Sobre o comportamento verbal de Chomsky em sua resenha de O comportamento verbal, de Skinner

Celso Pereira de Sá *

1. Sobre o episódio histórico "Chomsky x Skinner"; 2. Sobre o campo de estudo do comportamento verbal; 3. Sobre o laboratório e a vida real; 4. Sobre o controle de estímulo e a probabilidade de resposta; 5. Sobre a noção de reforço em Skinner; 6. Sobre a função desinformativa da resenha de Chomsky.

1. Sobre o episódio histórico "Chomsky x Skinner"

O livro *Verbal behavior,*[1] de B. F. Skinner, foi publicado em sua forma definitiva pela primeira vez em 1957. Uma resenha crítica da obra, produzida por A. N. Chomsky, surgiu em 1959. Tal resenha representou, segundo Nudler (1975), uma verdadeira "declaração de guerra" da moderna psicolingüística ao behaviorismo. A psicologia cognitiva, que em seu recente renascimento já ameaçava as posições behavioristas anteriormente dominantes, encontrou assim um poderoso e aberto aliado em Chomsky e sua gramática generativa. É com essa visão histórica que se deve entender o papel que a resenha de Chomsky continua desempenhando até os dias de hoje no âmbito da discussão psicológica acadêmica. De fato, um confronto acirrado entre defensores dos paradigmas teóricos comportamental (ou behaviorista) e cognitivo persiste como uma das características mais marcantes da psicologia contemporânea; e isto com evidentes reflexos em importantes áreas aplicadas, como, por exemplo, a psicologia educacional.

É interessante, de passagem, fazer a ressalva de que a aliança entre a psicologia cognitiva e a psicolingüística chomskyana não parece ser total, provavelmente devido à *logicização* que Chomsky faz da psicologia paralelamente à sua *psicologização* da lingüística. Pelo menos um eminente psicólogo cognitivo, particularmente dedicado ao campo da educação – J. S. Bruner – faz restrições à postura filosófico-científica assumida por Chomsky. Diz esse autor, em um artigo de 1969:

* Mestre em Psicologia pela FGV. Professor no Instituto de Psicologia e Comunicação Social da UERJ, e no Departamento de Psicologia da Universidade Gama Filho.

1 Skinner, B. F. *O comportamento verbal* (verbal behavior). São Paulo, Cultrix, 1978.

". . . estudar o desenvolvimento da lógica e do pensamento em crianças da nossa própria sociedade através de uma análise da gramática ou da lógica nos livros encontrados em uma biblioteca. Fazer isso pode ajudar a definir a versão idealizada do pensamento lógico na cultura. Mas é capaz de dizer pouca coisa acerca dos processos envolvidos. A esse respeito, é algo semelhante a alguns esforços contemporâneos em fundamentar a psicolingüística sobre a suposição de que as regras subjacentes à competência gramatical são a mesma coisa que as leis que governam a produção de sentenças gramaticais por falantes nativos. As leis que governam a produção de sentenças podem ou não ser o mesmo que as regras de gramática usadas para descrever as combinações corretas na língua" (Bruner, 1971, p. 21).

Quanto à situação polêmica em que se polarizam as abordagens comportamental e cognitiva, Katahn e Koplin (1975) a apreciam com grande sensibilidade e ponderação, apontando inclusive o que lhes parece ser a solução acadêmica mais apropriada frente a um impasse teórico desse tipo. Será proveitoso, para os propósitos do presente trabalho, transcrever extensamente algumas das observações desses autores:

"Em certos períodos de desenvolvimento de uma ciência surgem tipos extraordinários de controvérsias. Kuhn, em uma análise da história da ciência, caracterizou essas fases como de 'choques de paradigmas'. (. . .)

Na psicologia contemporânea parece haver pelo menos dois paradigmas rivais. As diferenças entre eles parecem centrar-se principalmente no peso atribuído aos eventos internos de processamento da informação nas explicações teóricas da conduta, em contraste com a ênfase na descrição objetiva dos eventos que ocorrem no meio-ambiente. Secundariamente, também há diferenças quanto à metodologia (construção de modelos e programação *versus* definição operacional e experimentação). O que se faz necessário aqui é ressaltar o efetivo argumento de Kuhn de acordo com o qual nada há nas 'leis' da ciência (ou na filosofia da ciência) que possa nos ajudar a decidir sobre fundamentos lógicos a aceitação de um paradigma e a rejeição de outro. (. . .)

Assim como adotam pontos de vista diferentes com relação ao experimento e à teoria, os dois campos conceptualizam também de modos distintos os objetivos e os problemas de sua ciência.

Neste momento, nenhum dos dois paradigmas é completamente satisfatório ou convincente dentro de seu domínio de aplicabilidade. A argumentação não decidirá de modo algum qual enfoque será o mais frutífero, e os argumentos baseados

em premissas irrelevantes para marcos teóricos em oposição não convencerão os antagonistas de que de certa maneira estão 'equivocados'. Dado que determinados objetivos de cada grupo são não coincidentes, a única coisa razoável parece ser alentar os psicólogos criativos e competentes a que continuem com seu enfoque preferido. O trabalho intenso dentro de cada paradigma eventualmente conduzirá, se Kuhn estiver certo, ao predomínio de um paradigma sobre o outro por ser conceptualmente mais produtivo" (Katahn & Koplin, 1975, p. 381-3).

No que se refere à polêmica específica de que aqui nos ocupamos, cabe esclarecer que Skinner jamais respondeu diretamente à resenha crítica de Chomsky. Foi um outro autor, bastante conceituado nos meios behavioristas – K. MacCorquodale – que se encarregou, 11 anos após a publicação da resenha, de elaborar uma réplica. Como assinala o próprio MacCorquodale, só se decidiu a fazê-lo, consciente que estava da impropriedade científica do prosseguimento da polêmica, por ter constatado uma grande desproporção de repercussão na comunidade psicológica americana, ao longo de uma década, entre a obra original de Skinner e o artigo que a critica, com flagrante vantagem para o segundo. Dizendo de outra maneira, MacCorquodale procurou compensar a influência alcançada por Chomsky. O mesmo, entretanto, pode ser invocado com relação à própria resenha, ou seja, que teria constituído uma tentativa de compensar a influência do trabalho de Skinner, que se fazia sentir já há vários anos através de uma ampla circulação de cópias mimeografadas das primeiras versões do *'Verbal behavior'*. Está aí implícito que, embora não se possa resolver efetivamente controvérsias teóricas e metodológicas por meio da argumentação polêmica, esta desempenha um importante papel sócio-acadêmico, legítimo por si mesmo.

Face às considerações precedentes, parece oportuno tornar explícito que o presente trabalho tem por objetivo compensar a grande influência que percebemos ser exercida, direta ou indiretamente, pela resenha de Chomsky sobre estudantes e estudiosos brasileiros de psicologia, letras, pedagogia e outras disciplinas afins. Dado esse propósito de exercício didático de contra-influência, não nos envolveremos primariamente na disputa teórica substantiva ao estilo de MacCorquodale (do qual, não obstante, nos serviremos quando a alusão a tal disputa se fizer necessária), e sim de preferência abordaremos a própria redação da resenha como peça de comportamento verbal que é. Daí o título deste trabalho; ressalvando-se, entretanto, que não se pretendeu realizar uma exaustiva análise skinneriana do comportamento verbal de Chomsky, mesmo porque nos faltaria o mínimo de informações necessárias para inferir os principais eventos controladores de tal comportamento. Procuramos, ao invés, denunciar, pelo estudo comparativo de passagens significativas do livro de Skinner, da resenha de Chomsky, da réplica de MacCorquodale e de

outras contribuições circunstancialmente relevantes, a existência de um certo número de imprecisões, omissões e desinformações na famosa crítica chomskyana de *O comportamento verbal*, que possivelmente terão contribuído para o seu sucesso em termos de redução da influência de Skinner no campo em questão.

Para terminar essas considerações introdutórias, cremos ser importante ainda assinalar o caráter violentamente depreciativo do trabalho científico de Skinner que a resenha de Chomsky assumiu. Nesse sentido, observa mesmo MacCorquodale que "é quase impossível replicar a qualquer dos pontos substantivos que a resenha possa ter estabelecido sem parecer ou bem como se estivesse excusando-se e na defensiva ou bem tão truculento quanto o autor" (p. 167). E, embora MacCorquodale julgue que tenha conseguido "evitar a provocação e não cair em uma resposta *ad hominem*" (p. 167), chegou, pelo menos uma vez, a parecer quase tão deselegante quanto Chomsky, referindo-se de modo irônico ao grosseiro erro que este cometera em certo ponto da resenha (p. 145) ao confundir as funções do falante e do ouvinte na emissão e no reforço do operante verbal designado como *mando*. De nossa parte, esforçamo-nos também bastante por manter as discussões que compõem o presente trabalho de compensação da influência de Chomsky em um nível ético academicamente aceitável.

2. Sobre o campo de estudo do comportamento verbal

Na seção introdutória da resenha, Chomsky, após indicar sucintamente suas razões para ocupar-se de *O comportamento verbal*, diz que "o livro que se resenha é o produto do estudo do *comportamento lingüístico* que (Skinner) realizou ao longo de mais de 20 anos" (p. 114). Poucas linhas depois, acrescenta que "o problema que esse livro coloca é o de proporcionar uma análise funcional do *comportamento verbal*" (p. 114). Logo de início, portanto, pelo uso indiscriminado dos termos grifados, Chomsky obscurece ou minimiza a importância da distinção que Skinner se preocupa em fazer entre sua abordagem de uma dada questão humana, preferindo inclusive um termo distinto para caracterizá-la, e as abordagens tradicionais relacionadas com questões afins usualmente designadas como lingüísticas. Skinner assim se expressara a esse respeito no capítulo inicial de sua obra:

"Os comportamentos que só são eficientes através da mediação de outras pessoas possuem tantas propriedades topográficas distintas que se justifica um tratamento especial e, até mesmo, se exige tal tratamento. Problemas colocados por esse modo especial de ação usualmente são atribuídos ao campo da linguagem ou da fala. Infelizmente, o termo 'fala' destaca o comportamento vocal e dificilmente pode ser aplicado a situações em que a pessoa mediadora é afetada de forma visual,

como ao se escrever um bilhete. A palavra 'linguagem' está agora satisfatoriamente afastada de suas ligações originais com o comportamento vocal, mas, por outro lado, acabou por se referir mais às práticas de uma comunidade lingüística do que ao comportamento de um de seus membros. O adjetivo lingüístico sofre das mesmas desvantagens. O termo 'comportamento verbal' tem muitas vantagens, que recomendam-lhe o uso. Sua sanção etimológica não é excessivamente poderosa, mas destaca o falante individual e, quer seja reconhecido ou não por quem o usa, especifica o comportamento modelado e mantido pelas conseqüências mediatas. Tem também a vantagem de ser relativamente pouco familiar aos modos tradicionais de explicação" (Skinner, 1978, p. 16).

O que está envolvido nessa primeira denúncia é, certamente, uma questão terminológica de não muito grande repercussão. Foi ela levantada apenas para nos tornar rapidamente conscientes do fato de que porções aparentemente inócuas do comportamento verbal de Chomsky podem encobrir questões conceituais, teóricas ou metodológicas relevantes, ou mesmo induzir o leitor a uma tranqüila concordância com posições que não se encontram absolutamente estabelecidas no estado atual da ciência psicológica. Tais possíveis casos parecem bem ilustrados nas duas próximas transcrições de trechos da resenha:

"*Seria natural* esperar que a predição do comportamento de um organismo (ou de uma máquina) complexo requeresse, além da informação acerca da estimulação externa, um conhecimento da estrutura interna do organismo, dos modos como processa a informação que recebe e como organiza seu próprio comportamento" (Chomsky, 1975, p. 115) (grifo nosso).

Ora, não se vê como *seria natural* esperar que a predição científica implicasse a adoção de um paradigma teórico cognitivo como é sugerido nessa passagem. O paradigma comportamental, atacado na passagem seguinte, nutre iguais pretensões preditivas. Em tal *choque de paradigmas*, o que o defensor de um dos paradigmas ache natural esperar será natural apenas para ele, não para o seu oponente.

O outro trecho ilustrativo é o seguinte:

"Confiantemente Skinner tem pretendido, de forma reiterada, haver demonstrado que a contribuição do falante é inteiramente trivial e elementar, e que a predição precisa do comportamento verbal implica somente a especificação dos poucos fatores externos que isolou em organismos inferiores de forma experimental" (Chomsky, 1975, p. 116).

Obviamente, dizer que Skinner considera que a contribuição do falante é trivial e elementar não é o mesmo que dizer que Skinner não faz uso, em seu sistema explicativo, de variáveis intervenientes ou constructos hipotéticos mediadores ou ainda propriedades estruturais do organismo. O que Chomsky chama de "contribuição do falante" consiste justamente no apelo a tais recursos teóricos explicativos. Se isso deixa de ser esclarecido, fica muito difícil para o leitor menos familiarizado com a noção de comportamento operante perceber como o falante da versão skinneriana possa chegar a falar. O falante de Skinner não contribui simplesmente para o comportamento verbal; ele o produz em sua totalidade. Isso é, não obstante, compatível com a proposta de que fatores externos potencialmente identificáveis exercem controle sobre a resposta verbal momentânea emitida pelo falante. Ressalve-se, por outro lado, que tal processo de controle não é conceptualizado por Skinner de uma forma tão simples quanto a resenha de Chomsky faz crer. Os "poucos fatores externos isolados em organismos inferiores de forma experimental" ampliaram-se e multifacetaram-se quando tiveram que ser especificados para dar conta do comportamento verbal. Skinner, analisando seu próprio comportamento verbal na produção da obra em questão, assim descreve suas investigações iniciais de campo e o processo não tão automático de uso de suas descobertas de laboratório:

"As notas que tomei disso tudo (leituras, observações de campo etc.) constituíram minha primeira reação – tanto ao comportamento verbal em si mesmo como ao comportamento verbal acerca do comportamento verbal. Ao longo do tempo, dispus e redispus esse material muitas vezes, usando vários tipos de sistemas mecânicos de preenchimento e uma notação decimal elaborada, de forma a que similaridades e diferenças pudessem ser detectadas e respeitadas. Abandonei muitas classificações e guardei algumas que pareciam funcionar. Dessa forma cheguei àquilo que pareciam ser as propriedades úteis e produtivas do comportamento verbal – propriedades acerca das quais valia a pena falar.

Minhas pesquisas nesse sentido foram ajudadas pelo trabalho no campo do comportamento não-verbal. De início, parecia que uma formulação inteiramente diferente seria necessária mas, à medida que o tempo passava, e à medida que trabalhos concordantes no campo do comportamento em geral mostravam-se mais bem-sucedidos, foi possível que eu me aproximasse de uma formulação comum. Creio que este livro realiza uma síntese eficaz que representa o lugar do comportamento verbal no campo mais amplo do comportamento humano como um todo. Gradualmente, cheguei a um repertório mínimo, que separava os aspectos do comportamento verbal que pareciam úteis como variáveis dependentes e identificavam e classificavam vários tipos de circunstâncias nos meios passados e presentes do

falante, que pareciam variáveis independentes relevantes. Na medida do possível, procurei me adaptar às contingências de reforço especiais da comunidade científica na representação e análise de tais relações" (Skinner, 1978, p. 539-40).

Ainda na primeira seção da resenha, Chomsky apresenta algo assim como seu programa de contestação de *O comportamento verbal:*

"A força do argumento de Skinner reside na enorme riqueza e extensão dos exemplos para os quais propõe uma análise funcional. *O único modo de avaliar o êxito de seu programa* e a correção de suas suposições básicas acerca do comportamento verbal é revisar esses exemplos em detalhe e determinar o caráter preciso dos conceitos em função dos quais se apresenta a análise funcional" (Chomsky, 1975, p. 117) (grifo nosso).

Com certeza, esse não é o único nem o melhor modo de avaliar o êxito do programa de Skinner, ou seja, de suas hipóteses acerca do comportamento verbal. Os exemplos do livro são meras ilustrações informais dessas hipóteses, e, embora possa haver algum interesse em submetê-los a uma revisão confrontando sua formulação com as suposições básicas do sistema que os gerou, a efetiva comprovação ou refutação das hipóteses deve obrigatoriamente tomar a forma de uma investigação empírica. Apesar de Chomsky ter, em 1959, descartado, simplesmente ignorando-a, tal alternativa, Wiest (1975) indica que "atualmente muitas das sugestões teóricas de *O comportamento verbal* estão dando frutos na investigação" (p. 311). Mais recentemente, um trabalho desse tipo, metodologicamente sofisticado e rigoroso, realizado por McLeish e Martin (1975), proporcionou resultados inteiramente opostos às conclusões de Chomsky. Esses autores assim sumarizam sua pesquisa:

"Com o uso de um sistema de codificação baseado nos operantes verbais definidos por Skinner suplementados por categorias afetivas do sistema de Bales, comportamentos em quatro diferentes tipos de grupos 'ao vivo', bem como transcrições verbais e registros de vídeo-teipe dessas sessões 'ao vivo' foram codificados. Essas codificações proporcionaram a base para uma análise funcional das interações grupais. Uma análise por computador das codificações foi conduzida através de programas de computação especialmente preparados. Esses programas analisaram as interações em curso dos membros dos grupos em termos da tríplice seqüência de: a) estímulo discriminativo; b) resposta; c) reforçamento. Estas e subseqüentes análises determinaram se flutuações nas taxas de emissão de operantes verbais particulares estavam ou não sob o controle de contingências de reforçamento. A tentativa foi feita para descobrir se relações causais podiam ser especificamente defi-

nidas e mapeadas em relação às seqüências tríplices. Períodos de incremento para um total de 439 operantes emitidos por 31 indivíduos em quatro grupos foram analisados dessa maneira.

Conclui-se da análise que uma evidência inicial foi estabelecida para os seguintes princípios gerais:

a) as categorias de operantes verbais, como definidas, descrevem satisfatoriamente todo o comportamento comunicativo que observamos. Nosso sistema, baseado na análise do comportamento de Skinner, suplementada pelas categorias afetivas de Bales, é abrangente, funcional e operacional;

b) os princípios básicos da análise experimental do comportamento, e em particular o conceito de contingências de reforço, dão conta satisfatoriamente de todos os aumentos e diminuições nas taxas de emissão de operantes verbais em uma situação de grupo.

c) o relativamente 'espontâneo' comportamento de sujeitos humanos em um grupo interativo está sob o controle do princípio de causalidade. Isto somente é revelado por uma análise sistemática do comportamento de todos os participantes em termos de algum modelo complexo e funcional tal como o proporcionado por B. F. Skinner.

O projeto mostrou que o paradigma de condicionamento de Skinner não é limitado ao delineamento de comportamentos motores sub-humanos em ambientes de laboratório rigidamente controlados; ele tem grande poder explicativo para formas superiores de comportamento humano em situações relativamente não estruturadas" (McLeish & Martin, 1975, p. 3-4).

3. Sobre o laboratório e a vida real

Na segunda seção da resenha, Chomsky admite que "as noções de 'estímulo', 'resposta' e 'reforço' estão relativamente bem definidas com respeito aos experimentos de pressionar a alavanca e outros também restringidos", mas adverte em seguida que "devemos encarar certas dificuldades antes de poder estendê-las ao comportamento da vida real" (p. 119). Tais dificuldades, que Chomsky acredita não solucionadas e talvez até sequer advertidas por Skinner, consistem na oposição entre uma definição estrita que relacione estímulo e resposta através de leis específicas (ou seja, que dêem conta de sua reprodutibilidade experimentalmente controlada) e uma definicão "não legal" pela qual se poderia "chamar de estímulo a

qualquer acontecimento físico ante o qual o organismo é capaz de reagir" (e não ante o qual de fato reage) e de "resposta a qualquer parte do comportamento" (e não apenas aquela que está legalmente conectada com os estímulos) (p. 120). E, prossegue Chomsky:

"Questões deste tipo colocam algo assim como um dilema ao psicólogo experimental. Se aceita as definições amplas, caracterizando qualquer acontecimento físico que atua sobre o organismo como um estímulo e qualquer parte do comportamento do organismo como uma resposta, deve concluir que não foi demonstrado que o comportamento é legal. (. . .) Se aceitamos as definições mais estritas, o comportamento é legal por definição (consta de respostas), mas este fato tem uma significação limitada posto que a maioria dos atos do animal simplesmente não serão considerados comportamentos" (Chomsky, 1975, p. 120).

Na verdade, em um artigo de 1935, adequadamente intitulado A natureza genérica dos conceitos de estímulo e resposta, Skinner já se ocupara extensamente daquelas dificuldades, como o atestam as seguintes passagens selecionadas:

"Na descrição do comportamento comumente se aceita que tanto o comportamento como o meio são suscetíveis de fragmentação em partes, às quais é possível referir-se por seu nome, e que tais partes manterão sua identidade de experimento para experimento. Se esta suposição não fosse justificada em certo sentido, seria impossível uma ciência do comportamento, mas não está imediatamente claro até que ponto se encontra apoiada por nossas observações. A análise do comportamento não é um ato de subdivisão arbitrária e não é possível definir os conceitos de estímulo e resposta de maneira tão simples como 'partes do comportamento e do meio' sem levar em conta as linhas de fratura naturais segundo as quais se fragmentam realmente o comportamento e o meio.

Se fosse possível limitarmo-nos à provocação de um reflexo em uma ocasião isolada, não tropeçaríamos com essa dificuldade. (. . .) Mas quando insistimos em uma unidade reproduzível, como não podemos deixar de fazer se temos de contar com uma ciência do comportamento, o informe obtido com uma só provocação, por muito perfeito que seja, não resulta adequado. E isto porque é muito difícil encontrar um estímulo e uma resposta que mantenham exatamente as mesmas propriedades em duas ocasiões sucessivas. (. . .)

Se passamos, pois, da exata reprodutibilidade do estímulo e da resposta ao critério da simples provocabilidade, chegamos puramente a uma correlação de suas propriedades definidoras. Na prática corrente essas propriedades por si sós mantêm

sua identificação de experimento a experimento. Mas não seria apropriado considerar um reflexo como uma correlação de propriedades. Não podemos produzir uma propriedade definidora em uma provocação determinada sem dar uns valores incidentais às propriedades não definidoras que compõem o resto do fato. Um estímulo ou uma resposta é um fato, ou seja, não é uma propriedade; assim pois, temos que passar a uma definição baseada no princípio de classes. Em conseqüência, se temos que seguir considerando a flexão reflexa como uma entidade isolada, tanto o estímulo como a resposta devem ser tomados (quando menos a título de aproximação) como termos de classe, cada um dos quais abarcará um número indefinidamente grande de estímulos ou respostas particulares, mas ficará suficientemente definido pela especificação de uma ou duas propriedades" (Skinner, 1975a, p. 511-4).

Como se vê, então, Skinner sustenta um conceito de estímulo e resposta que não corresponde a nenhuma das duas alternativas – definição estrita ou definição ampla – estabelecidas por Chomsky, escapando portanto ao suposto dilema com que este confronta o psicólogo experimental. Embora já assim demonstrada a irrelevância da denúncia de Chomsky, não deixa de ser interessante registrar o modo como ele a conclui, para tecermos novas considerações acerca do seu comportamento verbal e do de Skinner:

"Assim, o psicólogo deve ou bem admitir que o comportamento não é legal (ou que neste momento não pode mostrar que o é, admissão que não é em absoluto prejudicial para uma ciência em desenvolvimento), ou bem deve restringir sua atenção a essas áreas muito limitadas nas quais é legal (por exemplo, com controles adequados, a pressão da alavanca nos ratos; a legalidade do comportamento observado proporciona, para Skinner, uma definição implícita do que é um bom experimento).

Skinner não adota de forma consistente nenhuma dessas posturas. Utiliza os resultados experimentais como prova do caráter científico de seu sistema do comportamento, e emprega as conjecturas analógicas (formuladas em termos de uma extensão metafórica do vocabulário técnico do laboratório) como prova do alcance. Isso cria a ilusão de nos acharmos frente a uma teoria científica rigorosa, com um alcance muito amplo, embora, na realidade, os termos usados para a descrição da vida real e para a descrição do comportamento de laboratório possam ser meros homônimos, com, no máximo, uma vaga similitude de significado (Chomsky, 1975, p. 120).

Ao invés de permanecer com seus ratos e pombos no laboratório experimental ou de admitir *a priori* que não podia mostrar que o comportamento verbal complexo

é legal, como desejaria Chomsky, Skinner preferiu formular hipóteses sobre essa legalidade em termos de sua coerente (porque assumida tanto na *vida real* quanto no laboratório) concepção de propriedades definidoras do estímulo, da resposta e do reforço. Este nos parece um procedimento científico legítimo, tanto mais que Skinner nunca pretendeu estar trazendo para a vida real o rigor do controle experimental de laboratório, dada inclusive a própria natureza meramente programática do livro em questão. O que ele diz acerca de sua incursão no campo do comportamento verbal é mais do que suficiente para prevenir a ilusão de rigor e alcance inequívoco aludida na resenha e atribuída ao sucesso de sua pesquisa experimental básica (sucesso pelo qual, a propósito, seria insensato recriminá-lo):

"Os fatos básicos a serem analisados são bem conhecidos de qualquer pessoa educada e não precisam ser confirmados estatisticamente ou experimentalmente no nível de rigor aqui tentado. Não se fez nenhum esforço no sentido de acompanhar a 'literatura' relevante. A ênfase será dada a um conjunto de fatos bem conhecidos, de acordo com a formulação do comportamento derivada de uma análise experimental mais rigorosa. A atual extensão ao comportamento verbal é assim um exercício de interpretação, mais do que uma extrapolação quantitativa de resultados experimentais rigorosos" (Skinner, 1978, p. 27).

Uma outra, e no caso pitoresca, restrição levantada contra *O comportamento verbal* na segunda seção da resenha aparece em uma nota de rodapé:

"Se fosse verdade em qualquer sentido profundo que os *processos básicos da linguagem* são bem compreendidos e estão livres de restrições quanto a espécies, seria muito estranho que a linguagem só estivesse limitada ao homem" (Chomsky, 1975, p. 119) (grifo nosso).

Os estímulos verbais textuais produzidos por Skinner que devem ter exercido uma parcela (mínima, certamente) de controle sobre a emissão de tal porção de comportamento verbal foram, a rigor, os seguintes:

"Seria loucura subestimar a dificuldade deste assunto, mas progressos recentes, obtidos pela análise do comportamento, permitem-nos abordá-lo com certo otimismo. Novas técnicas experimentais e novas formulações revelam um novo nível de precisão. Os processos e as relações básicas são agora bem compreendidos. Muito do trabalho experimental responsável por tal progresso foi realizado com outras espécies, mas os resultados revelaram-se surpreendentemente livres de restrições quanto às espécies. Trabalhos recentes revelaram que os métodos podem ser estendidos ao comportamento humano sem sérias modificações. Longe da possibi-

lidade de extrapolar descobertas científicas específicas, essa formulação fornece uma nova abordagem muito proveitosa do comportamento humano em geral e nos habilita a tratar mais eficazmente desta subdivisão chamada verbal" (Skinner, 1978, p. 17).

Com efeito, é apenas a introdução no texto da resenha da expressão *processos básicos da linguagem* o que pode induzir no leitor alguma sensação de estranheza ante a afirmação feita por Skinner de que os processos de que ele se ocupa estão livres de restrições quanto a espécies. O texto original de Skinner não é, como se pode facilmente ver, logicamente transformável na interpretação sugerida por Chomsky. Skinner se refere a processos comportamentais básicos, sobre os quais em última instância se fundamentaria o comportamento verbal complexo (não exatamente a *linguagem*, diga-se de passagem) como estando livres daquelas restrições; mas não diz absolutamente que os processos menos básicos e altamente diferenciados de emissão e controle de operantes verbais sejam comuns ao homem e aos demais animais que ele tem estudado.

Com relação ainda a essa questão, Chomsky prossegue dizendo que "Skinner aparentemente baseia sua pretensão sobre o fato de que se obtém resultados qualitativamente similares nos casos de pressão de alavanca por ratos e de bicada por pombos em condições especiais de privação e aplicando vários programas de reforço" (p. 119). Esses dados terão sido certamente levados em consideração por Skinner, mas outros resultados experimentais envolvendo diretamente a espécie humana foram indubitavelmente mais importantes no estabelecimento da convicção que estamos apreciando. Entre tais elementos de convicção, podemos situar o conjunto de pesquisas intitulado *Studies in behavior therapy* conduzido por Skinner e outros, a partir de 1953, no Laboratory for Behavior Research do Metropolitan State Hospital, Waltham, Massachusetts, para determinar a aplicabilidade de técnicas de condicionamento operante ao tratamento de pacientes psicóticos. Que esta tenha constituído uma boa indicação inicial de que "os métodos (operantes) podem ser estendidos ao comportamento humano sem sérias modificações" é atestado pelo já hoje comprovado sucesso de tal ramo de terapia comportamental, cujos modos de intervenção se mantêm bastante fiéis ao paradigma operante original, na solução de variados problemas psicológicos, inclusive aqueles que envolvem o comportamento verbal. Outro tipo de evidência que seguramente informou aquela convicção de Skinner consistiu no trabalho pioneiro de Greenspoon no campo do condicionamento verbal, iniciado em 1949 e imediatamente, e até hoje, seguido de uma grande quantidade de investigações experimentais semelhantes. Um irrecusável depoimento sobre a validade da extensão do paradigma operante ao comportamento humano, especificamente verbal, que estudos como esses demonstram, é,

paradoxalmente, proporcionado pelo próprio Chomsky em outra nota de rodapé da resenha:

"Para sermos justos, devemos mencionar que há certas aplicações não-triviais do 'condicionamento operante' ao controle do comportamento humano. Uma grande variedade de experimentos mostrou que o número de substantivos plurais (por exemplo) que um sujeito emite aumentará se o experimentador disser 'bem' ou 'correto' quando eles são emitidos (de modo similar, atitudes positivas a respeito de um determinado problema, histórias com um conteúdo particular etc.; cf. Krasner, Studies of conditioning of verbal behavior, *Psych. Bull.*, v. 55, 1958, para um exame de várias dúzias de experimentos desse tipo, a maioria com resultados positivos). É interessante notar que o sujeito não está, em geral, consciente do processo. Quanto a que luz isto lança sobre o comportamento verbal normal, a resposta é óbvia. Sem embargo, é um exemplo de resultados positivos e não de todo esperados, obtidos usando o paradigma de Skinner" (Chomsky, 1975, p. 123).

Finalmente, em pelo menos dois artigos de publicação anterior à da resenha de Chomsky – A ciência da aprendizagem e a arte de ensinar (1954) e Máquinas de ensinar (1958) – posteriormente englobados em seu livro *Tecnologia do ensino* (1975), Skinner demonstra de modo bastante convincente que, em sua linha de trabalho, "a espécie de organismo estudado faz uma diferença surpreendentemente pequena" (sic). Nessa importante incursão no campo educacional, denuncia ele de início sérias falhas no processo pedagógico ao longo da história, tais como o emprego predominante de condições aversivas, a falta de programação adequada para a *modelagem* dos comportamentos complexos desejados, e a impossibilidade de proporcionar ao aluno a quantidade de contingências de reforçamento necessárias antes que este possa alcançar o estágio do *auto-reforço*; e conclui que para um controle mais eficaz da aprendizagem humana é especialmente útil o emprego de dispositivos mecânicos – as chamadas *máquinas de ensinar* – simples e baratos porém engenhosamente projetados. Segundo Skinner, a característica mais importante de tais aparelhos é a possibilidade de reforço imediato da resposta verbal correta a cada estímulo verbal constituinte das aproximações sucessivas especificamente programadas para o desenvolvimento de uma dada capacitação escolar. As primeiras dessas máquinas foram projetadas para o ensino de aritmética e de ortografia ao nível da escola primária, e tiveram sua operação demonstrada em 1954. Outra máquina mais aperfeiçoada, demonstrada em 1957, fora amplamente utilizada e testada por Skinner na condução do seu próprio curso de Análise Experimental do Comportamento para estudantes de psicologia na Universidade de Harvard; tal conteúdo programado encontra-se, a propósito, disponível em português no livro *A análise do comportamento* (1969) de Holland e Skinner. É certo que

diversas objeções têm sido levantadas contra a introdução da instrução programada sob a forma de máquinas de ensinar no ambiente escolar tradicional; argumenta-se, por exemplo, que esses dispositivos não foram concebidos para *desenvolver a mente* ou provocar o *entendimento* de relações. A resposta de Skinner é a de que, a rigor, eles foram planejados para estabelecer os próprios repertórios comportamentais que são tomados como provas da existência daqueles supostos processos mentais; concluindo enfaticamente que "o comportamento, em termos do qual o pensamento humano será eventualmente definido, merece por direito próprio ser tratado como um dos objetivos substanciais da educação" (Skinner, 1975, p. 25).

4. Sobre o controle de estímulo e a probabilidade de resposta

Uma noção básica da análise experimental do comportamento — o controle de estímulo — é especialmente criticada na terceira seção da resenha de Chomsky. Examinemos aqui alguns dos argumentos (ou cadeias *intraverbais*, para usar a terminologia skinneriana) relacionados a essa questão.

Inicialmente, e insistindo em sua restrição anterior ao uso feito por Skinner dos conceitos de estímulo e resposta, Chomsky afirma que "só podemos continuar sustentando a legalidade da relação entre estímulo e resposta se os privamos de seu caráter objetivo" (p. 121). Como já vimos, a definição desses termos constitui um problema real, para o qual Skinner tem sua própria solução: considerá-los como indicativos de classes definidas por algumas propriedades específicas significativas. Tal solução não chegou, entretanto, a convencer Chomsky, que a comenta do seguinte modo:

"Posto que as propriedades estão livremente a nossa disposição (temos tantas quantas expressões descritivas não-sinônimas haja em nossa língua, seja qual for o significado exato disto), podemos dar conta de uma ampla classe de respostas em termos da análise funcional de Skinner, identificando os 'estímulos controladores'. Mas a palavra 'estímulo' perdeu toda objetividade nesse uso. Os estímulos já não fazem parte do mundo físico externo; são repelidos para o interior do organismo. Identificamos os estímulos quando ouvimos a resposta" (Chomsky, 1975, p. 122).

Não obstante o caráter incisivo dessas argumentações, tem sido possível demonstrar empiricamente, ao contrário do que julga Chomsky, que propriedades definidoras dos estímulos controladores de uma dada resposta funcionam efetivamente como variáveis independentes e não são apenas suscetíveis de identificação *a posteriori*, como indica Wiest (1975) na seguinte passagem:

"Ao examinar alguns dos exemplos de Skinner de 'controle de estímulo' (por exemplo, a resposta 'vermelho' está controlada pela propriedade 'vermelhidão'), Chomsky concluiu incorretamente que se tratava de um conceito vazio desprovido de significado porque a propriedade do estímulo controlador é simplesmente inferida da forma da resposta. O seguinte exemplo tomado da prática experimental real, na medida em que se distingue da explicação que Skinner propôs explicitamente como interpretativa, pode clarificar a razão pela qual a opinião de Chomsky sobre este assunto é errônea. Entre os múltiplos casos de controle de estímulo experimentalmente demonstrados correspondentes a uma variedade de espécies, incluindo o homem, que poderiam ser citados, examinemos o estudo de Ferster e Hammer que mostra o comportamento de chimpanzés sob o controle da propriedade 'numerosidade' ou 'número'. Seguindo a prática padronizada, estes investigadores concluíram que essa propriedade do estímulo é uma variável de controle. Não chegaram a essa conclusão (como pensa Chomsky) mediante uma inferência a partir da forma da resposta do animal – o fato de que o chimpanzé responde produzindo números no sistema binário – e sim, ao contrário, através de uma demonstração de que o comportamento varia sistematicamente com somente uma das muitas propriedades manipuladas (forma, cor, disposição etc.) do conjunto dos estímulos, sendo essa propriedade a numerosidade (o número de objetos dentro do conjunto de estímulos)" (Wiest, 1975, p. 310-1).

Para finalizar a discussão da noção de controle de estímulo, vale a pena transcrever o exame que Chomsky faz de um dos exemplos contidos em *O comportamento verbal:*

"Um exemplo típico de 'controle de estímulo' para Skinner seria responder a uma peça musical proferindo a expressão 'Mozart' ou a uma pintura com a expressão 'holandesa'. Afirma-se que essas respostas estão 'sob o controle de propriedades extremamente sutis' do objeto ou acontecimento físico. Suponhamos que, em lugar de dizer 'holandesa', tivéssemos dito 'Não combina com o papel de parede', 'Pensei que lhe agradava a pintura abstrata', 'Nunca a vi antes', 'Está inclinada', 'Está colocada muito em baixo', 'É linda', 'É horrível', 'Lembra-se de nossa viagem de acampamento do verão passado?', ou qualquer outra coisa que nos tivesse passado pela cabeça ao olhar uma pintura (na tradução de Skinner, qualquer outra resposta que tivesse existido com força suficiente), Skinner só poderia dizer que cada uma dessas respostas está sob o controle de alguma outra propriedade-estímulo do objeto físico" (Chomsky, 1975, p. 121-2).

Com efeito, a conclusão de Chomsky não é absolutamente correta. Na medida em que Skinner não considera que somente a variável *estímulo discriminativo* seja

capaz de exercer controle sobre a resposta verbal, muitas coisas, que não a simples invocação de uma outra propriedade do estímulo, poderiam ser ditas por ele para dar conta dos interessantes exemplos de respostas alternativas suscitados por Chomsky. A transcrição de uma breve porção do comportamento verbal de Skinner é suficiente para, pelo menos, sugerir essa possibilidade; já que a explicação cabal de cada uma daquelas respostas exigiria um conhecimento adequado da história particular de reforço do falante individual hipotético que a tivesse emitido, bem como de diversas características de sua comunidade verbal (em termos de subcultural), de aspectos relevantes da situação social em que se encontrasse envolvido e das circunstâncias pessoais que tivessem precedido esse envolvimento, entre outras coisas:

"Todavia, o controle de estímulo nunca é perfeito. É provável que o comportamento verbal nunca seja completamente independente da condição de um falante em particular. Podem ocorrer mudanças nas privações subjacentes a um reforço generalizado. O estado de alerta do falante pode variar entre uma grande excitabilidade e o sono. Ele pode ser afetado por variáveis emocionais que, em outra situação, mostram-se bastante irrelevantes para seu comportamento verbal. Além dessas condições momentâneas, o controle de estímulos pode ser distorcido por certas conseqüências especiais, proporcionadas por um ouvinte em particular ou por ouvintes em geral sob determinadas circunstâncias" (Skinner, 1978, p. 182).

Como se vê, então, aquela última crítica de Chomsky só parece forte e pertinente, e coerente com o restante da resenha, porque esta não faz qualquer alusão ao problema, bastante enfatizado por Skinner, da causalidade múltipla do comportamento verbal. A esse propósito, MacCorquodale denuncia o comportamento verbal de Chomsky nos seguintes termos:

"Constitui uma omissão curiosa na resenha de Chomsky – se se considera que ele explicitamente se espanta ante a simplicidade da explicação de Skinner – que não mencione em nenhuma parte que as leis simples contidas na explicação poderiam atuar de forma concorrente e interatuar de tal modo que modifiquem reciprocamente os seus efeitos convergentes sobre um único item de comportamento verbal e fazendo dele algo que não é controlado nem recebe a influência de nenhuma delas tomadas isoladamente. A omissão resulta muito mais singular quando se descobre que uma seção completa do *O comportamento verbal* foi dedicada a discutir essa possibilidade (MacCorquodale, 1975, p. 181).

Outra noção básica do sistema skinneriano que se torna alvo de ataques na resenha de Chomsky é a de *força de resposta* ou *probabilidade de resposta,* sendo aí focalizado principalmente o estatuto lógico do termo probabilidade como empregado

por Skinner. Alguns desses ataques são bastante violentos; como, por exemplo, a acusação de que "sua 'extrapolação' da noção de probabilidade pode ser melhor interpretada como a decisão – e nada mais do que isso – de usar a palavra 'probabilidade', com sua conotação favorável de objetividade, como um termo abrangente para parafrasear palavras de tão baixa categoria como 'interesse', 'intenção', 'crença' e outras no estilo" (p. 127). Tal conclusão parece basear-se, a rigor, em ataques anteriores que tomaram a forma de uma análise crítica da coerência interna do discurso de Skinner. Eis alguns dos comentários significativos, nesse sentido, desenvolvidos por Chomsky:

"O termo 'probabilidade' tem um significado bastante obscuro para Skinner neste livro. É-nos dito, por um lado, que 'nossas provas relativas à contribuição de cada variável (à força da resposta) se baseia somente sobre observações de freqüências'. Ao mesmo tempo, parece que a freqüência é uma medida de força muito pouco confiável posto que, por exemplo, a freqüência de uma resposta pode ser 'atribuível primariamente à freqüência de ocorrência das variáveis de controle'. Não está claro como a freqüência de uma resposta possa ser atribuível a algo *exceto* à freqüência de ocorrência de suas variáveis de controle, se aceitamos a posição de Skinner de que o comportamento que se produz em uma situação dada está 'totalmente determinado' pelas variáveis de controle relevantes" (Chomsky, 1975, p. 126).

Examinando-se com cuidado a passagem acima, verifica-se que porções mínimas do comportamento verbal de Skinner foram isoladas de seu contexto original mais amplo, e em seguida contrastadas, invertendo-se nessa oportunidade a ordem em que apareciam em *O comportamento verbal*. Os trechos considerados por Chomsky foram extraídos da seção intitulada O comportamento verbal como uma variável dependente do capítulo 2 do livro de Skinner. Mais precisamente, nessa seção, após indicar que o termo força ou probabilidade de resposta designa a variável dependente em sua análise funcional do comportamento verbal, Skinner sugere como medidas aproximadas dessa variável três grupos distintos de evidências: a) a própria *emissão da resposta* como evidência do tipo tudo-ou-nada; b) o *nível de energia* com que a resposta é emitida, a *velocidade* de emissão e a *repetição* imediata da resposta, como indicadores que sugerem uma escala mais ou menos contínua de força da resposta; c) finalmente, "a alta freqüência com que uma resposta aparece numa extensa amostra de comportamento verbal" (p. 44). Skinner esclarece ainda que apenas "em condições de laboratório, a probabilidade da resposta é facilmente estudada como freqüência de resposta", porque "em tais condições, mudanças de freqüência podem ser apontadas como funções precisas de variáveis específicas" (p. 45). No caso, portanto, do comportamento verbal na

vida real, aquele terceiro indicador – freqüência global *(over-all)* da resposta – pode dar conta apenas da força da resposta como variável dependente, sem permitir que se faça quaisquer afirmações acerca de quais sejam suas variáveis controladoras específicas. *Essa* freqüência não é mesmo uma medida adequada da força de resposta, dado o objetivo da análise funcional skinneriana de predizer o comportamento verbal momentâneo de um falante individual, para o que é certamente crucial a consideração de variáveis independentes especificamente relacionadas com a força da resposta. Parece oportuno, inclusive, mostrar que Skinner não omite, em seu trabalho, a discussão dessa questão:

"A contagem de palavras é, muitas vezes, uma tentativa de desenvolver uma análise puramente formal da variável dependente isolada. O comportamento verbal é estudado sem se levar em conta as circunstâncias em que foi emitido. (. . .)

Apesar da alta freqüência (ou, mais corretamente, freqüência global) ser um dado interessante e até mesmo satisfatório, ela se afasta de nosso programa de lidar com o falante individual numa dada ocasião. Seus dados são mais relevantes para estudos de práticas características de uma dada comunidade verbal e, por isso, mais apropriados para as preocupações comuns dos lingüístas" (Skinner, 1978, p. 44-5).

Como observamos anteriormente, Chomsky inverteu a ordem de apresentação de certos argumentos de Skinner, ao mesmo tempo que omitiu alguns esclarecimentos relevantes acerca deles. A rigor, a seqüência do comportamento verbal de Skinner foi a seguinte: falando sobre a força da resposta como variável dependente, apresentou a freqüência global da resposta em uma amostra como um possível indicador daquela força; ao final da seção que estamos apreciando, e para introduzir a seção seguinte intitulada Variáveis independentes e processos correlatos, é que Skinner sustentou que suas provas relativas à contribuição de cada variável independente à força da resposta, ou seja, à sua probabilidade de emissão em um dado momento (não à "freqüência global da resposta numa amostra de comportamento verbal", que, como já vimos, não é uma medida inteiramente adequada de força), se baseiam somente sobre observações de freqüências. Estas se referem, obviamente, à ocorrência das variáveis independentes e de seus efeitos *específicos,* não sendo válido confundi-las, como fez Chomsky (provavelmente favorecido nisso pela já denunciada inversão de partes do argumento de Skinner), com a freqüência *global* da resposta.

Para concluir o exame da questão da probabilidade ou força de uma resposta verbal, consideremos ainda o seguinte irônico comentário feito por Chomsky:

"Para citar apenas um exemplo, Skinner define o processo de confirmar uma afirmação em ciência como um processo que consiste em 'gerar variáveis adicionais para aumentar sua probabilidade', e mais geralmente, sua força. Se tomarmos esta sugestão de forma literal, o grau de confirmação de uma afirmação científica pode ser medido como uma função simples da sonoridade, o tom e a freqüência com que se a proclama, e um procedimento geral para aumentar seu grau de confirmação seria, por exemplo, apontar com metralhadoras para grandes multidões que se tivesse adestrado a emiti-la aos gritos" (Chomsky, 1975, p. 127-8).

Para sermos breves, apontemos apenas que Skinner, sempre preocupado com a questão do controle educacional do comportamento humano, esclarece em seu livro que "a comunidade verbal, como uma coleção de ouvintes, força a fala a um certo padrão de velocidade, energia e repetição" (p. 43); e, como se sabe, a comunidade acadêmica sanciona bastante negativamente respostas que apresentem tais propriedades em níveis muito altos, inutilizando-as portanto, nesse caso específico, para a função de indicadores de força. Do que se depreende de um exame cuidadoso das diversas categorias de operantes verbais propostas por Skinner, o mais adequado e comum em tal situação é o uso de "autoclíticos descritivos de força", ou seja, o comportamento verbal de um falante que descreve o estado de força do seu próprio comportamento verbal mais amplo (p. 375-8). Quanto à confirmação de uma afirmação científica por meio de ameaça com metralhadoras, deve-se ressalvar que, embora se admita que "muitas vezes confirmamos uma resposta encontrando variáveis que controlam uma forma similar de resposta em algum outro tipo de operante" (p. 506), a comunidade socialmente reconhecida de intelectuais, presentemente pelo menos (mas não ao tempo de Galileu Galilei), se opõe a que se empregue *mandos* baseados em contingências aversivas para suplementar a força de suas afirmações. Segundo Skinner, tal suplementação é obtida caracteristicamente através de operantes verbais dos tipos *tacto* ou *intraverbal*, eliminando-se conseqüentemente a plausibilidade de que metralhadoras possam funcionar como variáveis independentes relevantes.

5. Sobre a noção de reforço em Skinner

A quarta seção da resenha se refere à aplicação do conceito de reforço na análise funcional do comportamento verbal. Chomsky denuncia, em primeiro lugar, o *caráter tautológico* da explicação de mudanças na força da resposta em função de operações de reforço. Vale-se ele, para isso, dos seguintes procedimentos: apresenta as definições que Skinner dá, em *Behavior of organisms* (1938), de "operação de reforço" e de "estímulo reforçador"; em seguida, transcreve o enunciado da "lei do condicionamento operante" de Skinner – "se ao aparecimento de um

operante se segue a apresentação de um estímulo reforçador, a força (do operante) aumenta"; finalmente, conclui que "de acordo com a definição dada de 'reforço', esta lei se torna uma tautologia" (p. 129). Na verdade, a aparência lógica desse raciocínio se perde inteiramente, quando se faz ver que a aludida definição de estímulo reforçador (colocada em termos de seu poder de produzir mudança na força da resposta) e a lei do condicionamento operante são efetivamente, na perspectiva skinneriana, *uma e a mesma coisa.* Como o estímulo reforçador não é definido independentemente do processo de condicionamento particular de um organismo, o próprio Skinner (1967) adverte que não se pode dizer que um dado evento aumente a probabilidade de um operante *porque* seja reforçador (p. 48). Pelo contrário, diz-se que um dado evento é reforçador porque se verifica que a sua apresentação aumenta a probabilidade de um operante.

Essa postura empírica estrita é assumida explicitamente por Skinner:

". . . acredita-se comumente que os reforçadores podem ser identificados independentemente de seus efeitos sobre um determinado organismo. Contudo, no sentido em que o termo é aqui usado, a única definição característica de um reforçador é que ele reforça.

A única maneira de dizer se um dado evento é reforçador ou não para um dado organismo sob dadas condições é fazer um teste direto. Observamos a freqüência de uma resposta selecionada, depois tornamos um evento a ela contingente e observamos qualquer mudança na freqüência. Se houver mudança, classificamos o evento como reforçador para o organismo sob as condições existentes. Não há nada de circular em se classificar eventos em termos de seus efeitos; o critério é empírico e objetivo" (Skinner, 1967, p. 48).

Para sermos exatos, Chomsky julga esse tratamento perfeitamente adequado às situações restringidas de laboratório, objetando apenas a sua extensão à *vida real,* na qual considera a noção de reforço como inteiramente inútil "a menos que possamos caracterizar de algum modo os estímulos que são reforçadores (e as situações e condições nas quais o são)" (p. 129). Diz ele, nesse sentido:

"Skinner estabelece muito claramente que, em sua opinião, o reforço é uma condição necessária para a aprendizagem da linguagem e para a disponibilidade continuada de respostas lingüísticas no adulto. Sem embargo, a vaguidade do termo 'reforço' tal como o usa Skinner no livro que se resenha torna totalmente irrelevante perguntar-se acerca da verdade ou falsidade dessa pretensão. Ao examinar os casos do que Skinner chama de 'reforço' encontramos que nem sequer se leva a

sério a exigência de que um reforçador seja um estímulo identificável" (Chomsky, 1975, p. 129-30).

Mesmo na *vida real*, entretanto, não parece ser total a condenação da noção de reforço feita por Chomsky, já que este admite que "no que se refere à aquisição da linguagem, parece claro que o *reforço* (grifo nosso), a observação casual e a curiosidade natural (unidos a uma forte tendência a imitar) são fatores importantes ..." (p. 140). As restrições são dirigidas contra a aplicação extremamente flexível do princípio do reforçamento, como ensejada pela versão skinneriana, ao complexo campo do comportamento verbal. A conclusão que se segue, na resenha, a cerca de duas dezenas de brevíssimas e fragmentárias referências textuais ao conteúdo de *O comportamento verbal* é bem ilustrativa da desconfiança de Chomsky com relação àquela flexibilidade:

"Por esta amostra pode-se ver que a noção de reforço perdeu por completo qualquer significado objetivo que possa alguma vez haver tido. (. . .), só podemos concluir que o termo "reforço" tem uma função puramente ritual" (Chomsky, 1975, p. 131-2).

A rigor, o que mais incomodou Chomsky foi, segundo se pode depreender de sua selecionada amostra de citações, a possibilidade do *auto-reforço,* no qual não se exige que o reforçador seja um estímulo identificável. Nenhuma alusão é feita, entretanto, a par da denúncia, aos intentos de Skinner em justificar racionalmente tal emprego do conceito de reforço na descrição de acontecimentos privados do indivíduo. O auto-reforço não é invocado magicamente no sistema skinneriano; ele possui uma gênese bastante plausível, como o atesta a seguinte passagem:

"Um fato importante do comportamento verbal é que o falante e o ouvinte podem ser a mesma pessoa. O falante ouve a si mesmo e o escritor lê o que ele próprio escreveu. (. . .) Um homem fala consigo mesmo como fala com outro, ou com uma comunidade ampla, por causa do reforço que recebe. Parece que não há como um indivíduo solitário possa gerar ou manter um repertório verbal, mas quando uma comunidade estabeleceu um comportamento verbal através dos métodos usuais e, simultaneamente, condicionou o falante como um ouvinte, o falante pode falar consigo próprio e continuar a fazê-lo na ausência de um reforço ulterior por parte da comunidade" (Skinner, 1978, p. 200-1).

A quinta seção completa a parte da resenha que se ocupa da avaliação de estatuto científico da perspectiva comportamentista de Skinner em seus aspectos mais gerais, antes de se passar a tratar do "aparato descritivo desenvolvido especificamente

para descrever o comportamento verbal" (Chomsky, 1975, p. 117). O alvo principal das considerações de Chomsky continua sendo aqui a noção de *reforço*. São os seguintes os procedimentos empregados para descartá-la como cientificamente irrelevante ou inadequada: o primeiro passo consiste em focalizar aquilo que Chomsky chama de "a caracterização mais comum de reforço (de passagem, uma que Skinner rejeita explicitamente) (. . .) em termos de redução do impulso" (p. 133-4), sendo então revisadas diversas investigações historicamente importantes no campo da psicologia experimental que criam sérios problemas para essa concepção do reforço; como segundo passo, Chomsky contrasta tal noção cientificamente desacreditada de reforço com aquela proposta por Skinner, que não é atingida por nenhuma das restrições empíricas antes levantadas, para concluir não pela superioridade conceptual desta última, e sim por sua *vacuidade* e sua suposta conseqüente *irrefutabilidade* (no sentido popperiano do termo). Vale notar que o fato de Skinner não participar da primeira concepção de reforço, extensamente criticada no corpo da resenha, é aludido *de passagem* e entre parênteses; e, também, que a conclusão, a seguir transcrita, surge somente ao final de uma longa nota de rodapé:

"Para o partidário da redução do impulso, ou qualquer outro para quem a noção de 'reforço' tenha algum significado substantivo, esses experimentos e observações são importantes (e com freqüência, molestos). Mas, no sentido skinneriano da palavra, nem esses resultados nem outros concebíveis podem lançar nenhuma dúvida sobre a tese de que o reforço é essencial para a aquisição e manutenção do comportamento. O comportamento tem por certo algumas circunstâncias concomitantes e, quaisquer que sejam, podemos chamá-las de 'reforço' " (Chomsky, 1975, p. 138).

Deixando de lado uma possível especulação sobre os prováveis efeitos desses aspectos do comportamento verbal de Chomsky sobre leitores menos atentos, apontemos apenas, no momento, a vulnerabilidade de seu conteúdo à contestação empiricamente informada, como proporcionada por MacCorquodale em duas passagens de seu artigo de réplica. A primeira delas envolve uma reavaliação comparativa das concepções *substantivas* do reforço e da concepção funcional-descritiva de Skinner:

"Na realidade o nosso conhecimento atual das leis funcionais do comportamento leva a dianteira e excede o nosso conhecimento e também nossas teorias acerca dos mecanismos mediadores intervenientes. Por exemplo, pelo que eu sei, hoje em dia os fatos do reforço do comportamento são tão bem conhecidos e seguros que as teorias acerca dos detalhes de sua mediação já não oferecem grande interesse.

Naqueles casos em que se mantém o interesse nas estruturas mediadoras, são os dados acerca do comportamento os que servem para esclarecê-las e não o inverso" (MacCorquodale, 1975, p. 183-4).

Na outra passagem, referindo-se à crítica de Chomsky de que qualquer circunstância concomitante ao comportamento pode, segundo a concepção skinneriana, ser chamada de reforço, MacCorquodale argumenta que efetivamente este não é o caso:

". . . os reforçadores podem ser preditos já que todo reforçador é, ou bem característico de uma espécie (reforçadores incondicionados), ou bem esteve associado com um reforçador incondicionado na história do organismo que se comporta (reforçadores condicionados). Ambas as classes são cognoscíveis antes de que seu efeito sobre o comportamento seja comprovado por meio de uma experiência (embora seja tecnicamente impossível enumerar os membros da segunda classe, no caso do homem). Além disso, como mostraram os dados de Premack, todos os estímulos reforçadores são pelo menos parcialmente trans-situacionais; reforçarão qualquer operante cuja probabilidade inicial seja menor que a do comportamento consumatório ou pré-consumatório provocado pelo estímulo reforçador mesmo. (. . .) Estas considerações, além de proporcionarem bases para predizer quais estímulos reforçarão quais respostas, atuam também como restrições que evitam o recorrer ilicitamente a reforçadores *ad hoc*" (MacCorquodale, 1975, p. 173-4).

Para finalizar a discussão sobre a noção de reforço, examinemos um último e algo surpreendente comentário tecido por Chomsky:

"Não pude encontrar nenhum apoio para a doutrina de Skinner e de outros, segundo a qual é uma necessidade absoluta a lenta e cuidadosa modelagem do comportamento verbal através do reforço diferencial. Se a teoria do reforço realmente requer a suposição de tal cuidado meticuloso, o melhor parece considerar isto simplesmente como uma *reductio ad absurdum* contra esse enfoque" (Chomsky, 1975, p. 139).

O comentário é certamente improcedente; o sistema skinneriano não supõe uma lenta e cuidadosa modelagem do comportamento verbal. De fato, Skinner descreveu, em alguma parte, o processo de reforçamento diferencial como *lento;* porém essa caracterização não pode legitimamente ser entendida como *tempo global necessário* para a modelagem. Tal aspecto de duração do processo encontra-se forçosamente subordinado, na análise funcional do comportamento, ao ritmo mais ou menos intenso com que ocorrem as operações de reforço diferencial no

ambiente social específico de cada falante individual. As contingências de reforço trabalham efetivamente todos os dias da vida do indivíduo para gerar e manter inumeráveis pautas de comportamento, incluindo aquelas caracterizadas como verbais; além disso, Skinner admite que muitos itens de comportamento, verbais e não-verbais, possam ser adquiridos mediante um único reforço. Quanto à "necessidade de um cuidado meticuloso" na modelagem, a coisa mais próxima disso que Skinner possa ter dito refere-se ao reforço educativo formal, que desempenha, pelo menos em certas sociedades, um papel na construção dos repertórios verbais de seus membros. Não obstante, os fatores básicos para o surgimento e manutenção do comportamento verbal são, por sua natureza biopsicológica, igualmente aplicáveis à análise do comportamento de falantes que pertençam a comunidades que não desenvolveram nenhuma instituição educativa formal, ou seja, que não dedicam um *cuidado meticuloso* ao reforço das respostas verbais. As comunidades mais *primitivas* de ouvintes reforçam seus falantes de um modo que se pode chamar de *espontâneo* (no sentido sociológico amplo do termo), mas não por isso menos psicologicamente (em uma perspectiva comportamental) determinado do que aqueles que caracterizam as comunidades mais sofisticadas ou diversificadas do ponto de vista educacional.

6. Sobre a função desinformativa da resenha de Chomsky

Chomsky indica no início da sexta seção de sua resenha que "agora passamos ao sistema que Skinner desenvolve especificamente para a descrição do comportamento verbal", não deixando de acrescentar que "posto que esse sistema se baseia sobre as noções de 'estímulo', 'resposta' e 'reforço', podemos concluir das seções precedentes que será vago e arbitrário" (p. 142). A propósito da existência de uma tal linha divisória na organização da resenha, MacCorquodale faz os seguintes comentários:

"A resenha tem duas partes. A primeira é uma extensa crítica do aparato analítico básico que Skinner aplicou ao comportamento verbal. Essa crítica ocupa mais da metade do extenso artigo. A segunda parte é uma crítica breve, e feita de passagem, da aplicação mesma, como se a demolição do aparato explicativo tivesse tornado supérflua qualquer discussão séria de sua pertinência para o comportamento verbal" (MacCorquodale, 1975, p. 166).

Com efeito, uma simples inspeção dos conteúdos da resenha e do livro é já suficiente para constatar uma grande discrepância entre a extensão e o circunstanciamento da formulação das diversas categorias e subcategorias de comportamento verbal feita por Skinner e os sumaríssimos julgamentos depreciativos emitidos por

Chomsky. Como sustenta MacCorquodale, é pouco o que essa segunda parte da resenha acrescenta em termos de críticas específicas, havendo interesse em apreciá-la apenas para "fazer notar alguns detalhes que têm a ver, em sua maior parte, com interpretações errôneas de fatos psicológicos ou com uma leitura equivocada do texto de Skinner" (p. 193). É nesse sentido que se pode falar em uma função desinformativa cumprida pela resenha: torna-se impossível reconstituir pela leitura da crítica o grau de complexidade do texto criticado. Se a primeira parte da resenha é basicamente sintomática de um *choque de paradigmas*, a segunda parte é franca e ativamente desinformativa do alcance real ou potencial das proposições skinnerianas; pelo pré-julgamento de sua *vaguidade e arbitrariedade*, pela omissão de esclarecimento circunstancialmente relevantes, pela ridicularização de fragmentos textuais mínimos, informa-se o leitor de que não vale a pena ler *O comportamento verbal*, ou seja, contribui-se ativamente para que este permaneça em seu atual estado de desinformação com respeito à obra de Skinner.

Face ao exposto acima, e em consonância com a orientação geral de exercício acadêmico de contra-influência que caracteriza o presente trabalho, optamos por não tratar integralmente da segunda parte da resenha. Discutiremos a seguir apenas o conteúdo da sexta seção, que introduz aquela segunda parte, com o duplo propósito de ilustrar o caráter nitidamente desinformante da crítica chomskyana e o extenso trabalho de informação acerca da abordagem skinneriana que se faz necessário para responder a objeções aparentemente relevantes somente porque omitem dados básicos de apoio à posição teórica contrária. Essa seção trata, em um único parágrafo e em cerca de 300 palavras, da definição mesma de comportamento verbal.

A definição inicialmente proposta por Skinner para o comportamento verbal é a de "comportamento reforçado pela mediação de outras pessoas" (p. 16). Chomsky considera que tal definição é demasiado ampla e tece os seguintes comentários:

"Incluiria como comportamento verbal, por exemplo, a pressão da alavanca exercida por um rato na caixa de Skinner, o lavar dos dentes efetuado por uma criança, o retrocesso de um pugilista ante um oponente e a reparação de um automóvel realizada por um mecânico" (Chomsky, 1975, p. 142-3).

Skinner, na verdade, já tomara ele próprio a iniciativa de ressalvar que aquela definição "precisava de maiores esclarecimentos" (p. 16), e, além de dedicar praticamente todo o livro a essa tarefa conceitual em seus detalhes, apresenta um "apuro da definição de comportamento verbal" na seção final do oitavo capítulo. Nesse apuro, Skinner propõe entre outras coisas a exclusão do campo do comportamento verbal de certas instâncias bem definidas de comportamento:

"Quando o 'ouvinte' mediador participa apenas em seu papel de objeto físico, não há razão para se distinguir um campo especial. O pugilista ou o médico obtém certos resultados apenas 'por meio da participação de outra pessoa', mas um soco no queixo ou uma extração do apêndice não devem ser encarados como verbais" (Skinner, 1978, p. 268).

Não se vê, então, como o comportamento verbal devesse incluir, por força de sua definição, aquelas instâncias sugeridas por Chomsky. Além de que ratos e outros animais infra-humanos se encontram implicitamente eliminados como *falantes* em *O comportamento verbal* (que alude sempre a pessoas ou homens, não a organismos), seu comportamento de pressionar uma alavanca não envolve a mediação de *outra* (?) pessoa, a não ser que esse termo seja tomado em um sentido tão geral que transcenda sua localização na seqüência *resposta-mediação-reforço* para incluir o comportamento das pessoas que em ocasião muito anterior construíram o mecanismo de liberação automática das pelotas de alimento e daquelas que o abasteceram com essas pelotas. Uma criança que escova os dentes pode estar participando de um episódio verbal (na qualidade, por exemplo, de ouvinte que responde a um *mando*), sem que por isso seu comportamento precise ser considerado verbal (como veremos mais adiante). O retrocesso de um pugilista é um *comportamento de evitação*, que previne o recebimento de uma estimulação aversiva; e nesse caso o oponente está apenas no papel de um objeto físico (que pode ferir), o que descaracteriza o comportamento do outro como verbal. Quanto ao mecânico que repara um automóvel, e é obviamente reforçado com dinheiro pelo proprietário do automóvel, o mais correto é dizer que ele está engajado em um comportamento social (mas não inteira ou necessariamente verbal), que constitui um campo mais abrangente que o do comportamento verbal. Skinner é explícito quanto a esse último ponto na passagem que se segue, embora Chomsky tenha, como veremos nos próximos parágrafo, aproveitado apenas uma parte dela em sua resenha:

"Dizer que só estamos interessados no comportamento que tem efeito sobre o comportamento de outrem não vai assim tão longe, pois a definição abrangeria todo o comportamento social. (. . .) Se estabelecemos a condição ulterior de que o 'ouvinte' deve estar respondendo de uma forma já condicionada precisamente com o fim de reforçar o comportamento do falante', limitamos nosso assunto ao que tem sido tradicionalmente reconhecido como campo verbal" (Skinner, 1978, p. 268).

É claro que uma distinção entre comportamento social em geral e comportamento verbal é muito tênue, algo arbitrária mesmo, como o próprio Skinner chega a reconhecer; e forçosamente é assim, porque não se trata de tipos absolutamente delimitados e mutuamente exclusivos de comportamento. O comportamento verbal *é* comportamento social.

Chomsky critica o último refinamento citado da definição de comportamento verbal de Skinner na base do seguinte exemplo trivial:

"Suponhamos, por exemplo, que enquanto estou atravessando a rua ouço alguém que grita: 'Cuidado com o carro!' e dou um salto para o lado. Dificilmente se poderá sustentar que meu salto (a resposta mediadora e reforçadora, segundo Skinner) foi condicionado (ou seja, que fui treinado para saltar) precisamente para reforçar o comportamento do falante" (Chomsky, 1975, p. 143).

Efetivamente, é isso mesmo que a análise funcional do comportamento aplicada ao domínio verbal sustenta que ocorre. A afirmação de Chomsky de que dificilmente se poderá sustentar essa posição não deve ser levada a sério como crítica à conceituação de comportamento verbal; é apenas uma afirmação, que não especifica de modo claro quais as restrições que se supõe estar levantando, mas simplesmente apela para o senso comum ao elaborar um exemplo que lhe pareça divertidamente absurdo. É possível que o efeito de aparente *absurdo* se deva a uma das duas (ou às duas) seguintes expressões: *foi condicionado* e *precisamente para*. No primeiro caso, talvez o que pareça estranho seja que o condicionamento da resposta de saltar ante uma advertência chegue a ocorrer sem que a pessoa tenha sido alguma vez atropelada. Tal estranheza, entretanto, só se justifica quando não se está informado da distinção que Skinner (1967, 1975) faz entre o comportamento modelado apenas pelas contingências de reforço e o comportamento governado por regras (no qual as contingências de que se derivaram as regras vigentes na comunidade verbal não precisam afetar diretamente o indivíduo que emite esse comportamento). No caso, mais provável, de que a sensação de absurdo seja provocada pela proposição de que o condicionamento do ouvinte é feito *precisamente para* reforçar o comportamento do falante, o que cabe é distinguir entre a determinação do comportamento do ouvinte e a determinação do comportamento do falante. Embora Chomsky não advirta seus leitores sobre isso, uma necessária separação conceitual entre aqueles dois processos é exposta em diversas partes do livro resenhado, como acontece por exemplo na seguinte passagem:

". . . o comportamento do ouvinte, ao servir de mediador para as conseqüências do comportamento do falante, não é necessariamente verbal em nenhum sentido especial. Na verdade, não podemos distingui-lo do comportamento em geral, e uma descrição adequada do comportamento verbal precisa cobrir apenas aqueles aspectos do comportamento do ouvinte *necessários para* explicar o comportamento do falante" (Skinner, 1978, p. 17) (grifo nosso).

Não se está, portanto, autorizado a interpretar (como Chomsky parece ter feito) a definição de comportamento verbal proposta por Skinner como uma afirmação de

que um dado item do repertório comportamental do ouvinte tenha sido adquirido *apenas para* reforçar o comportamento do falante. Tal item produz, entre outros efeitos, *também* o de reforçar o comportamento do falante; e é, nessa função específica, *necessário para* explicar o comportamento do falante. Se os ouvintes em geral não saltassem para o lado ante o estímulo "Cuidado com o carro!", não haveria falantes que emitissem esse operante verbal. Nenhum outro tipo de conseqüência teria o poder de *natural e espontaneamente* manter aquela resposta no repertório verbal dos indivíduos. Feitos tais esclarecimentos, não deve parecer absurdo que as práticas de uma comunidade verbal tenham evoluído no sentido de modelar o comportamento de seus membros enquanto ouvintes de um modo tal que sistematicamente reforce determinado comportamento (verbal) de seus membros enquanto falantes; ou, dizendo de outra forma, "o ouvinte deve estar respondendo de uma forma já condicionada precisamente para reforçar o comportamento do falante".

Dada por completada a demonstração da função desinformativa da resenha de Chomsky, não vemos uma maneira mais apropriada para encerrar o presente trabalho (em termos de sua provável eficácia em nosso pretendido exercício de contra-influência) do que transcrevendo uma derradeira e incisiva passagem da réplica de MacCorquodale, e, finalmente, repetindo e endossando o convite nela contido:

"Chomsky não dispunha de dados que lhe permitissem refutar a tese do *O comportamento verbal*, nem os possui ainda. Isto se pode dizer ante declarações bastante freqüentes realizadas posteriormente ao surgimento da resenha que afirmam, por exemplo, que o artigo de Chomsky demonstra que o comportamento verbal não pode ser explicado pelo tipo de análise funcional que Skinner emprega. Chomsky não demonstrou tal coisa; meramente a afirmou. As críticas de Chomsky a Skinner são, pois, necessariamente metodológicas. O desacordo é fundamentalmente epistemológico, um 'choque de paradigmas', como o expressaram Katahn e Koplin. Resulta, portanto, muito apelativo que Chomsky em nenhuma parte se refira ao livro anterior de Skinner, *Science and human behavior* (1953), a fonte à qual Skinner remete especificamente o leitor de *O comportamento verbal* para um tratamento mais detalhado das questões metodológicas gerais. Na referida obra e em *Cumulative record* (1959, 1961), pode-se comprovar que Skinner nunca foi reticente acerca de suas convicções metodológicas, nem vago acerca de suas razões para sustentá-las. Ao omitir toda referência a esses argumentos, Chomsky cria a impressão sumamente errônea de que Skinner se lançou adiante de forma impulsiva e ingênua sem prestar atenção às dificuldades inerentes à tarefa empreendida. Isto não é exato. Sua aplicação do modo operante básico ao comportamento verbal veio evoluindo desde 1934. Sobreviveu à explicação – e à crítica por parte de

alunos informados, mas não convencidos em sua totalidade – tanto em aulas, de forma intermitente desde a data mencionada, como nas *William James lectures*, em Harvard, em 1947. Portanto, não se pode dizer que o livro de 1957 seja o resultado de um entusiasmo momentâneo. *Merece ser lido com mais atenção"* (MacCorquodale, 1975, p. 167-8) (grigo nosso).

O livro *O comportamento verbal*, de B. F. Skinner, merece ser lido – por estudiosos de psicologia, línguas, pedagogia, ciências sociais, comunicação – enfim, por todos aqueles que se ocupam da interação social humana, tanto em termos de pesquisa pura quanto de aplicação prática.

Referências bibliográficas

Bruner, J. S. Culture and cognitive development. In: _____. *The relevance of education*. New York, W. W. Norton, 1971.

Chomsky, A. N. Reseña de *La conducta verbal* de B. F. Skinner. In: Nudler, O., comp. *Problemas epistemológicos de la psicología*. Buenos Aires, Siglo XXI, 1975.

Katahn, M. & Koplin, J. B. Choque de paradigmas: comentário sobre "Algunas críticas recientes al conductismo y a la teoría del aprendizaje con especial referencia a Breger y McGaugh y a Chomsky". In: Nudler, O., (comp.) *Problemas epistemológicos de la psicología*. Buenos Aires, Siglo XXI, 1975.

MacCorquodale, K. Sobre la reseña de Chomsky de *La conducta verbal* de Skinner. In: Nudler, O., (comp.) *Problemas epistemológicos de la psicología*. Buenos Aires, Siglo XXI, 1975.

McLeish, J. & Martin, J. Verbal behavior: a review and experimental analysis. *The Journal of General Psychology*, 1975, p. 3-66.

Nudler, O., (comp.) *Problemas epistemológicos de la psicología*. Buenos Aires, Siglo XXI, 1975.

Skinner, B. F. *Ciência e comportamento humano*. Brasília, Universidade de Brasília, 1967.

_____. *O comportamento verbal*. São Paulo, Cultrix, 1978.

Skinner, B. F. *La naturaleza genérica de los conceptos de estímulo y respuesta.* In: *Registro acumulativo.* Barcelona, Fontanella, 1975*a*.

———. *Tecnologia do ensino.* São Paulo, EPU, 1975*b*.

———. *Sobre el conductismo.* Barcelona, Fontanella, 1975*c*.

———. & Holland, J. G. *A análise do comportamento.* São Paulo, Herder, 1969.

Wiest, W. M. Algunas críticas recientes al conductismo y a la teoria del aprendizaje con especial referencia a Breger y McGaugh y a Chomsky. In: Nudler, O., (comp.) *Problemas epistemológicos de la psicología.* Buenos Aires, Siglo XXI, 1975.