser posto a funcionar, já que ao cérebro interessa tornar as coisas agradáveis aos braços (p. 59).

7.4 A educação em Walden II é parte da vida da comunidade. Nós não precisamos alardear as experiências de vida. Nossas crianças começam a trabalhar com tenra idade. Isso não é duro; é aceito tão prontamente como um esporte ou uma brincadeira. E uma boa parte de nossa educação se faz em oficina, laboratório e campos. Faz parte do Código de Walden II encorajar as crianças em todas as artes e ofícios. Temos prazer em passar o tempo a instruí-las, pois sabemos que é importante para o futuro de Walden II e para a nossa própria segurança.

— E quanto à educação superior — disse eu.

— Não estamos equipados para uma formação profissional, naturalmente, disse Frazier. Aos que querem se graduar numa universidade é dado preparo especial. As exigências de ingresso são sempre tirânicas, embora talvez inevitáveis num sistema de produção em massa. Assim, conseguimos descobrir faculdades que receberão nossos jovens como estudantes especiais e, à medida que eles continuam a obter excelentes resultados, esperamos encontrar menores dificuldades (pp. 122-123).



CRONOLOGIA

- 1904 - Nasce, na cidade de Susquehanna, Pensilvânia, Estados Unidos, em 20 de março, Burrhus Frederic Skinner. Pavlov (1849-1936), o cientista russo que exerceu forte influência sobre sua produção científica, recebe o Prêmio Nobel.
- 1914 - Eclode, em agosto, a Primeira Guerra Mundial, conflito que perdura até 11 de novembro de 1918.
- 1917 - A Revolução Russa deflagra uma onda de revoluções comunistas por toda a Europa.
- 1922 - O fascismo se instala pela primeira vez na Itália com a ascensão ao poder de Benito Mussolini, tendo o apoio da Igreja Católica e das classes mais abastadas, como estratégia de enfrentamento ao comunismo.
- 1928 - Por influência das leituras sobre Pavlov e Watson matricula-se no curso de psicologia, em Harvard, doutorando-se três anos mais tarde.
- 1929 - Advento da Grande Depressão econômica, sendo considerada por muitos como o primeiro estágio do fim do sistema capitalista.
- 1933 - Adolf Hitler chega ao poder e o nazismo, uma nova variante do fascismo, apodera-se da Alemanha. No processo de dominação da Europa, há o grande apelo do nazismo à pureza racial dos alemães disseminando o antissemitismo e o extermínio dos judeus, considerados sub-humanos.
- 1936 - Skinner casa-se com Yvonne Blue.
- 1936-1945 - Torna-se professor da Universidade de Minnesota.
- 1938 - Publica seu primeiro livro, *The Behavior of Organisms* (O Comportamento dos Organismos).
- 1939 - Inicia-se a Segunda Guerra Mundial, em que morrem aproximadamente 57 milhões de pessoas (1939-1945).
- 1945-1947 - Skinner torna-se professor da Universidade de Indiana.
- 1945 - É alçado a chefe do Departamento de Psicologia da Universidade de Indiana, onde iniciou os manuscritos do *Verbal Behavior e do Walden II*, publicados em 1957 e 1948. Os Estados Unidos explodem suas primeiras bombas nucleares em Hiroshima e Nagasaki, respectivamente nos dias 6

e 9 de agosto. As duas cidades foram destruídas, cerca de 180 mil pessoas morreram e o Japão se rendeu incondicionalmente, terminando a Guerra do Pacífico e a Segunda Guerra Mundial.

- 1947 - Skinner muda-se para Cambridge com sua família.
- 1948 - Torna-se professor em Harvard onde estudou e, nessa instituição, trabalha até o fim de sua vida. Publica o livro *Walden Two: uma sociedade do futuro*, em que idealiza uma sociedade organizada segundo os princípios comportamentais que defendia.
- 1949 - A União Soviética explode nesse ano sua primeira bomba atômica, tendo também a Grã-Bretanha, a França e a República Popular da China desenvolvido suas capacidades nucleares, ameaçando-se, pela primeira vez na história, a aniquilação da raça humana e de toda a vida na terra.
- 1953 - Skinner publica o livro *Science and Human Behavior* (Ciência e Comportamento Humano)
- 1957 - Publica o livro *Verbal Behavior* (O Comportamento Verbal). Publica, com C. B. Ferster, o livro *Schedules of Reinforcement*. A União Soviética lança o Sputnik, acirrando a disputa com os Estados Unidos na corrida espacial.
- 1968 - Skinner publica o seu livro *The Technology of Teaching* (Tecnologia do Ensino)
- 1971 - Publica o livro *Beyond Freedom and Dignity* (Além da Liberdade e da Dignidade), que se tornou um best-seller nos Estados Unidos.
- 1974 - Publica o livro *About Behaviorism* (Sobre o Behaviorismo)
- 1976 - Publica o livro *Particulars of My Life: Part One of an Autobiography*.
- 1978 - Publica o livro *Reflections on Behaviorism and Society*.
- 1979 - Publica o livro *The Shaping of a Behaviorist: Part Two of an Autobiography*. Skinner participa de um simpósio organizado para comemorar o centenário do nascimento de John B. Watson, um dos cientistas que tiveram influência sobre o seu trabalho de pesquisa, a que afuíram mais de duas mil pessoas.
- 1983 - Publica o livro *A Matter of Consequences: Part Three of an Autobiography*. Publica, com M. E. Vaughan, o livro *Enjoy Old Age: A Program of Self-Management* (Viva bem a velhice: aprendendo a programar sua vida).
- 1987 - Publica o livro *Upon Further Reflection*.
- 1989 - Publica o livro *Recent Issues in the Analysis of Behavior* (Questões Recentes na Análise Comportamental). Cai o Muro de Berlim e as duas Alemanhas são unificadas. A queda do Muro de Berlim é o principal marco para a extinção do regime socialista, já enfraquecido desde o início de 1990, pelas reformas econômicas do presidente Gorbachev. O capitalismo vitorioso vai se instalando então, em todos os países socialistas da Europa.

1990 - Skinner morre aos 18 de agosto, com 86 anos, de leucemia, um dia depois de terminar a revisão do seu último artigo, "Can psychology be a science of mind?" publicado no periódico *American Psychologist*.



BIBLIOGRAFIA

Obras de Skinner

- BORING, E. G.; LINDZEY, G. (Eds.). B. F. SKINNER. In: _____; _____ (Eds.). *A history of psychology in autobiography*, v. 5. New York: Appleton-Century-Crofts, 1959.
- SKINNER, B. F. The abolishment of a discrimination. *Proceedings of The National Academy of Sciences*, 19, pp. 825-828, 1933.
- _____. *About behaviorism*. New York, NY: Alfred A. Knopf, 1976a.
- _____. Answers for My Critics. In: WHEELER, H. (Ed.). *Beyond the punitive society*. San Francisco: W. H. Freeman, pp. 256-266, 1973.
- _____. Are theories of learning necessary? *The Psychological Review*, 57, pp. 193-216, 1950.
- _____. Are we free to have a future? *Impact*, n. 3, pp. 5-12, 1973.
- _____. Autoshaping. *Science*, n. 173, p. 752, 1971.
- _____. L'avenir des machines a enseigner. *Psychologie Francaise*, n. 8, pp. 170-180, 1963.
- _____. Baby in a box. *Ladies' Home Journal*, n. 62, pp. 30-31, pp. 135-136, p. 138, 1945.
- _____. Behavior control: freedom and morality. *Teaching Philosophy*, n. 1, pp. 175-177, 1975.
- _____. The behavior of the listener. In: HAYES, S. C. (Ed.). *Rule-governed behavior: cognition, contingencies, and instructional Control*. New York, NY: Plenum Press, pp. 85-96, 1989.
- _____. A behavioral analysis of value judgments. In: TOBACH, E.; L. R.; ARONSON; SHAW, E. (Eds.). *The biopsychology of development*. New York, NY: Academic Press, pp. 543-551, 1971.
- _____. Behaviorism. In: *The Oxford English Dictionary*, v. 3. New York, NY: Oxford University Press, 1961.
- _____. Behaviorism at fifty. *Science*, 140, pp. 951-958, 1963.
- _____. Behaviorism: Skinner on *The Oxford companion to the mind*. New York, NY: Oxford University Press, 1987.

- _____. *Beyond freedom and dignity*. New York, NY: Alfred A. Knopf, 1971.
- _____. The books that have been most important... In: DEVINE C. M.; DISSEL, C. M.; PARRISH, K. D. (Eds.). *The Harvard guide to influential books*: 113 distinguished Harvard professors discuss the books that have helped to shape their thinking. New York, NY: Harper & Row, pp. 233-234, 1986.
- _____. Cognitive science and behaviorism. *British Journal of Psychology*, n. 76, pp. 291-301, 1985.
- _____. Comments on "Extrasensory perception". In: GUDAS, F. (Ed.). *Extrasensory perception*. New York, NY: Scribner, 1961.
- _____. The concept of the reflex in the description of behavior. *Journal of General Psychology*, n. 5, pp. 427-458, 1931
- _____. Conditioning responses by reward and punishment. *Proceedings of the Royal Institution of Great Britain*, n. 41, pp. 48-51, 1966.
- _____. *Contingencies of reinforcement: a theoretical analysis*. New York, NY: Appleton-Century-Crofts, 1969.
- _____. Contingencies of reinforcement in the design of a culture. *Behavioral Science*, n. 11, pp. 159-166, 1966.
- _____. Contingency management in the classroom. *Education*, n. 90, pp. 93-100, 1969.
- _____. Contrived reinforcement. *The Behavior Analyst*, 5, pp. 3-8, 1982.
- _____. Controversy? In: MODGIL, S.; MODGIL, C. (Eds.). *B. F. Skinner. Consensus and controversy*. New York, NY: Falmer Press, pp. 11-12, 1987.
- _____. Creating the creative artist. In: TOYNBEE, A. J. (Ed.). *On the future of art*. New York, NY: Viking Press Inc., pp. 61-75, 1970.
- _____. The control of human behavior. *Transactions of the New York Academy of Sciences: Series 2*, n. 17, pp. 547-551, 1955.
- _____. *Cumulative record: a selection of papers*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1967.
- _____. *The design of cultures*. *Daedalus*, 90, pp. 534-546, 1961
- _____. Designing higher education. *Daedalus*, n. 103, pp. 196-202, 1974.
- _____. Diagramming schedules of reinforcement. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, n. 1, pp. 67-68, 1958.
- _____. A discrimination without previous conditioning. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, n. 20, pp. 532-536, 1934.
- _____. The distribution of associated words. *Psychological Record*, n. 1, pp. 71-76, 1937.

- _____. Drive and reflex strength. *Journal of General Psychology*, n. 6, pp. 22-37, 1932
- _____. Drive and reflex strength, II. *Journal of General Psychology*, n. 6, pp. 38-48, 1932.
- _____. The free and happy student. *New York University Education Quarterly*, n. 4, pp. 2-6, 1973.
- _____. The effect on the amount of conditioning of an interval of time before reinforcement. *Journal of General Psychology*, n. 14, pp. 279-295, 1936.
- _____. The effect of the difficulty of a response upon its rate of emission. *The American Psychologist*, n. 1, p. 462, 1946.
- _____. The ethics of helping people. *Criminal Law Bulletin*, n. 11, pp. 623-636, 1975.
- _____. The evolution of behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, n. 41, pp. 217-221, 1984.
- _____. The evolution of verbal behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, n. 45, pp. 115-122, 1986.
- _____. The experimental analysis of behavior. *American Scientist*, n. 45, pp. 343-371, 1957.
- _____. An experimental analysis of certain emotions. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, n. 2, p. 264, 1959.
- _____. Experimental psychology. In: DENNIS, W. (Ed.). *Current trends in psychology*. Pittsburgh, PA: University of Pittsburgh Press, pp. 16-49, 1947.
- _____. A fable. *The Analysis of Verbal Behavior*, n. 6, pp. 1-2, 1987.
- _____. A failure to obtain "desinhibition". *Journal of General Psychology*, n. 14, pp. 127-135, 1936.
- _____. Freedom and the control of men. *American Scholar*, n. 25, pp. 47-65, 1955.
- _____. Freedom and dignity revisited. *New York Times*, n. 29, 1972.
- _____. The frequencies of occurrence of associated words. *Psychological Bulletin*, n. 35, p. 675, 1938.
- _____. The generic nature of the concepts of stimulus and response. *Journal of General Psychology*, n. 12, pp. 40-65, 1935.
- _____. Genes and behavior. In: GREENBERG, G.; TOBACH, E. (Eds.). *Evolution of social behavior and integrative levels*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, pp. 77-83, 1987.
- _____. How to discover what you have to say: a talk to students. *The Behavior Analyst*, n.4, pp. 1-7, 1981.

- _____. Humanism and behaviorism. *The Humanist*, n. 32, pp. 18-20, 1972.
- _____. Humanistic behaviorism. *The Humanist*, n. 31, p. 35, 1971.
- _____. I have been misunderstood.... [Skinner interviewed by R. I. Evans]. *The Center Magazine*, n. 5, pp. 63-65, 1972.
- _____. Intermittent reinforcement. *The American Psychologist*, n. 5, p. 249, 1950.
- _____. Is it behaviorism? *The Behavioral and Brain Sciences*, n. 9, p. 716, 1986.
- _____. Is sense necessary? *The Saturday Review of Literature*, n. 16, pp. 5-6, 1937.
- _____. John Broadus Watson: behaviorist. *Science*, n. 129, pp. 197-198, 1959.
- _____. Learning theory and future research. In: LYSAUGHT, J. (Ed.). *Programmed learning: evolving principles and industrial applications*. Ann Arbor, MI: Foundation for Research on Human Behaviors, 1961. pp. 59-66.
- _____. The machine that is man. *Psychology Today*, n. 2, pp. 20-25, 1969.
- _____. *A matter of consequences: part three of an autobiography*. New York, NY: Alfred A. Knopf, 1983.
- _____. A method of maintaining an arbitrary degree of hunger. *Journal of Comparative Psychology*, 30, pp. 139-145, 1940.
- _____. The measurement of "spontaneous activity". *Journal of General Psychology*, 9, pp. 3-23, 1933.
- _____. Modern learning theory and some new approaches to teaching. In: GUSTAD, J. W. (Ed.). *Faculty utilization and retention*. Winchester, MA : New England Board of Higher Education, pp. 64-72, 1960.
- _____. New methods and new aims in teaching. *New Scientist*, n. 392, pp. 483-484, 1964.
- _____. The non-punitive society. *Japanese Journal of Behavior Analysis*, n. 5, pp. 98-106, 1990.
- _____. *Notebooks*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1980.
- _____. On the conditions of elicitation of certain eating reflexes. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, n. 16, pp. 433-438, 1930.
- _____. On Corporal Punishment [Letter to the Editor]. *Educational Leadership*, n. 31, p. 61, 1973.
- _____. On the inheritance of maze behavior. *Journal of General Psychology*, n. 4, pp. 342-346, 1930.
- _____. On the rate of extinction of a conditioned reflex. *Journal of General Psychology*, 8, pp. 114-129, 1933.
- _____. On the rate of formation of a conditioned reflex. *Journal of General Psychology*, n. 7, pp. 274-286, 1932.

- _____. On the relation between mathematical and statistical competence and significant scientific productivity. *The Womens' Runner's Digest*, n. 6,1 pp. 5-17, 1964. [Publicado com o pseudônimo F. Galtron Pennywhistle].
- _____. Operandum. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 5, 224, 1962.
- _____. An operant analysis of problem solving. In: KLEINMUNTZ, B. (Ed.). *Problem solving*. Research, method, and theory. New York, NY: John Wiley & Sons, Inc., pp. 225-257, 1966.
- _____. Operant behavior. *American Psychologist*, n. 18, pp. 503-515, 1963.
- _____. Operant conditioning. *The Encyclopedia of Education*, v. 7. New York, NY: Macmillan, Free Press, pp. 29-33, 1971.
- _____. Operant reinforcement of prayer [An excerpt from the writings of Benjamin Franklin]. *Journal of Applied Behavior Analysis*, n. 2, p. 247, 1969.
- _____. The operant side of behavior therapy. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, n. 19, pp. 171-179, 1987.
- _____. Origins of a behaviorist. *Psychology Today*, n. 17, pp. 22-33, 1983.
- _____. The origins of cognitive thought. *American Psychologist*, n. 44, pp. 13-18, 1989.
- _____. *Particulars of my life*. New York, NY: Alfred A. Knopf, 1976.
- _____. The processes involved in the repeated guessing of alternatives. *Journal of Experimental Psychology*, v. 30, n. 6, pp. 495-503, 1942.
- _____. Programmed instruction revisited. *Phi Delta Kappa*, n. 68, pp. 103-110, 1986.
- _____. The programming of verbal knowledge. In: GALANTER, E. (Ed.). *Automatic teaching*: the state of the art. New York, NY: John Wiley, pp. 63-68, 1959.
- _____. The psychology of design. *Art Education Today*. New York: Bureau Publications, Teachers College, Columbia University, n. 54, pp. 1-6, 1941.
- _____. Publications of B. F. Skinner. 1987. (Comunicação pessoal, carta enviada em 6 de outubro).
- _____. The rate of establishment of a discrimination. *Journal of General Psychology*, n° 9, pp. 302-350, 1933.
- _____. *Recent issues in the analysis of behavior*. Columbus, OH: Merrill, 1989.
- _____. Reflections on a decade of teaching machines. *Teachers College Record*, Columbia University, n. 65, pp. 168-177, 1963.
- _____. Le renforçateur arrangé. *Revue de Modification du Comportement*, n° 9, pp. 59-69, 1979.

- _____. Reinforcement today. *The American Psychologist*, n. 13, pp. 94-99, 1958.
- _____. The reinforcing effect of a differentiating stimulus. *Journal of General Psychology*, n. 14, pp. 263-278, 1936.
- _____. "Resistance to extinction" in the process of conditioning. *Journal of General Psychology*, 9, pp. 420-429, 1933.
- _____. A review of Hull's "Principles of behavior". *The American Journal of Psychology*, n. 57, pp. 276-281, 1944.
- _____. Review of Norbert Wiener's "The human use of human beings". *Psychological Bulletin*, n. 48, pp. 367-368, 1950.
- _____. A review of "Stochastic models for learning" of Bush and Mosteller. *Contemporary Psychology*, n. 1, pp. 101-103, 1956.
- _____. *Science and human behavior*. New York, NY: Macmillan, 1953.
- _____. The science of learning and the art of teaching. *Harvard Educational Review*, n. 24, pp. 86-97, 1954.
- _____. The shame of American education. *American Psychologist*, n. 39, pp. 947-954, 1984.
- _____. *The shaping of a behaviorist*: part two of an autobiography. New York, NY: Alfred A. Knopf, 1979.
- _____. Some implications of making education more efficient. In: THORESEN, C. E. (Ed.). *Behavior modification in education*. Chicago: National Society for the Study of Education, pp. 446-456, 1972.
- _____. Some responses to the stimulus "Pavlov". *Conditional Reflex: a Pavlovian Journal of Research & Therapy*, n. 1, pp. 74-78, 1966.
- _____. Some thoughts about the future. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, n. 45, pp. 229-235, 1986.
- _____. Special problems in programming language instruction for teaching machines. In: OINAS, F. J. (Ed.). *Language teaching today*. Bloomington, IN: Indiana University Research Center in Anthropology, Folklore, and Linguistics, pp. 167-174, 1960.
- _____. A statement on punishment. *A P A Monitor*, p. 22, Jun. 1987.
- _____. Stimulus generalization in an operant: A historical note. In: MOSTOFISKY, D. I. (Ed.). *Stimulus generalization*. Stanford: Stanford University Press, pp. 193-209, 1965.
- _____. Teaching machines. *Science*, n. 128, pp. 969- 977, 1958.
- _____. Teaching science in high school - What is wrong? *Science*, n. 159, pp. 704-710, 1968.

- _____. *The technology of teaching*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1968.
- _____. The theory behind teaching machines. *Journal of the American Society of Training Directors*, n°15, pp. 27-29, 1961.
- _____. A thinking aid. *Journal of Applied Behavior Analysis*, n. 20, pp. 379-380, 1987.
- _____. Toward the cause of peace: what can psychology contribute? In: OSKAMP, S. (Ed.). *Applied Social Psychology Annual: International conflict and national public policy issues*, v.6. Beverly Hills, CA: Sage, pp. 21-25, 1985.
- _____. Two "synthetic social relations". *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 5, pp. 531-533, 1962.
- _____. Two types of conditioned reflex and a pseudo type. *Journal of General Psychology*, n° 12, pp. 66-77, 1935.
- _____. *Upon further reflection*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1987.
- _____. *Verbal behavior*. New York, NY: Appleton-Century-Crofts, 1957.
- _____. The verbal summator and a method for the study of latent speech. *The Journal of Psychology*, n. 2, pp. 71-107, 1936.
- _____. Walden (One) and Walden Two. *The Thoreau Society Bulletin*, n° 122, pp. 1-3, 1973.
- _____. *Walden Two*. New York, NY: Macmillan, 1948.
- _____. What religion means to me. *Free Inquiry*, n. 7, pp. 12-13, 1987.
- _____. What is the experimental analysis of behavior? *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, n. 9, pp. 213-218, 1966.
- _____. Why I am not a cognitive psychologist. *Behaviorism*, n. 5, pp. 1-10, 1977.
- _____. Why don't we use the behavioral sciences? *Human Nature*, n. 1, pp. 86-92, 1978.
- _____. Why teachers fail. *Saturday Review*, n° 48, pp. 80-81, 98-102, 1965.
- _____. Why we need teaching machines. *Harvard Educational Review*, n°31, pp. 377-398, 1961.
- _____; COOK, S. W. Some factors influencing the distribution of associated words. *Psychological Record*, n. 3, pp. 178-184, 1939.
- _____; EPSTEIN, R. *Skinner for the classroom*. Champaign, IL: Research Press, 1982.
- _____; ESTES, W. K. Some quantitative properties of anxiety. *Journal of Experimental Psychology*, n. 29, pp. 390-400, 1941.
- _____; FERSTER, C. B. *Schedules of reinforcement*. New York, NY: Appleton-Century-Crofts, 1957.

_____; HERON, W. T. Changes in hunger during starvation. *Psychological Record*, n. 1, pp. 51-60, 1937.

_____; _____. Effects of caffeine and benzedrine upon conditioning and extinction. *Psychological Record*, n. 1, pp. 340-346, 1937.

_____; _____. The effects of certain drugs and hormones on conditioning and extinction. *Psychological Bulletin*, n. 34, pp. 741-742, 1937.

_____; HOLLAND, J. G. *The analysis of behavior: a program for self-instruction*. New York, NY: McGraw Hill, 1961.

_____; _____. The use of teaching machines in college instruction (Parts II-IV). In: LUMSDAINE, A. A.; GLASER, R. (Eds.). *Teaching machines and programmed learning: a source book*. Washington, DC: Department of Audio-Visual Instruction, National Education Association, 1960. pp. 159-172.

_____; KRAKOWER, S. A. *Handwriting with write and see*. Chicago: Lyons & Carnahan, Inc., 1968.

_____; MORSE, W. H. Concurrent activity under fixed-interval reinforcement. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, n. 50, pp. 279-281, 1957.

_____; _____. Fixed-interval reinforcement of running in a wheel. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, n. 1, pp. 371-379, 1958.

_____; _____. Some factors involved in the stimulus control of operant behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, n. 1, pp. 103-107, 1958.

_____; RICHARDS, A. Verbal behavior. *Encounter*, n. 19, pp. 42-44, 1962.

_____; ROGERS, C. R. Some issues concerning the control of human behavior: a symposium. *Science*, n. 124, pp. 1057-1066, 1956.

_____ et al. Cultural evolution as viewed by psychologists. In: HOAGLAND, H.; BURHOE, R. W. (Eds.). *Evolution and man's progress*. New York, NY: Columbia University Press, 1962. pp. 160-176.

Obras sobre Skinner

BOWEN, C. D. *Adventures of a biographer*. Boston, Mass.: Little, Brown & Co., 1959.

CARTWRIGHT, D.; ZANDER, A. (Eds.). *Group dynamics*. New York: Harper & Row, 1953.

CATANIA, A. C., HARNARD, S. Biographical sketch and bibliography of works by B. F. Skinner. In: _____. (Ed). *Selection of Behavior*. New York, NY: Cambridge University Press, pp. 489-497, 1988.

_____. (Ed). *Selection of Behavior*. New York, NY: Cambridge University Press, 1988.

- CHOMSKY, N. Review of “verbal behavior, by B. F. Skinner. *Language*, n. 35, pp. 26-58, 1959.
- CLIFFORD, J. L. *From puzzles to portraits: problems of a literary biographer*. Chapel Hill, N.C.: University of North Carolina Press, 1970.
- DEWS, P. (Ed.). *Festschrift for B. F. Skinner*. New York: Irvington, 1970.
- _____. (Ed.). Publications of B. F. Skinner. In: DEWS, P. B. (Ed.). *Festschrift for B. F. Skinner*. New York, NY: Irvington Publishers, pp. 23-27, 1970.
- ELLIOTT, J. *Action research for educational change*. Milton Keynes, United Kingdom: Open University Press, 1991.
- EPSTEIN, R. Bibliography of Skinner’s works. In: SKINNER, B. F.; EPSTEIN R. *Skinner for the classroom*. Champaign, IL: Research Press, 1987. pp. 277-284.
- _____. A listing of the published works of B. F. Skinner: with notes and comments. *Behaviorism*, n. 5, pp. 99-110, 1977.
- _____. An update bibliography of B. F. Skinner’s works. In: TOOD, J.; MORRIS, E. K. (Eds.). *Modern Perspectives on B.F. Skinner and Contemporary Psychology Behaviorism*. London: Greenwood Press, 1995. pp. 117-226,
- _____. (Ed.). *Notebooks: B. F. Skinner*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1980.
- EVANS, R. I. B. F. *Skinner: the man and his ideas*. New York, NY: Dutton, 1968.
- FINAN, J. L. Review of The behavior of organisms, by B. F. Skinner. *Journal of General Psychology*, n° 22, pp. 441-47, 1940.
- GLASER, B.; STRAUSS, A. *The discovery of grounded theory*. Chicago: Ill Aldine, 1967.
- HEATHORN. Built-in organized orderly knowledge. *Punch*, London, 1962.
- HOMANS, G. C. *The human group*. New York: Harcourt Brace, 1950.
- HUXLEY, A. *Brave new world revisited*. New York: Harpers, 1958.
- KELLER, F. S.; SCHONFELD, W. *Principles of behavior*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1950.
- KRUTCH, J. W. *The measure of man*. Indianapolis, Ind.: Bobbs-Merrill, 1953.
- LATTAL, K. (Ed.). Special issue: reflections on B. F. Skinner and psychology. *American Psychologist*, n. 47, pp. 1269-1560, 1992.
- MACCORQUODALE, K. B. F. Skinner’s “verbal behavior”: a retrospective appreciation.’ In: DEWS, P. (Ed.). *Festschrift for B. F. Skinner*. New York: Irvington, 1970.

MOWRER, O. H. *Learning theory and personality dynamics*. New York: Ronald, 1950.

O'DONOHUE, W.; FERGUSON, K. E. *The psychology of B. F. Skinner*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2001. pp. 259-271.

ROGERS, C. R. *Client-centered therapy*. Boston: Houghton Mifflin, 1951.

_____. *Counseling and psychotherapy*. Boston: Houghton Mifflin, 1942.

SCHÖN, D. *The reflective practitioner*. New York: Basic Books, 1983.

SCRIVEN, M. A study of radical behaviorism. In: FEIGL, H.; SCRIVEN, M. (Eds.). *Minnesota studies in philosophy of science*. Minneapolis, Minn: University of Minnesota Press, 1956.

SMITH, L. M. Biographical methods. In: DENZIN, N.; LINCOLN, Y. (Eds.). *Handbook of qualitative methods*. Thousand Oaks, Calif.: Sage Publications, 1994.

_____. *Doing ethnographic biography: a reflective practitioner at work during a spring in Cambridge*, 1992. 277 p. (Unpublished manuscript).

_____. Ethnography. In: ALKIN, M. C. (Ed.). *Encyclopedia of educational research*. 6.ed. New York: Macmillan Publishing Co. 1992. pp. 458-62.

_____; CARPENTER, P. *General reinforcement package project: qualitative observation and interpretation*. St. Ann, Mo.: CEMREL, Inc., 1972.

_____; COHN, M.; GELLMAN, V. The reconstruction of educational psychology. In: SOMEKH, B. (Ed.). *Action research in development*. Cambridge, United Kingdom: Cambridge Institute of Education, 1987. (Classroom Action Research Network Bulletin; 8).

_____; GEOFFREY, W. *The complexities of an urban classroom*. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1968.

_____; HUDGINS, B. B. *Educational psychology*. New York: Knopf, 1964.

SNYGG, D.; COMBS, A. *Individual behavior*. New York: Harper & Row, 1949.

WEINER, D. N. Skinner bibliography. In: WEINER, D. N. *B. F. Skinner: benign anarchist*. Boston: Allyn and Bacon. 1996. , pp. 185-195.

Obras de Skinner em português

SKINNER, B. F. A análise operacional de termos psicológicos. *PSI Revista*, n. 2, pp. 7-14, 1968.

_____. *Ciência e comportamento humano*. Tradução de J. C. Todorov e R. Azzi. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 1967.

_____. O comportamento verbal. Tradução de M. P. Villalobos. São Paulo: Editora Cultrix-Edusp, 1978.

_____. *Contingências do reforço: uma análise teórica*. Tradução de R. Moreno. São Paulo: Abril Cultural, 1975. (Coleção os pensadores; 51).

_____. Crítica dos conceitos e teorias psicanalíticas. In: MILLON, T. (Ed.). *Teorias da psicopatologia e personalidade*. Rio de Janeiro: Interamericana, 1979. pp. 122-126.

_____. O difícil e tortuoso caminho que conduz à ciência do comportamento. Tradução de L. Hegemberg e Octanny. In: HARRÉ, R. (Ed.). *Problemas da revolução científica: incentivos e obstáculos ao progresso das ciências*. Belo Horizonte: Itatiaia, 1976. pp. 75-89.

_____. *O mito da liberdade*. Tradução de L. Goulart e M. L. F. Goulart. Rio de Janeiro: Bloch Editores, 1972.

_____. O que é comportamento psicótico. In: MILLON, T. (Ed.). *Teorias da psicopatologia e personalidade*. Rio de Janeiro: Interamericana, 1979. pp. 188-196.

_____. *Questões recentes na análise comportamental*. Tradução de A. L. Neri. Campinas: Papyrus, 1991.

_____. *Walden Two: uma sociedade do futuro*. Tradução de R. Moreno e N. R. Saraiva. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1972.

_____. *Tecnologia do ensino*. Tradução de R. Azzi. São Paulo: Editora Herder-Edusp, 1972. (Coleção ciências do comportamento).

_____; HOLLAND, J. G. *A análise do comportamento*. Tradução de R. Azzi e M. Bori. São Paulo, Brasil: Editora da Universidade de São Paulo, 1969.

_____; ROGERS, C. R. O controle do comportamento humano. *Educação para o desenvolvimento*. São Paulo, Ser. de Publicações do Centro da Escola Nova Lourenço Castanho, n. 27, pp. 25-62, 1972.

_____; VAUGHAN, M. E. *Viva bem a velhice: aprendendo a programar a sua vida*. Tradução de A. L. Neri. São Paulo: Summus, 1985.

Obras sobre Skinner em português

ANDERY, M. A.; MICHELETTTO, N.; SÉRIO, T. M. Publicações de B. F. Skinner: de 1930 a 2004. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental Cognitiva*. São Paulo, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, v. 6, n. 1, jun. 2004. Disponível em: <http://scielo.bvs-psi.org.br/scielo.php?pid=S1517-55452004000100010&script=sci_arttext>; e em:<<http://revistas.redepsi.com.br/index.php/RBTCC/article/view/69/58>>.

CARRARA, K. Acesso a Skinner pela sua própria obra: publicações de 1930 a 1990. *Didática*, n. 28, pp. 195-212, 1992.

Outras referências bibliográficas

ALVES, Maria. Leila. Isto se aprende com o ensino a distância. *Cadernos de Educação: Reflexões e Debates*. São Bernardo do Campo, Editora da Metodista, nº 14, 2008 (Educação a Distância).

GADOTTI, Moacir. *História das ideias pedagógicas*. São Paulo: Ática, 1993.

Entrevista: Burrhus Skinner. In: COHEN, D. *Os psicólogos e a psicologia*. Lisboa: Edições 70. 1983. , pp. 319-352.

Entrevista: Estado de alerta máximo. Selma Santa Cruz, entrevistadora. *Véja*, pp. 3-6, 15 jun. 1983.

Entrevista: Ninguém é livre. *Isto é*, pp. 48-49, 30 de novembro de 1983.

Entrevista: Utopia ou desastre. *Ciência Ilustrada*, n. 7, pp. 22-25, 1983.



Este volume faz parte da Coleção Educadores,
do Ministério da Educação do Brasil, e foi composto nas fontes
Garamond e BellGothic, pela Sygma Comunicação,
para a Editora Massangana da Fundação Joaquim Nabuco
e impresso no Brasil em 2010.