



UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DE LONDRINA

---

LUCAS ROBERTO PEDRÃO PAULINO

**ANÁLISE DO COMPORTAMENTO ENQUANTO UMA  
CIÊNCIA NORMAL:  
POSSIBILIDADES E CONSIDERAÇÕES**

---

Londrina  
2012

LUCAS ROBERTO PEDRÃO PAULINO

**ANÁLISE DO COMPORTAMENTO ENQUANTO UMA  
CIÊNCIA NORMAL:  
POSSIBILIDADES E CONSIDERAÇÕES**

Dissertação de mestrado apresentada junto ao Programa de Pós-Graduação em Filosofia como parte do requisito para obtenção do título de mestre em Filosofia.

Linha: Epistemologia

Orientação: Profº Drº Marcos Rodrigues da Silva

Londrina  
2012

### Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

P328a Paulino, Lucas Roberto Pedrão.

Análise do Comportamento enquanto uma ciência normal: possibilidades e considerações / Lucas Roberto Pedrão Paulino. – Londrina, 2012.  
86 f.

Orientador: Marcos Rodrigues da Silva.

Dissertação (Mestrado em Filosofia) – Universidade Estadual de Londrina, Centro de Letras e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Filosofia, 2012.  
Inclui bibliografia.

1. Análise do comportamento – Teses. 2. Kuhn, Thomas Samuel, 1922-1996 – Teses. 3. Skinner, B. F. (Burrhus Frederic), 1904-1990 – Teses. 4. Filosofia e ciência – Teses. 5. Psicologia e filosofia. I. Silva, Marcos Rodrigues da. II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Letras e Ciências Humanas. Programa de Pós-graduação em Filosofia. III. Título.

CDU:1:159.9.019.4

LUCAS ROBERTO PEDRÃO PAULINO

**ANÁLISE DO COMPORTAMENTO ENQUANTO UMA CIÊNCIA  
NORMAL:  
POSSIBILIDADES E CONSIDERAÇÕES**

Dissertação de mestrado em Filosofia apresentada ao  
Programa de Pós-graduação em Filosofia da  
Universidade Estadual de Londrina.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Drº Luiz Henrique de Araújo Dutra  
UFSC – Florianópolis - SC

---

Prof. Drº Éder Soares Santos  
UEL – Londrina - PR

---

Prof. Drº Marcos Rodrigues da Silva  
UEL – Londrina - PR

Londrina, 10 de abril de 2012.

Ao leitor interessado,  
pela possibilidade de contribuição.

## *Agradecimentos*

*Imagino que há muito mais história em mim do que consigo relatar, nesse sentido, aquilo que faço é fruto de coisas muito além da minha própria pessoa. Não consigo dizer se é uma salvação ou uma danação não conseguir agradecer a tudo e a todos que merecem um agradecimento. Mas vou tentar.*

*Aos meus pais devo mais do que conseguirei pagar. Devo conviver com o fato. Não estaria escrevendo isso se eles não tivessem me alimentado quando precisei, me protegido quando careci, apoiado-me quando necessitei, abrigado-me com mãos carinhosas, palavras afetuosas e comidas deliciosas : D Sempre me deram a confiança necessária para que eu aprendesse com meus próprios erros e responsabilidades. Não creio que eu precise dizer mais; fazer isso levaria mais uma dissertação e, ainda assim, não seria suficiente.*

*À minha tia Yolanda, que aos seus 75 anos estava me ensinando química, física, matemática e biologia para passar no vestibular; conversando sobre a República de Platão, o Bhagavad Gita, o Universo em uma casca de noz, os apócrifos... Que meus cabelos caíam se não for verdade. Quando eu aprendi a beber, deixei o cabelo crescer e decidi trabalhar, ela falava coisas sobre a terra, o fogo, a água e o ar. Uma mulher exemplar.*

*À minha companheira, a qual me atura há mais de seis anos. Certamente ela pagou um preço que ela não gostaria pelas minhas faltas nas sextas e sábados à noite... e segundas e terças e quartas e... Obrigado pela paciência, com exceção nos dias de tpm, quando fui eu quem tive que ter : P Agradeço a gentileza de ler, rever, opinar e comentar todas as versões preparativas para a versão final dessa dissertação. Agradeço a ela pelos outros leitores, certamente se eles entenderem algo que eu escrevi foi devido a ela. Mesmo nesses agradecimentos ela corrigiu os erros de língua portuguesa.*

*Aos meus amigos que também pagaram pelas minhas faltas, embora muitos não saibam disso ou nem liguem para isso ou nunca disseram que sentiram. Saibam todos que eu me sinto em débito.*

*Ao Lord Alf, Master of the Corruption. Obrigado por fazer minhas noites de estudo a fio serem improdutivas com Diablo, Starcraft, Warcraft, vídeos que eu gostaria de nunca ter visto...*

*Ao Everton, que saiu de Nuporanga para trazer a cultura das cidades pequenas ao esquisito povo urbano. Ensinou-me a fazer pão e apresentava jogos e brincadeiras esquecidas.*

*À Helô, que me mudou minha vida ao relatar a existência de uma entidade única no mundo e presente na cidade dela, o guardeditado, seja lá o que isso for!*

*Ao Luiz, porque ele vai virar advogado e é sempre bom ter um como amigo. Obrigado por virar advogado. Você será o único que terá dinheiro e que será útil, por isso está sendo citado aqui. Brincadeira, te amo, smack!*

*Ao Montila, the Joker. Obrigado por me ensinar como não tratar os animaizinhos fofinhos indefesos criaturinhas de Zeus. Suas piadas e companhia confortaram muitas de minhas noites.*

*À Raquel, parceira de trabalho. Obrigado por me ensinar sobre história, momento comportamental, esquemas de reforçamento e, principalmente, por acreditar que eu aprendi. Bobinha...*

*À Sabrina, que não é presidente, nunca foi e nunca será enquanto eu existir (piada interna). Sem ela eu não teria a quem descontar toda a minha raiva, ódio e ira.*

*Ao João, que, apesar de ter um nome genérico, tem barba ruiva, o que o faz toda diferença. O maluco estava na Irlanda e, ao invés de aproveitar, ficava tentando me ensinar equivalência de estímulos e procedimentos matching to sample. Ele já tem cara de louco mesmo, mas ao contrário da Raquel ele não acredita que eu aprendi alguma coisa. Velho, valeu, se não fosse por você eu escreveria sobre ornitorrincos marsupiais e acreditaria que estaria escrevendo sobre equivalência.*

*À Paula, sem os almoços que ela fazia minha dieta seria baseada em miojo e meus neurônios teriam derretido... mais!!!*

*Ao Anderson, que consertava as coisas da república enquanto eu estudava. Ventilador quebrado? Resposta: Anderson; Fogão? Anderson; Aspirador de pó? Anderson; Pneu furou? Anderson; Barata? Anderson; um dia o armário embutido da cozinha caiu e levou com ele talheres, fogão, comidas, escorredor de pratos... Anderson. Afinal, toda casa precisa de um homem. Só consegui terminar a dissertação porque não precisei consertar tudo isso, fora aquilo que não consegui citar.*

*Ao Paul, à Paty, ao Rod, à Julia porque que vocês foram embora??? Saudades...*

*Aos meus amigos do mestrado, que tiveram uma enorme importância para minha formação enquanto "psicólogo". Mostraram a relevância da máxima de José Weber "Há mais sentido em uma garrafa vazia do que em toda a Filosofia" e, ainda assim, mostraram muito sentido na Filosofia.*

*À Durva e Rosely, secretárias do depto de Filosofia. As burocracias ficaram menos burocráticas com a simpatia e a prestatividade delas.*

*Ao Alison, que revisou e comentou os textos iniciais da dissertação que não foram utilizados na versão final. kkk. Obrigado mesmo assim. O que vale é a intenção. Nunca irei lhe perdoar por roubar minha vaga no doutorado só porque sabia mais de Kant do que eu. P*

*À comissão de seleção para o mestrado, por darem uma chance ao doido da Psicologia que queria fazer mestrado em Filosofia.*

*Ao Éder, que foi meu orientador da especialização em filosofia moderna e contemporânea. Obrigado por topar escrever sobre Skinner. Foi bastante importante pra mim.*

*Ao Luiz Dutra, por aceitar participar da banca e por se mostrar muito receptivo, prestativo, compreensivo e outros possíveis 'ivos' nos nossos encontros, seja por email ou pessoalmente.*

*Ao Gelson, com o qual tive a oportunidade de aprender sobre o positivismo lógico e autores como Carnap, Popper e Schilick. Eu disse 'tive a oportunidade', não? Pois é, foi só isso mesmo, hahaha. Foi ótimo tentar aprender lógica com você. Valeu por tentar me ensinar, você fez tudo o que pode.*

*Ao Marcos, meu orientador no mestrado. Confirmei, no convívio com ele, que uma boa relação entre orientador e orientando faz uma enorme diferença ao se escrever um trabalho acadêmico. Nossas idéias só fluíam em conversas informais. Foi tomando um café na casa dele e conversando assuntos aleatórios que saiu a idéia dessa dissertação. Sem seus auspícios essa dissertação não seria mais do que um diário de bordo de Lucas Silva e Silva, falando diretamente do mundo da lua...*

*À CAPES por proporcionar uma dedicação exclusiva aos estudos e um aproveitamento melhor do mestrado.*

*Aos meus amigos da Psicologia, que me ajudaram e me deram ótimos exemplos.*

*Ao Caê, que me iniciou nas pesquisas em história comportamental e que, durante os grupos de estudo, quer ele saiba ou não, pôde me dar bons exemplos como pessoa e profissional. Sou muito grato por ele aceitar rever essa dissertação. Certamente teria falado muitas besteiras sem essa ajuda.*

*À Josy Moryama, por ter me incentivado nos estudos em ACT, ITCR e Psicoterapia Analítico-funcional, tanto na graduação, quanto nessa dissertação.*

*À Verônica Haydu, com a qual fiz iniciação científica e que me ajudou a resolver minhas dúvidas e problemas com os procedimentos de matching to sample e com equivalência de estímulos.*

*Ao Kester Carrara, por me fornecer textos dicas no estudo da cultura em Análise do Comportamento.*

*À Maura Gongora, um exemplo de profissional e analista do comportamento. Apesar de não ter participado diretamente dessa dissertação, também foi muito importante para sua concretização. Foi minha orientadora na clínica, co-orientadora na especialização em Filosofia Moderna e Contemporânea e professora do mestrado. Leu meus escritos com atenção, apontou problemas, deu sugestões. Teve muita paciência para me ensinar o que deve se feito tanto na clínica, quanto em alguns aspectos da vida acadêmica.*

*Todas as pessoas que fizeram parte da minha vida foram importantes para essa dissertação de alguma forma que possivelmente não consigo descrever ou provavelmente não poderei devido ao espaço. Obrigado a todas não mencionadas. Agradeço a tudo.*

O propósito da educação, alguém poderia pensar, é introduzir o jovem na vida, e isso significa: na *sociedade* onde ele nasceu e no *universo físico* que rodeia a sociedade. O método da educação frequentemente consiste em ensinar um *mito básico*. O mito está disponível em várias versões. Versões mais avançadas podem ser ensinadas por ritos de iniciação que firmemente as implantam na mente. Conhecendo o mito, o adulto pode explicar quase tudo (ou pelo menos ele pode se dispor de expertos para uma informação mais detalhada). Ele é o mestre da Natureza e da Sociedade. Ele entende a ambas e sabe como interagir com elas. Entretanto, *ele não é o mestre do mito que guia seu entendimento*.

Paul Feyerabend  
*How to defend society against science*

PAULINO, Lucas Roberto Pedrão. **Análise do comportamento enquanto uma ciência normal**: possibilidades e considerações. 2012. 86 f. Dissertação (Mestrado em Filosofia) – Universidade Estadual de Londrina. 2012.

## RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo investigar a possibilidade de compreensão da Análise do Comportamento enquanto uma ciência normal pela filosofia de Thomas Samuel Kuhn. Essa compreensão envolve a evidenciação de características normais nas práticas analítico-comportamentais. Assim, o primeiro capítulo apresenta de forma introdutória algumas ideias gerais de Kuhn, ressaltando os conceitos associados de “ciência normal” e “paradigma”; apresenta alguns conceitos kuhnianos essenciais para esse trabalho que estão intimamente relacionados com ciência normal: comunidade científica, matriz disciplinar, generalizações simbólicas, valores, modelos e exemplares. O segundo capítulo estabelece relações possíveis entre os conceitos kuhnianos e a Análise do Comportamento. Nele, defender-se-á que a comunidade formada por analistas do comportamento exibe, por meio de suas práticas, várias características de uma comunidade científica normal, compartilhando uma mesma matriz disciplinar; apresentar-se-á a seleção por consequências como uma generalização simbólica, a ordem, a previsão e o controle como valores, o discurso acerca do que é o comportamento como modelo, e os esquemas de reforçamento, os procedimentos de “escolha de acordo com o modelo” e as estruturas de treino como exemplares. Mostrar-se-á que a Análise do Comportamento é uma empreitada comunitária que envolve a educação de novos analistas do comportamento e que se fundamenta firmemente em pesquisas anteriores realizadas na mesma matriz disciplinar. O terceiro capítulo problematiza a dissertação. São levantadas questões sobre a Análise Aplicada do Comportamento enquanto ciência normal e sobre o uso da filosofia de Kuhn como chave de análise para a Análise do Comportamento. Apresenta-se a característica interacional entre os contextos aplicado e experimental como fator suficiente para se considerar toda a Análise do Comportamento enquanto uma ciência normal, visto que ambos os contextos concordam com o uso dos mesmos exemplares. Sugere-se a presença de exemplares próprios do contexto aplicado, utilizando-se da Psicoterapia Analítico-funcional como um exemplo de sub-estrutura refinada da Análise do Comportamento. Expõem-se pelo menos dois aspectos importantes da dissertação: diálogo com a comunidade filosófica e oferta de uma ferramenta interpretativa sobre a Análise do Comportamento por meio da concepção de Kuhn. Tal ferramenta pode ajudar a mostrar um caráter integrativo entre todas suas sub-comunidades, podendo, com isso, conscientizar os analistas do comportamento da matriz disciplinar na qual estão inseridos. Além disso, essa ferramenta pode colaborar com a articulação da matriz disciplinar analítico-comportamental ao fornecer novas interpretações ou novos modos de se olhar para o mundo analítico-comportamental. Conclui-se que há elementos suficientes para se considerar Análise do Comportamento como uma ciência normal passível de ser compreendida pela filosofia de Kuhn.

**Palavras-chave:** Análise do comportamento. Ciência normal. Skinner. Kuhn. Matriz disciplinar.

PAULINO, Lucas Roberto Pedrão. **Analysis of behavior as a normal science: possibilities and considerations.** 2012. 86 p. Dissertation (Master's degree in Philosophy) – Universidade Estadual de Londrina. 2012.

## ABSTRACT

This work aims to investigate the possibility to understand the Behavior Analysis as normal science according to Thomas Samuel Kuhn's philosophy. This process involves the disclosure of normal characteristics in behavioral analytical practices. Thus, the first chapter presents a few general ideas of Kuhn, highlighting the associated concepts of "normal science" and "paradigm", also presents some kuhnian concepts essential for this work and closely related to normal science: scientific community, disciplinary matrix, symbolic generalizations, values, models and exemplars. The second chapter establishes possible relations between kuhnian concepts and Behavior Analysis. It advocates that the community of behavior analysts displays, through its practices, many features of a normal scientific community, sharing the same disciplinary matrix; will be presented the selection by consequences as a symbolic generalization, the order, the prediction and the control as values, the discourse about what is behavior as model, and the schedules of reinforcement, the matching to sample procedures and the training structures as exemplars. It shows the Behavior Analysis as a community endeavor involving education of new behavior analysts and is firmly based on previous research conducted in the same disciplinary matrix. The third chapter discusses the dissertation; rising questions about the Applied Behavior Analysis as normal science and about the use of Kuhn's philosophy as the key review for Behavior Analysis. It presents the interactional characteristics between applied and experimental contexts as sufficient to consider Behavior Analysis as a normal science, since both contexts agree in using the same exemplars. It is suggested the exemplars presence from the applied context using Functional-Analytical Psychotherapy as an example of refined sub-structure of Behavior Analysis. Expose at least two important aspects of this work: dialogue with philosophical community and assignment of an interpretative tool about the Behavior Analysis through kuhn's conception. This tool be useful in showing the integrative character of all its refined sub-communities, and therefore, turn behavior analysts aware of the disciplinary matrix to which they belong. Moreover, this tool can work for the articulation of the behavioral analytical disciplinary matrix by providing new interpretations or new ways of looking at the behavioral analytical world. It concludes that there is enough evidence to consider Behavior Analysis as a normal science which can be understood by the Kuhn's philosophy.

**Keywords:** Behavior analysis. Normal science. Skinner. Kuhn. Disciplinary matrix.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	10
<b>1. CIÊNCIA NORMAL E PARADIGMAS</b> .....	19
1.1. COMUNIDADE CIENTÍFICA .....	21
1.2. GENERALIZAÇÕES SIMBÓLICAS .....	22
1.3. MODELOS .....	23
1.4. VALORES .....	24
1.5. EXEMPLARES .....	25
<b>2. ANÁLISE DO COMPORTAMENTO ENQUANTO CIÊNCIA NORMAL: COMPREENSÃO A PARTIR DE THOMAS KUHN</b> .....	27
2.1. COMUNIDADE DE ANALISTAS DO COMPORTAMENTO ENQUANTO UMA COMUNIDADE CIENTÍFICA NORMAL .....	27
2.2. SELEÇÃO POR CONSEQUÊNCIAS ENQUANTO GENERALIZAÇÃO SIMBÓLICA .....	34
2.3. ORDEM, PREVISÃO E CONTROLE ENQUANTO VALORES .....	36
2.4. DISCURSO ACERCA DO COMPORTAMENTO ENQUANTO MODELO .....	39
2.5. EXEMPLARES NA ANÁLISE DO COMPORTAMENTO .....	41
2.5.1.Exemplares na Análise do Comportamento e Educação Científica .....	43
2.5.2.Exemplares na Análise do Comportamento e Pesquisas Anteriores .....	45
2.5.3.Exemplares na Análise do Comportamento e Pesquisas Publicadas .....	50
<b>3. DISCUSSÃO: TÓPICOS REMANESCENTES</b> .....	54
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	75
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	76

## INTRODUÇÃO

O Behaviorismo Radical é explicitamente apresentado como uma filosofia da ciência do comportamento e não como uma ciência do comportamento (SKINNER, 1963a, p. 951; SKINNER, 1974, p. 3). Ele é uma filosofia que abrange um discurso sobre o objeto e os métodos da Psicologia e um ditame metodológico, ontológico e epistemológico para a atuação do analista do comportamento. Atualmente esse profissional atua na área da Psicologia; contudo, se a Análise do Comportamento irá ou não ser chamada de Psicologia é uma questão em aberto (SKINNER, 1987, p.782; SKINNER, 1990, p.1210).

Tradicionalmente, na visão dos analistas do comportamento, a ciência do comportamento embasada e legitimada pelo Behaviorismo Radical é a Análise do Comportamento, de forma que o título de ‘ciência do comportamento’ pode ser requisitado por práticas diferentes da analítico-comportamental sem, entretanto, que tais práticas sejam confundidas. Essa consideração é importante, pois sugere que há aspectos fundamentais da Análise do Comportamento que não devem ser confundidos com possíveis ciências comportamentais diferentes. Tais aspectos consistem no caráter específico e esotérico da Análise do Comportamento compartilhados por todos os seus praticantes: uma matriz disciplinar.

A matriz disciplinar foi um conceito introduzido por Thomas Samuel Kuhn a partir do posfácio da segunda edição de seu livro *“The Structure of Scientific Revolutions”* e em seu artigo *“Second Thoughts on Paradigms”*. Uma matriz disciplinar engloba os compromissos dos membros de uma comunidade científica acerca de questões essenciais à manutenção de seu trabalho em conjunto. Alguns exemplos de tais compromissos podem ser de ordem ontológica, relativo ao que existe no mundo que é relevante para as pesquisas; de ordem metodológica, relativo aos procedimentos ideais ou adequados para lidar com determinado fenômeno; entre outros.

Assim, utilizando-se do conceito de matriz disciplinar como concepção geral, o que se explora nesta dissertação é a possibilidade de uma visão filosófica alternativa, a saber, a de que a Análise do Comportamento pode ser compreendida por uma filosofia diferente daquela elaborada por Skinner. Nessa dissertação será sugerido que esta filosofia alternativa pode ser a filosofia de Thomas Samuel Kuhn. Pois, apesar de o Behaviorismo Radical salvaguardar uma preocupação com os métodos da Análise do Comportamento e, portanto, configurar-se efetivamente como uma filosofia da Análise do Comportamento, não

se segue – ao menos não se segue *a priori* – que não se possa legitimar filosoficamente a Análise do Comportamento por meio de outra filosofia.

Além disso, entende-se que Skinner, ao colocar a Análise do Comportamento sob o crivo de uma filosofia, reconhece a necessidade dela ser examinada filosoficamente, embora não necessariamente por meio do Behaviorismo Radical e, portanto, acredita-se que essa dissertação está trilhando um caminho sugerido pelo próprio Skinner, ainda que se faça o uso de uma concepção filosófica alternativa. Nessa perspectiva, Skinner abre um espaço para que um exame filosófico seja feito e, com isso, abre-se igualmente um espaço para o diálogo com a Filosofia. Nesta dissertação Kuhn é apontado, por meio do uso de sua filosofia, como um dos interlocutores desse diálogo.

A afirmação de que a Análise do Comportamento é uma ciência legítima do ponto de vista skinneriano dificilmente levantaria problemas entre os analistas do comportamento; contudo, seria interessante investigar a possibilidade de uma outra concepção filosófica fornecer um respaldo para o exame, a cientificidade ou uma interpretação da Análise do Comportamento.

Essa visão alternativa abre a discussão sobre as práticas analítico-comportamentais para outros autores além de Skinner. Esse exercício de olhar para a Análise do Comportamento com uma filosofia diferente daquela na qual ela tradicionalmente co-evoluiu pode possibilitar um crivo externo sobre as práticas analítico-comportamentais e as introduz no discurso filosófico tanto quanto as práticas da Química, Física ou Matemática, discutidas há tempos na filosofia. Esse trabalho busca incentivar o diálogo entre diferentes áreas do saber e seu problema principal é, então, se a Análise do Comportamento pode ser também uma ciência legítima do ponto de vista kuhniano

Visto que será utilizado um autor que focaliza sua análise na história das práticas científicas de uma comunidade, uma breve apresentação da história da Psicologia, em específico da história do behaviorismo<sup>1</sup>, pode ajudar a entender o movimento de expansão de suas práticas. Essa apresentação responde aos interesses dessa dissertação ao mostrar, ainda que de forma incipiente, algumas características do processo histórico da gênese do behaviorismo.

Seria muito difícil, e talvez equivocado frente aos interesses dessa dissertação, estabelecer uma data limite para o início das práticas comportamentais, visto que

---

<sup>1</sup> É importante salientar que não existe um único tipo de behaviorismo, e que o termo ‘behaviorismo’ está sendo utilizado, nesse momento, para indicar uma mudança paradigmática proeminente na história da Psicologia. Ver nota de rodapé número 12 para mais detalhes.

o desenvolvimento histórico delas exige um estudo maior do que o aqui apresentado, mas um marco na qual elas se tornaram explícitas foi com o manifesto behaviorista de Watson, publicado em 1913 e intitulado “*Psychology as the behaviorist views it*”.

Esse foi um manifesto importante na medida em que estabeleceu alguns alcances e limites da proposta behaviorista para a Psicologia e, com isso, expôs sua amplitude e uma promessa de sucesso ao afirmar, dentre outras teses, que “o comportamento do homem, com todo o seu refinamento e complexidade, forma apenas uma parte do esquema total de investigação do behaviorista” (WATSON, 1994, p.248).

As práticas behavioristas se desenvolveram em um momento da história da Psicologia marcado por uma proliferação e saturação de teorias ou abordagens que explicavam as ações humanas por processos ou entidades questionáveis ou impalpáveis em relação às práticas psicológicas. No entanto, o caráter questionável da existência de tais processos ou entidades não era um problema tão grande quanto a dificuldade, levantada por práticas ou teorias com esse tipo de explicação, de se estudar tais processos ou entidades em relação ao fenômeno que supostamente explicavam. O problema relevante era, então, metodológico e não ontológico<sup>2</sup>.

O behaviorismo surgiu, nesse contexto da Psicologia, como uma reação às explicações dadas em uma dimensão de análise ou estudo além das capacidades humanas e como uma proposta promissora na resolução dos problemas enfrentados pela Psicologia da época. O entendimento de Watson de que o comportamento humano é apenas parte objeto total de investigação do behaviorista mostra a amplitude do objeto de estudo proposto e a extensão da promessa de sucesso behaviorista: a investigação não apenas do comportamento humano, mas do comportamento de forma mais geral. Sob um viés skinneriano há, inclusive, embora de forma restrita e pouco propagada, um discurso sobre comportamento vegetal, como sobre os tropismos (ABIB, 2007, p.30-1)<sup>3</sup>.

---

<sup>2</sup> Skinner expõe abertamente esse problema em vários artigos, por exemplo, no “*Critique of Psychoanalytic Concepts and Theories*” (SKINNER, 1956/1984), no “*Behaviorism at Fifty*” (SKINNER, 1963a), no “*Are Theories of Learning Necessary?*” (SKINNER, 1950) e no “*The Operational Analysis of Psychological Terms*” (SKINNER, 1945).

<sup>3</sup> Uma leitura comportamental skinneriana, sobre a qual trata o livro do professor Abib, sobre os vegetais pode ser feita. Abib (2007) cita que Skinner, no livro “*Upon further reflection*”, faz uma leitura sobre esse tema que parece mostrar algumas limitações que podem contribuir para discussões sobre o objeto de estudo da Análise do Comportamento. Analisar o comportamento vegetal do ponto de vista da seleção filogenética não traz muitos problemas e inclusive traz uma importante colaboração: a visão de que um vegetal é o resultado de um processo de seleção por consequências filogenéticas e ontogenética. Todavia, pode-se encontrar dificuldades em uma análise ontogenética, por exemplo, como estudar o condicionamento operante nos vegetais? Essa pergunta pode ser capciosa e talvez não haja o que estudar em termos operantes no reino vegetal, mas é digna de ser levantada, pois, se for o caso, ao menos, pode indicar um limite da teoria skinneriana, ou seja, a dificuldade de aplicação da teoria operante ao reino vegetal.

A importância mais relevante da proposta behaviorista para a Psicologia possivelmente não foi sua crítica à metodologia introspeccionista e às explicações animistas em voga na Psicologia, mas a nova forma de ver o mundo que tal proposta proporcionou, ou melhor, uma nova forma de ver uma parcela dele que poderia interessar à Psicologia: os fenômenos comportamentais.

Essa proposta não foi apenas uma promessa de sucesso. Foi um sucesso. Mas não porque Watson assim o disse, mas porque resolveu muitos problemas na Psicologia, trouxe inúmeros outros e reuniu um grupo de seguidores no intuito de resolvê-los. A proposta de Watson adquiriu seu status por ter sido melhor sucedida do que aquelas referentes à psicologia tradicional da época em lidar com alguns problemas que elas enfrentavam, todavia, isso não significa que ela foi bem sucedida com todos os problemas de frontados pela psicologia tradicional. De fato, a teoria de Watson foi aceita em grande parte não porque explicou todos os fenômenos com os quais foi confrontado, mas porque pareceu melhor que suas competidoras. Apesar dos novos problemas trazidos à Psicologia pela proposta de Watson, é reconhecido que ela foi muito importante e que reuniu muitos adeptos.

Skinner, por exemplo, no artigo “*John Broadus Watson, behaviorist*”, que resgata um pouco da história do behaviorismo, escreveu que “o novo movimento imediatamente atraiu atenção e adeptos” (SKINNER, 1959, p.197). Mais recentemente Roediger, um psicólogo cognitivista, escreveu um artigo sobre a situação da psicologia comportamental na atualidade no qual resgatou alguns aspectos históricos do behaviorismo e reconheceu a importância da proposta behaviorista. Nesse artigo ele alega que os “psicólogos da velha guarda provavelmente julgaram Watson meio maluco, mas os jovens psicólogos acorreram a ele em bandos e, ao longo dos anos, sua posição continuou a atrair adeptos” (ROEDIGER, 2005, p.2).

Essa resistência da “velha guarda” era esperada segundo a literatura de Kuhn. O fato de a proposta behaviorista ter sido bastante inovadora e, de certa forma, ameaçadora às escolas anteriores, em grande parte pela sua promessa de sucesso e pela efetivação desse sucesso na resolução de muitos problemas a que se prestou a resolver, pode ser considerado um indício de uma mudança paradigmática profunda na Psicologia. Outro indício pode ser encontrado no livro “*Behaviorismo Radical: a filosofia e a ciência*” de Mecca Chiesa, uma filósofa britânica, que afirma que o behaviorismo é um marco importantíssimo na história da Psicologia no qual há uma proposta promissora de usar métodos naturais em assuntos psicológicos. Assim, os problemas e os métodos do

behaviorismo de Watson foram legítimos, pois, usando-se de uma passagem geral de Kuhn, pode-se dizer que sua comunidade compartilhou duas características essenciais:

Seus resultados foram suficientemente sem precedentes para manter um grupo consistente de adeptos longe de formas competitivas de atividade científica. Simultaneamente, foram suficientemente abertos para deixar todos tipos de problemas para o redefinido grupo de praticantes resolver (KUHN, 1996, p.10).

A legitimidade das ciências comportamentais continuou após o final do programa de Watson. Pelo menos uma das ciências comportamentais pós-watsonianas reuniu adeptos e manteve um programa de pesquisa que dura até o presente: a Análise do Comportamento. Esta manteve algumas das propostas de Watson, como a defesa de um método para a Psicologia que lide com variáveis manipuláveis enquanto causas<sup>4</sup>. Uma citação de Skinner ilustra o ponto:

Se a psicologia é uma ciência da vida mental – da mente, ou da experiência consciente – então ela deve desenvolver e defender uma metodologia especial que ainda não foi realizada com sucesso. Se ela é, de forma alternativa, uma ciência do comportamento dos organismos, humanos ou de outro tipo, então ela é parte da Biologia, uma ciência natural para a qual estão disponíveis métodos testados e de grande sucesso. O assunto básico não é a natureza da qual são feitas as substâncias do mundo, ou se é feito de uma substância ou duas, mas, ao invés disso, a dimensão das coisas estudadas pela psicologia e os métodos relevantes a elas (SKINNER, 1963a, p.951).

---

<sup>4</sup> Um ponto importante de se notar, e que abre espaço para outros trabalhos, é que o movimento behaviorista na história da Psicologia pode ser entendido como um momento crucial em que se opta por uma causa externa e ambiental como explicação. Uma forma de se ver esse movimento é que uma causa não é causa em si, ela é escolhida, no caso, pela comunidade científica. A causa escolhida para ser manipulada na Análise do Comportamento é aquilo que Skinner chama de variável(s) independente(s) (SKINNER, 1953, p.23). Em grande parte das teorias psicológicas anteriores ao movimento behaviorista a única causa que existia como explicação era a interna, seja mentalista, seja animista, seja biológica (neurológica, fisiológica, etc.). Skinner comenta três tipos de teorias que se utilizam de forma de explicação internas ou relativas à um nível de análise diferente do natural no artigo “*Are Theories of Learning Necessary?*”, publicado em 1950, e aponta alguns problemas metodológicos que elas geram para a Psicologia; esse artigo pode ser entendido como uma forma de justificativa para a opção metodológica e explicativa da Análise do Comportamento. Um aspecto interessante é que esse episódio da história da Psicologia parece mostrar que as causas tem um aspecto cultural, ou seja, são escolhidas para serem analisadas, e não um aspecto intrínseco ou necessário, como por exemplo nas entidades como causa propostas no realismo de entidades de Hacking ou Cartwright. Visto por essa perspectiva, a proposta do realismo de entidades deve ser visto como uma proposta possível dentre várias, nem verdadeira, nem falsa. Assumir que as causas nas ciências podem ser escolhidas e que, portanto, podem existir tantas causas quanto ciências que as defendam pode ser uma alternativa para evitar o discurso ontológico de causas externas ou internas, ressaltante na Psicologia, e para esclarecer as diferentes visões de mundo na Psicologia.

Embora o artigo de Skinner, do qual o trecho acima foi retirado, tenha sido publicado 50 anos após o manifesto behaviorista e não faça parte do mesmo behaviorismo que o de Watson, ele resume uma das ideias principais defendidas pelo behaviorismo enquanto marco histórico e influencia as práticas analítico-comportamentais.

É nesse contexto, de forma geral, que surgiu a Análise do Comportamento que é tratada nessa dissertação.

De um ponto de vista metodológico, é importante salientar que o presente trabalho não se propõe a analisar uma possível revolução científica das ciências behavioristas. Por exemplo, a ciência comportamental fundamentada no Behaviorismo Clássico, de Watson, está extinta<sup>5</sup>. Isto é, utilizando-se de um vocabulário familiar para os padrões kuhnianos, não há mais uma comunidade atuante sob essa perspectiva, não há exemplares sendo executados, e assim por diante. No decorrer de seu declínio, novas propostas behavioristas estavam avançando, sendo as mais comentadas os behaviorismos de Tolman, de Hull e de Skinner.

O resultado desse processo foi a hegemonia da ciência comportamental de orientação behaviorista radical ou skinneriana. Como se deu esse processo e como ele se encaixa, se é que se encaixa, no modelo kuhniano é um problema para o qual a presente dissertação oferece apenas um exame panorâmico. Igualmente, poder-se-ia perguntar sobre possíveis anomalias que ocorreram ou que ocorrem na Análise do Comportamento, todavia, a presente dissertação não discorre sobre essa questão. Isso não significa que tais problemas sejam irrelevantes. Ao contrário, trabalhá-lo seria uma ótima contribuição para a história da Análise do Comportamento e da Psicologia; e a presente dissertação oferece um subsídio primevo para se trabalhar esse problema em um estudo posterior. Optou-se, entretanto, por analisar o resultado desse processo, ou seja, a Análise do Comportamento como ela se mostra na atualidade, utilizando-se da filosofia de Thomas Kuhn como chave de leitura.

Nesse sentido, a dissertação segue uma proposta similar àquela de Kuhn para descobrir a relação entre regras, paradigmas e ciência normal (KUHN, 1962/1999, p.43). Primeiramente, foram selecionados pontos específicos de compromissos com a ajuda das definições de exemplares, modelos, valores, generalizações simbólicas e comunidade científica, que formaram o conjunto da matriz disciplinar analisado na dissertação. Essa seleção permitiu isolar e comparar as definições de Kuhn com as práticas analítico-comportamentais e sua comunidade. Finalmente, buscou-se relacionar essa matriz disciplinar

---

<sup>5</sup> Isso não significa que as obras de Watson não sejam mais estudadas, apenas que não há mais uma comunidade exercendo uma ciência de orientação watsoniana. Como exemplos de estudos filosóficos recentes sobre Watson estão o artigo “Watson behaviorista metodológico?” de Strapasson e Carrara (2008) e a dissertação “Wittgenstein e o Behaviorismo” de Cerqueira (2007).

com os relatórios de pesquisa habituais da comunidade analítico-comportamental como forma de mostrar a Análise do Comportamento como uma atividade de resolução de quebra-cabeças.

Evidentemente outros autores, como Carnap, van Fraassen ou Laudan, poderiam ser usados e discussões diferentes poderiam ser levantadas, podendo, inclusive, haver opiniões ou resultados divergentes do aqui apresentado. Tais empreitadas, se realizadas, trarão muitas contribuições para a Análise do Comportamento e para a Filosofia, mas excedem os limites desse trabalho, embora fossem desejáveis. A escolha de Thomas Kuhn para a leitura da Análise do Comportamento nesse trabalho, tanto quanto os comentários e defesas tecidas revela, desde já, uma parcialidade em relação à análise das práticas analítico-comportamentais. Seja por sua limitação teórica, seja por seus interesses, não se pretende eximir o autor da dissertação da responsabilidade sobre ela. Por isso, não se pretende dar o trabalho por terminado e as conclusões por estabelecidas, pois novas discussões serão bem vindas.

Feito esses esclarecimentos cabe dizer que esse trabalho pretende se situar tanto no campo da Filosofia, quanto no campo da Psicologia. Uma vez que ele apresenta uma análise filosófica de uma prática inserida no contexto da Psicologia, ele pode promover uma aproximação entre os profissionais de ambas as áreas e incentivar novos diálogos entre eles. Como a Filosofia da Ciência busca discutir assuntos científicos e esse trabalho apresenta uma discussão sobre a Análise do Comportamento enquanto uma ciência, ele é de interesse da própria Filosofia da Ciência. A Filosofia da Ciência certamente teria seu escopo reduzido se não se propusesse a discutir práticas humanas e seus aspectos científicos e a Psicologia careceria de questionamentos, externos às suas práticas, sobre suas práticas, caso ela caísse em um dogmatismo infértil ou em um monólogo para seus próprios ouvidos. Assim, a presente dissertação pretende oferecer uma contribuição tanto para a Psicologia, quanto para a Filosofia.

No campo específico da Análise do Comportamento a presente dissertação tem a função de oferecer um viés unificador de suas práticas. Nesse sentido, ela informa aos analistas do comportamento que suas práticas, apesar de apresentarem algumas diferenças nos exemplares, não se esquivam de uma mesma matriz disciplinar, formando sub-comunidades especializadas dentro da própria Análise do Comportamento. Ao fornecer essa informação, ela pode conscientizá-los de que cada sub-comunidade apresenta metodologias e exemplares peculiares, por meio dos quais lida com aspectos específicos do comportamento; e que as

metodologias e exemplares de uma dada sub-comunidade nem sempre são permutáveis, aplicáveis ou adaptáveis a outra sub-comunidade.

Além disso, essa dissertação lembra os analistas do comportamento de que o comportamento é complexo o suficiente para que seja possível, e até necessário, diversas metodologias e exemplares, desde que compartilhem a mesma matriz disciplinar, para lidar com as diversas formas com as quais o comportamento se apresenta. Ela mostra uma forma de se entender que cada sub-comunidade especializada dentro da Análise do Comportamento, por compartilhar uma mesma matriz disciplinar, pode se beneficiar uma das outras – o que de fato ocorre; por exemplo, muitos princípios comportamentais derivados das leis experimentais são usados na prática –, e diminui a importância de quaisquer possíveis discussões políticas entre as sub-comunidades acerca da cientificidade delas.

Uma última consideração deve ser feita antes de iniciar uma introdução à filosofia de Kuhn. A Análise do Comportamento apresenta duas grandes áreas de atuação, uma experimental e uma aplicada, respectivamente, Análise Experimental do Comportamento e Análise Aplicada do Comportamento. É possível que a diferença entre essas duas grandes áreas seja referente ao grau de controle, e não à natureza, por isso a classificação de uma determinada prática da Análise do Comportamento como experimental ou aplicada pode apresentar um caráter arbitrário cuja discussão excede aos objetivos dessa dissertação.

Algumas características marcantes dessas áreas, entretanto, que respondem aos interesses desse trabalho, devem ser salientadas. A Análise Experimental do Comportamento atinge um grau de controle e uma metodologia natural comparável às tradicionais pesquisas das áreas da Biologia, da Farmacologia e de outras áreas afins. Suas práticas correspondem a linhas de pesquisa como História Comportamental, Equivalência de Estímulos, Comportamento Governado por Regras, etc., enquanto que na Análise Aplicada do Comportamento se pode encontrar tanto uma metodologia das ciências naturais, quanto das ciências sociais, compreendendo as práticas clínicas, escolares, empresariais, institucionais, entre outras realizadas por analistas do comportamento.

No primeiro capítulo são apresentadas, de forma introdutória, algumas ideias gerais de Kuhn, ressaltando os conceitos associados de “ciência normal” e “paradigma”, e alguns conceitos kuhnianos essenciais para esse trabalho que estão intimamente relacionados com ciência normal: comunidade científica, matriz disciplinar, generalizações simbólicas, valores, modelos e exemplares. Ressalta-se que não se pretende reconstruir a concepção científica de Kuhn, exceto naquilo que de fato será necessário para

este trabalho. Evidentemente seria desejável uma apresentação mais ampla da concepção de Kuhn, porém limites de tempo e definições de enfoque nos conduziram a este caminho, sobretudo tendo em vista o tempo consumido na busca e leitura de referenciais das práticas da Análise do Comportamento e a convicção de que este trabalho não seria possível com um exame apenas superficial da literatura mencionada.

No segundo capítulo são estabelecidas algumas relações possíveis entre os conceitos kuhnianos e a Análise do Comportamento. Nele, defender-se-á que a comunidade formada por analistas do comportamento exhibe, por meio de suas práticas, inúmeras características de uma comunidade científica normal e compartilha uma mesma matriz disciplinar. Espera-se mostrar que a Análise do Comportamento é uma empreitada comunitária que se fundamenta firmemente em pesquisas anteriores realizadas na mesma matriz disciplinar. O terceiro capítulo problematiza a dissertação e levanta questões sobre a Análise Aplicada do Comportamento enquanto ciência normal e sobre o uso da filosofia de Kuhn como chave de análise para a Análise do Comportamento.

## 1. CIÊNCIA NORMAL E PARADIGMAS

O livro “A Estrutura das Revoluções Científicas”, publicado em 1962, é uma importante obra de Thomas Kuhn. Ela teve ampla repercussão na comunidade dos filósofos e historiadores e revela uma importante contribuição para a historiografia da ciência. Os vários tipos de práticas de cunho científico são, nesse livro, entendidos e analisados por meio de uma perspectiva histórica.

Kuhn apresenta a tese geral de que o desenvolvimento científico de uma especialidade científica, como a dinâmica, a genética das populações, a genética molecular, a análise experimental do comportamento, a química pneumática etc., percorre um itinerário que é dividido em períodos: período pré-paradigmático, período de ciência normal, período de crise, revolução científica e nova ciência normal.

O primeiro, pré-paradigmático, apresenta algumas características que dificilmente são encontradas nos períodos posteriores. Ele é marcado pela competição entre escolas com diferentes concepções de natureza, todas elas “parcialmente derivadas dos ditames do método e da observação científica, e apenas grosseiramente compatíveis com eles” (KUHN, 1996, p.4). Ainda que este período seja marcado pela atividade científica, os membros da comunidade não alcançam consenso em aspectos fundamentais dos problemas científicos que devem ser resolvidos; e, inclusive, por vezes há divergências quanto a se considerar algo um problema científico (HOYNINGEN-HUENE, 1993, p. 169). Assim, inicia-se cada pesquisa sem um conjunto firme de pesquisas anteriores aceitas (cf. GODFREY-SMITH, 2003, p. 79), e por isso há uma grande necessidade de justificação dos conceitos utilizados, as publicações visam e exigem um linguajar leigo e os problemas levantados são suficientemente variados e amplos para que haja várias tentativas de explicação e pouco acordo. A competição entre essas escolas resulta na falta de hegemonia de uma delas. A escola vencedora é aquela que resolve problemas com mais sucesso que suas competidoras, problemas estes considerados relevantes por um grupo, sendo que “ter mais sucesso não é, entretanto, ter um sucesso completo com um único problema ou um notável sucesso com um grande número” (KUHN, 1996, p.23).

Kuhn não é muito claro quanto aos critérios que poderiam ser aplicados pelos cientistas para escolher uma ou outra das escolas rivais. Seja como for, a escola vencedora se afirmará como hegemônica e indicará os rumos que a pesquisa poderá tomar naquele campo específico. Para isso a escola vencedora se valerá do que Kuhn denomina de

“paradigma”: uma ampla estrutura conceitual e prática que torna as pesquisas unificadas a partir de algumas diretrizes. Assim, no interior de um paradigma da química matematizada de Lavoisier, por exemplo, não se admite mais a menção a aspectos qualitativos dos fenômenos químicos (cf. KIM, 2008, p. 48). Quando uma pesquisa é orientada por um paradigma, Kuhn afirma que estamos no período de ciência normal, no qual esta pesquisa é realizada com base nos fundamentos e princípios do paradigma. A ciência normal é então caracterizada do seguinte modo: “[...] pesquisa firmemente baseada em uma ou mais realizações científicas pretéritas, sendo que estas são reconhecidas por algum tempo por alguma comunidade científica particular como estabelecendo os fundamentos para sua prática ulterior.” (KUHN, 1996, p.10). O parágrafo seguinte trata de tornar esta definição um pouco mais sintética, por meio da substituição de “realizações científicas” por “paradigmas”.

No período de ciência normal, o grupo orientado pelo paradigma assume fortes compromissos com problemas de pesquisa e modos de resolvê-los, com fundamentos teóricos, com valores, e com delimitações e definições do objeto de estudo; o grupo partilha, ainda, relativa uniformidade na visão de mundo, na adequação dos métodos e na legitimidade do objeto de estudo; além disso as pesquisas são direcionadas a um público restrito e são apresentadas em linguagem técnica e especializada (KUHN, 1996, p.xi, 19, 25). Além disso, o objetivo da pesquisa neste período é o de fortalecer o paradigma, e não criticá-lo ou colocá-lo em xeque (cf. KLEE, 1997, p. 136).

É fundamental a menção de que Kuhn não está apenas propondo uma leitura da história da ciência por meio de alguns princípios teóricos (como paradigma e ciência normal). Ao invés disso, temos aqui uma nova concepção de cientificidade. Ao contrário das concepções filosóficas anteriores (indutivismo, positivismo e falseacionismo), as quais forneciam análises epistemológicas das teorias científicas, Kuhn propõe um modelo pragmático, no qual a prática científica (experimentação, teorização, ajuste dos dados etc.) é compreendida como uma relação entre as nossas teorias, a natureza e a comunidade científica.

Deste modo, retoma-se um ponto importante do período pré-paradigmático: embora seus praticantes possam ser considerados cientistas, “o resultado conjunto da atividade é algo menos do que ciência” (KUHN, 1996, p.13). E isto não se dá em virtude de algum problema técnico da relação entre teoria e natureza, mas apenas pelo fato de que o que é ali produzido não repercute na comunidade de modo homogêneo, pois ainda não existe o consenso que somente o paradigma irá estabelecer. Além disso, para Kuhn, a ausência do consenso tem um efeito deletério sobre a pesquisa: visto que não existe um padrão definido

para a resolução de problemas, o cientista precisa, muitas vezes, reconstruir seu campo de estudos desde os fundamentos; isto, por sua vez, faz com que não ocorra um escrutínio tão completo de um determinado aspecto da natureza (pois cada cientista não está comprometido com um paradigma).

Conforme já foi anunciado na introdução, o presente trabalho se propõe a investigar a possibilidade de considerar a Análise do Comportamento enquanto uma ciência normal e, portanto, compreendida pela filosofia de Thomas Kuhn. Para tanto, as subseções subsequentes apresentarão alguns aspectos essenciais de uma ciência normal e, dessa forma, fornecerão alguns elementos necessários a essa dissertação para o apontamento das características normais da Análise do Comportamento no segundo capítulo.

### 1.1. COMUNIDADE CIENTÍFICA

Dois tipos de comunidades são tratados com ênfase por Thomas Kuhn: um tipo pré-paradigmático e um paradigmático. Esse último é constituído por um grupo de indivíduos comprometidos em larga escala com um paradigma ou matriz disciplinar e tem especial interesse a esse trabalho, pois é com este tipo que será identificada a comunidade de analistas do comportamento.

As diferenças entre os dois tipos de comunidades são atribuídas àquilo que fora primeiramente chamado de paradigma. O uso do termo ‘paradigma’<sup>6</sup> apresenta, pelo menos, dois aspectos: 1) global, abrangendo todos os compromissos compartilhados por essa comunidade científica, como as generalizações simbólicas, os valores, os modelos e os exemplares; e 2) específico, subsumido ao global, abrangendo os compromissos de uma comunidade com moldes ou padrões usados para se resolver os problemas considerados por ela legítimos, ou seja, compromisso com exemplares. Esses dois aspectos se constituem na matriz disciplinar de uma comunidade científica (KUHN, 1996, p.175; KUHN, 1977, p.294).

O fato de Kuhn colocar em evidência um aspecto específico do uso global do termo ‘paradigma’ releva uma importância fundamental desse aspecto. Os exemplares, como padrões fornecedores do conteúdo empírico das práticas científicas, destacam-se como uma característica essencial de uma ciência normal. Uma comunidade pré-paradigmática pode

---

<sup>6</sup> No decorrer do livro “*The Structure of Scientific Revolution*” o termo ‘paradigma’ é usado de diversos modos (HACKING, 1983, p.10; KUHN, 1996, p.181), contudo, no posfácio presente a partir da segunda edição do mesmo livro, Kuhn reúne os usos que ele faz de ‘paradigma’ nesses dois aspectos apresentados.

apresentar elementos paradigmáticos, como valores ou modelos, mas dificilmente apresentará exemplares, visto a ausência de consenso.

Os membros de uma comunidade paradigmática têm em sua matriz disciplinar a fonte de seus compromissos científicos. A matriz disciplinar fornece aos seus membros os fundamentos reveladores da natureza. O compromisso com essa matriz possibilita que a comunidade eduque seus novos membros, delimite os fenômenos e problemas a serem investigados, reconheça métodos efetivos de investigação desses fenômenos e problemas, e realize suas pesquisas a partir de pesquisas já realizadas pela sua própria comunidade. No histórico de investigação de uma comunidade paradigmática há tanto exemplos de pesquisas bem sucedidas, quanto problemas ainda a serem resolvidos pela geração subsequente de pesquisadores (KUHN, 1996, p. 177).

Uma comunidade paradigmática, então, possui características normais como: 1) a educação dos membros realizada pela comunidade; 2) essa educação envolve a aprendizagem de assuntos que são de comum acordo pela comunidade; 3) ela define os limites de seu objeto de estudo e o estudam pelos mesmos pontos de vista; 4) apresenta objetivos compartilhados, comunicação relativamente completa e julgamento consistente entre seus membros; 5) suas pesquisas são realizadas com base em pesquisas já realizadas pela comunidade. Como parte de sua matriz disciplinar estão as generalizações simbólicas, os valores, os modelos e os exemplares. Essas características da matriz disciplinar serão apresentadas nas seções seguintes.

## 1.2. GENERALIZAÇÕES SIMBÓLICAS

As generalizações simbólicas se constituem em um dos aspectos globais de uma matriz disciplinar. Elas são constituintes importantes para a operação cognitiva da comunidade científica. Tal como o próprio nome sugere, elas se mostram como regras que tornam geral uma série de fenômenos particulares. São empregadas sem questionamentos nos trabalhos realizados pelos membros de uma comunidade científica. São expressões, formais ou formalizáveis, disseminadas pelos membros de uma comunidade científica e que podem ser apresentadas de três formas: lógica, simbólica e em palavras.

Em sua forma lógica um exemplo de expressão das generalizações simbólicas é  $(x) (y) (z) \Phi (x,y,z)$ . Em sua forma simbólica podem se apresentar como fórmulas, tais como a einsteniana  $E=mc^2$  ou a newtoniana  $F=ma$ . Em forma de palavras, pode

ser ‘para toda ação há uma reação de intensidade igual e direção oposta’ ou ‘a menor distância entre dois pontos é a reta’. O compromisso dos membros de uma comunidade com generalizações simbólicas consideradas legítimas para seu campo de estudos é um fator facilitador do trabalho científico (KUHN, 1996, p.182-3). Elas podem adquirir pelo menos duas funções, muitas vezes concomitantes, para os membros de uma comunidade. Uma é a função legislativa, na qual a generalização apresenta de forma abrangente uma regularidade de um fenômeno, podendo-se, muitas vezes, prever, prescrever e controlar situações sobre ele. Essa lei pode no decorrer do tempo ser modificada ou corrigida para se adequar aos fatos. A outra função é definitiva, por exemplo, o símbolo F tem uma variedade de definições, assim como o termo ‘intensidade’. De certa forma, essas duas funções podem ocorrer juntas nas generalizações simbólicas, no sentido de que “o equilíbrio entre suas inseparáveis forças legislativas e definitivas muda no decorrer do tempo” (KUHN, 1996, p.183).

O compromisso dos membros de uma comunidade com uma generalização simbólica não necessariamente implica que eles estão de acordo. Significa, apenas, que os membros considerarão a generalização como legítima e não levantarão dificuldades para o membro que a usar em seus trabalhos. Esse comprometimento com as generalizações simbólicas irá justificar seu uso e legitimar os resultados do trabalho; não precisa, entretanto, gerar o acordo entre os membros no tocante a correlação entre as generalizações e os resultados.

### 1.3. MODELOS

Os modelos consistem nas analogias preferidas de uma comunidade científica ou no seu discurso profundamente sustentado sobre uma ontologia. Eles podem se constituir em crenças acerca da natureza do objeto disseminadas em uma comunidade científica e, em geral, são regras comuns a uma comunidade que guiam a ação de seus membros. Eles se apresentam em duas variedades: uma heurística e uma metafísica.

A variedade heurística consiste em comparações entre pressupostos aceitos pela comunidade científica e regras gerais ou mesmo elementos teóricos de outras comunidades. Tais comparações não têm um valor de identidade, apenas facilitam o entendimento de regras que guiam a ação da comunidade científica que usa a analogia. Por exemplo, um modelo molecular de um gás identifica as moléculas do gás com o comportamento de bolas de bilhar elásticas. Já a variedade metafísica consiste nas afirmações

acerca da natureza do objeto. Este é o discurso ontológico da comunidade científica que fornece um modelo para a explicação do fenômeno. Este discurso é carregado de compromissos ontológicos, como por exemplo: a existência de forças atuantes nos sistemas mecânicos inspirados em Newton.

Todas as variedades de modelos possuem funções semelhantes na comunidade científica. Pelo menos quatro funções importantes podem ser apresentadas: fornecem ao grupo as metáforas e analogias preferidas ou permissíveis; ajudam a delimitar o que pode ser aceito como explicação e como resolução de problemas; ajudam na determinação da lista de quebra-cabeças ainda não resolvidos; ajudam na avaliação da importância de cada quebra-cabeça a ser resolvido (c.i. KUHN, 1996, p.184).

#### 1.4. VALORES

Os valores, tais como as generalizações simbólicas e os modelos, são regras que guiam a prática científica. Diferem delas, entretanto, em sua disseminação entre as diferentes comunidades científicas e sua aplicação por cada membro. Eles se mostram geralmente, se não em todas as vezes, como um posicionamento acerca de uma prática. Alguns exemplos de valores consistem em eficácia, simplicidade, predição, controle, precisão, coerência, utilidade, entre outros. Ou seja: não é que a simplicidade seja um valor em si, mas é adotada pela comunidade científica como um valor. Alguns valores podem ser compartilhados por todas as comunidades das ciências naturais, como previsão e controle, outros podem ser específicos de apenas algumas comunidades, como a utilidade social nas comunidades que lidam com relações sociais.

Como uma característica dos valores, além da abrangência que alguns deles podem alcançar entre as diferentes comunidades, há a especificidade com que cada um guia a ação dos membros em particular. Um membro de uma mesma comunidade científica pode agir frente a um valor de forma bastante diferente de outro membro da mesma comunidade. Os valores, entendidos como guias para a ação em uma comunidade, permitem uma aplicação diferente entre os membros de uma mesma comunidade em uma extensão bem maior do que os outros elementos da matriz disciplinar, como as generalizações simbólicas e os modelos.

Os valores adquirem funções importantes na ciência de forma geral. Por se apresentarem em comunidades diferentes, podem proporcionar um guia de ações comuns para vários membros e, com isso, proporcionar a união entre comunidades normais diferentes em

torno de uma comunidade maior, como uma comunidade de cientistas naturais. Podem, também, facilitar a identificação de uma crise<sup>7</sup> e a escolha entre formas incompatíveis de prática científica, e serem úteis no julgamento de teorias e práticas. Embora as práticas individuais guiadas pelo mesmo valor possam diferir em alguns aspectos particulares, seus efeitos em conjunto podem afetar toda a comunidade. A própria variabilidade individual na aplicação de um mesmo valor pode ajudar a solucionar uma anomalia ou um quebra-cabeça sem promover crises, o que assegura seu sucesso a longo prazo (c.i. KUHN, 1996, p.186).

### 1.5. EXEMPLARES

Exemplares são exemplos práticos de solução de problemas concretizados, consolidados e compartilhados em uma determinada comunidade científica. Os estudantes de uma ciência aprendem esses exemplos desde o início de sua formação e, mutuamente, uma comunidade científica que confia nesses exemplos os ensina aos seus novos praticantes. Os exemplares são importantes padrões de ação em uma comunidade científica na medida em que, como uma forma considerada segura de resolução de diversos problemas ressaltantes nessa comunidade, aparecem nos manuais, nas revistas especializadas e em todo o tipo de publicações relevantes de uma determinada ciência. Diferentes exemplares de uma mesma comunidade científica normal podem aparecer em grupos específicos dessa comunidade, formando estruturas comunitárias especializadas (c.i. KUHN, 1996, p.187).

Os exemplares se constituem em compromissos comuns de uma comunidade científica e, em grande parte, foram responsáveis pela introdução do termo ‘paradigma’ por Thomas Kuhn exatamente pelo fato de serem padrões encontrados no decorrer da história de uma ciência. Eles fornecem o conteúdo empírico para a aprendizagem de aspectos relevantes da natureza e para a resolução de problemas. Na medida em que o cientista usa os exemplares em seu cotidiano, ele afirma e amplia seu entendimento e os modos de aplicação desses exemplares de uma forma em que as situações que ele encontrou no início de seu treinamento são diferentes das situações que encontra atualmente, sendo que, nesse período, “assimilou um modo de ver testado no decorrer do tempo e licenciado pelo grupo” (KUHN, 1996, p.189)

Esse conteúdo empírico fornecido pelos exemplares é uma característica importante da ciência normal. Eles são os padrões de uma prática científica que possibilitam

---

<sup>7</sup> A crise é um período vinculado à ciência normal que antecede uma revolução científica. É marcado pelo surgimento de anomalias, sendo que algumas delas podem culminar na revolução (Szczepanik, 2005, p.47).

mudanças fundamentais na matriz disciplinar mais geral e resolução de problemas. Eles permitem o desenvolvimento de várias tecnologias, a ampliação de seu uso e a reconsideração de toda uma matriz disciplinar. Constituem-se no elemento necessário para a prática científica normal e para a compreensão dessa prática. As generalizações simbólicas, os valores, os modelos e os outros componentes da matriz disciplinar careceriam de conteúdo empírico caso não houvesse exemplares. Disso vem o destaque constantemente enfatizado nos padrões ou paradigmas enquanto exemplares de uma comunidade científica.

De forma sucinta, então, um exemplar é um padrão que: a) aparece desde o início da educação de um cientista; b) aparece em artigos, periódicos, textos, manuais e todos os outros tipos de textos especializados; c) fornece o conteúdo empírico de uma ciência. Todas essas características exemplares devem estar presentes em uma ciência normal.

Essa subseção finaliza a apresentação dos conceitos kuhnianos mais significativos a este trabalho. Foram apresentados os conceitos de comunidade científica, de generalizações simbólicas, de modelos, de valores e de exemplares. A compreensão de cada um desses conceitos será importante para uma compreensão da Análise do Comportamento enquanto uma ciência normal. Questionamentos sobre se a Análise Experimental do Comportamento é uma prática congruente com uma ciência normal nesses moldes procurarão ser respondidos positivamente, através da utilização desses conceitos em pesquisas analítico-comportamentais já realizadas e na literatura pertinente.

No capítulo seguinte, procurar-se-á identificar algumas características da Análise Experimental do Comportamento como características científicas normais nos padrões de Kuhn. Espera-se, com essa empreitada, oferecer uma possibilidade de análise e compreensão da Análise do Comportamento – que é tradicionalmente entendida e analisada pelo Behaviorismo Radical – pela filosofia de Thomas Kuhn.

## 2. ANÁLISE DO COMPORTAMENTO ENQUANTO CIÊNCIA NORMAL: COMPREENSÃO A PARTIR DE THOMAS KUHN

Este capítulo se propõe a relacionar as características científicas normais da filosofia de Kuhn com as características da Análise do Comportamento. As seções que se seguem apresentam algumas dessas relações possíveis em cinco aspectos: comunidade, generalizações simbólicas, modelos, valores e exemplares. Este último pode ser considerado um fator decisivo para a interpretação da Análise do Comportamento enquanto uma ciência normal, visto que a presença de exemplares é um fator diferencial entre uma comunidade pré-paradigmática e paradigmática. Uma vez que os exemplares, entendidos como padrões empíricos de atuação aceitos por uma comunidade, possibilitam que as pesquisas futuras sejam fundadas em pesquisas anteriores, ou seja, possibilitam um programa ou tradição de pesquisa empírica, sendo que uma determinada comunidade pode apresentar vários aspectos paradigmáticos e não ser paradigmática por não apresentar exemplares.

### 2.1. COMUNIDADE DE ANALISTAS DO COMPORTAMENTO ENQUANTO UMA COMUNIDADE CIENTÍFICA NORMAL

Nesta seção, sugere-se que a comunidade de analistas do comportamento é uma comunidade científica normal. Seus membros usam uma literatura padrão, concordam em aspectos fundamentais da prática e da teoria e são compromissados com a resolução dos mesmos problemas<sup>8</sup>.

Um dos aspectos da Análise do Comportamento que a aproxima de uma ciência normal consiste em sua fundamentação por pesquisas reconhecidas já realizadas. Procurar-se-á mostrar esse aspecto por meio da apresentação de trabalhos publicados em revistas especializadas, como a pesquisa de Matthews, Shimoff, Catania e Sagvolden (1977) e algumas que a procederam, que seguiram uma linha de pesquisa na qual o problema principal se referia à extensão do controle do comportamento por variáveis verbais sobre a

---

<sup>8</sup> Tais problemas são, de forma genérica, comportamentais. Visto que cada subcomunidade lida com aspectos diferentes do comportamento elas podem estar engajadas com diferentes problemas específicos, todavia, todos são problemas relativos ao comportamento. Por exemplo, os problemas da linha de pesquisa em equivalência de estímulos são um pouco diferentes dos problemas das linhas que estudam história comportamental ou da prática clínica, mas todos tentam solucionar problemas comportamentais. As nuances altamente sofisticadas, pontuais e especializadas ocorridas entre as subcomunidades não devem ser entendidas como diferenças na matriz disciplinar.

insensibilidade comportamental a variáveis não-verbais, sempre que essas variáveis fossem inconsistentes entre si (CATANIA, 2005, p.197).

Tais trabalhos foram arbitrariamente selecionados dentre outros vários que poderiam ser citados, de realizações científicas analítico-comportamentais fundamentadas em outras realizações científicas passadas apoiadas por uma comunidade. Eles evidentemente têm sua importância no cenário da Análise do Comportamento, uma vez que fazem parte do corpo da literatura experimental que fundamenta novas pesquisas. Todavia, foram apresentados não necessariamente porque são pesquisas de alta relevância que ‘descobriram’ aspectos novos ou altamente importantes do mundo do analista do comportamento, mas porque revelam um movimento cotidiano da prática experimental. Sua importância para essa dissertação é que eles desvelam a rotina de trabalho do experimentador. Aproveitando-se de um vocabulário técnico kuhniano, eles mostram um processo no qual o analista do comportamento está engajado em operações de limpeza, ou seja, mostram o esforço em atividades que envolvem correlacionar os fatos que a matriz disciplinar aponta como relevante, aumentar a precisão das predições e articular a própria matriz disciplinar.

Tais operações de limpeza, realizadas por uma comunidade, estão relacionadas às pesquisas fundamentadas em pesquisas passadas. Por exemplo, na pesquisa de Matthews et al. (1977) há muitas referências a pesquisas já realizadas que formaram seu arcabouço científico. Apenas na introdução do artigo e do primeiro experimento há referências a dezenove trabalhos diferentes e anteriores que também se utilizaram dos mesmos exemplares, os esquemas de reforçamento. Na introdução do segundo experimento podem ser citados dois exemplos dos vários experimentos que fundamentaram sua pesquisa: “Várias investigações prévias do desempenho operante humano vêm focando na dificuldade de obter padrões de resposta (*scallops*) sob esquemas FI (*e.g.* Weiner, 1962, 1969)” (MATTHEWS et al., 1977, p. 463).

O fato de que a pesquisa de Matthews et al. (1977) fazia parte de uma linha de pesquisa sugere seu apoio em uma comunidade. Além disso, as produções dessa linha de pesquisa não estavam sendo publicadas sem o crivo de uma comunidade. Seus manuscritos foram submetidos a revistas especializadas onde seriam analisados por uma comunidade que sabia sobre o que o assunto tratava. O artigo de Torgrud e Holborn (1990), por exemplo, pondera e discute o procedimento, o resultado e a discussão das pesquisas iniciadas com Matthews et al. (1977).

Esse aspecto da Análise Experimental do Comportamento pode ser interpretado como uma característica de ciência normal baseada em paradigma ou exemplar tal como Kuhn explica: “‘ciência normal’ significa a pesquisa firmemente baseada em uma ou mais realizações científicas passadas; realizações estas que uma comunidade científica específica reconhece por um tempo como fornecedora dos fundamentos para sua prática posterior” (KUHN, 1996, p.10).

Algumas características de uma ciência normal podem ser observadas também em Baron e Galizio (1983). Eles descrevem de forma muito clara alguns dos problemas que permeiam toda uma linha de pesquisa que lida com a extensão do controle de variáveis verbais sobre respostas não-verbais.

Quais influências as instruções exercem sobre o comportamento operante de humanos em um experimento? Em que extensão os comportamentos são induzidos pelas instruções funcionalmente equivalentes àquelas estabelecidas por contingências experimentais? Embora as respostas a questões como essas sejam essenciais para uma interpretação apropriada de experimentos com humanos, suas questões permanecem para serem resolvidas. Skinner (1963) apresentou essas questões de uma forma preliminar e sugeriu que há diferenças fundamentais entre instruções e contingências. Ele apontou que os participantes das pesquisas usualmente não conseguem verbalizar com precisão as contingências às quais foram expostos, e por essa razão não deve ser esperado que reajam apropriadamente a descrições de contingências providas pelos experimentadores. Essas considerações o levaram a sugerir que instruções podem não ser boas substitutas da real manipulação das contingências, embora as instruções sejam de valor quando é de interesse o eventual desempenho da resposta mais do que sua aquisição (BARON; GALIZIO, 1983, p.496).<sup>9</sup>

Nesse trecho aparecem aspectos de fundamental importância para uma ciência normal relativos a uma comunidade científica. Aparecem problemas iniciados e parcialmente resolvidos com Skinner, fazendo dos exemplares usados uma grande promessa de sucesso das futuras pesquisas. Além disso, estes problemas guiaram e guiam as práticas de uma comunidade em uma tradição da Análise Experimental do Comportamento e, também, reúnem diversos partidários ávidos na tentativa de resolução dos problemas que foram deixados para as gerações futuras.

---

<sup>9</sup> Optou-se por manter, nas citações, as referências feitas pelos autores para elucidar o caráter normal da Análise do Comportamento, como o referente a pesquisas fundamentadas em realizações científicas anteriores e a presença de uma comunidade científica integrada. No Brasil, as citações dos estudos de Psicologia podem diferir das citações de outras áreas, pois grande parte se utiliza das normas da APA – *American Psychological Association* – ao invés das normas da ABNT.

As referências a alguns problemas que guiam uma linha de pesquisa, a algumas realizações científicas anteriores e a alguns resultados já obtidos nessas realizações, tal como a feita por Baron e Galizio (1983) acima, não são fatos isolados. Todas as realizações científicas da Análise do Comportamento fazem referência a realizações científicas passadas e evidenciam o caráter comunitário das práticas científicas em Análise do Comportamento. Por exemplo, no contexto da linha de pesquisa de equivalência de estímulos, esses dois aspectos salustares de uma ciência normal, fundamentação em realizações científicas passadas e caráter comunitário da ciência, podem ser observados com ênfase no trecho que se segue:

A emergência de novas relações entre estímulos, relações não-treinadas diretamente, tem sido freqüentemente observada no repertório comportamental de seres humanos. No entanto, evidências de que esse operante de ordem superior seja característico do repertório de animais não-humanos têm sido amplamente discutidas (*e.g.* Schusterman & Kastak, 1993; Vaughan, 1988). A especificação da natureza desse fenômeno tem gerado uma extensa agenda de trabalho empírico e conceitual, e ocupado um bom número de analistas do comportamento nas últimas três décadas. A razão para tanto esforço talvez esteja na possibilidade teórica e empírica de lidar, do ponto de vista analítico-comportamental, com processos subjacentes à linguagem, comportamento simbólico e comportamento verbal (de Rose, 1993; Hayes & Barnes, 1997; Sidman, 1994). Skinner (1950) descreve um dos possíveis **processos** (*cf.* Sérgio, Andery, Gioia & Micheletto, 2002) gerado por contingências de discriminação condicional, processo este denominado por ele de “igualação ao modelo” (do inglês *matching to sample*; abreviadamente MTS). Sidman (1971; *cf.* Sidman, 1994) adaptou o procedimento de Skinner para ensinar um adolescente com retardo mental severo a ler. (MOREIRA; TODOROV; NALINI, 2006, p.198; itálico do autor).

O primeiro parágrafo do trecho expõe um programa de pesquisa que ocupa os analistas do comportamento por pelo menos trinta anos. Além disso, mostra um esforço dos analistas do comportamento em uma ‘extensa agenda de trabalho empírico e conceitual’, ou seja, em termos kuhnianos, em operações de limpeza. Essas evidências são fundamentais para se compreender que a Análise do Comportamento é um empreendimento científico tipicamente paradigmático. O segundo parágrafo mostra uma adaptação de um procedimento pretérito apresentado por um autor da mesma comunidade científica. Esse intercâmbio entre autores salienta um diálogo costumeiro no domínio de uma comunidade que concorda com aspectos fundamentais e apresenta compromissos entre si

Ainda em relação às linhas de pesquisa que estudam processos de equivalência de estímulos, Sidman (2000) apresenta alguns problemas e tentativas de

soluções, ambos gerados pelas realizações científicas dessa linha, e se propõe a refinar sua teoria sobre a equivalência de estímulos. Segundo Sidman (2000),

Dado as controvérsias teóricas que o fenômeno das relações de equivalência têm gerado, alguém pode esperar que experimentos cruciais estejam sendo programados. Isso não parece estar acontecendo. As teorias vêm sendo criticadas como sendo basicamente indistinguíveis em nível empírico. Por exemplo, Clayton e Hayes (1999) declararam “todas as três principais teorias são adaptáveis a qualquer consequência, fazendo qualquer evidência empírica contrária improvável... Cada uma das teorias é uma forma específica de fala, e tal como, é facilmente enquadrada em ocorrências genéricas de qualquer tipo” (p.158). É, portanto, tempo para os proponentes das grandes teorias das relações de equivalência “colocarem o dinheiro onde suas bocas estão”. Aqui, eu elaborarei na teoria que eu apresentei em outro lugar (Sidman, 1994), características integrativas críticas mais concisas e coerentes, adicionando algumas novas considerações e descrevendo alguns dos vários experimentos que restam para fazer. Eu considero alguns desses experimentos atrativos não porque eles são cruciais para a teoria, mas porque eles prometem descobrir fenômenos comportamentais que nós não vimos antes no laboratório. (SIDMAN, 2000, p.127).<sup>10</sup>

O trecho de Sidman mostra um programa de pesquisa normal. Além de apresentar quebra-cabeças, cuja comunidade de cientistas analítico-comportamentais tenta resolver, apresenta também alguns dos problemas com os quais essa comunidade lida, articula a teoria, busca harmonização da teoria com os fatos e promete o sucesso das pesquisas que seguirem os experimentos sugeridos.

As realizações científicas em Análise do Comportamento não ocorrem apenas internacionalmente. No plano da Análise Experimental do Comportamento, em uma linha de pesquisa sobre relações condicionais, dois pesquisadores brasileiros, Lopes Jr e da Costa (2003), fazem referência não apenas às realizações científicas anteriores, mas também às modalidades do procedimento de *matching to sample* e ao uso dessas modalidades ao campo da Análise Aplicada do Comportamento, como a educação e a clínica analítico-comportamental. Segundo eles,

---

<sup>10</sup> É importante salientar que o termo “teoria” utilizado por Sidman (2000) não se refere a uma teoria concorrente com a matriz disciplinar da Análise do Comportamento, ao contrário, é uma construção teórica sobre um ramo da Análise Experimental do Comportamento. Tal termo não tem necessariamente o peso teórico que lhe é dado na Filosofia, por exemplo, no discurso sobre a aceitação de teorias científicas presentes no debate entre Realismo e Antirrealismo Científicos. Os argumentos da Inferência da Melhor Explicação e da Subdeterminação da Teoria pelos Dados, presentes no debate acima citado, pressupõem teorias diferentes que são comparadas de alguma forma – respectivamente, inferida a teoria que melhor explica ou questionada a teoria escolhida como a que melhor explica em comparação a uma outra possível que poderia explicar melhor. Por “teoria” Sidman (2000) não se refere a algum constructo que vise superar o corpo teórico já firmado na matriz disciplinar da Análise do Comportamento. A tentativa de Sidman (2000) é refinar teoricamente os resultados das pesquisas de um sub-conjunto que faz parte e é inerente e congruente com a matriz disciplinar da Análise do Comportamento.

A aprendizagem de relações arbitrárias entre estímulos (*relational learning*; cf. Green, Mackay, McIlvane, Saunders & Soraci, 1990) constitui-se em repertório comportamental relevante para a interação com diversas contingências de ensino. Pesquisas empíricas voltadas para a caracterização de processos comportamentais que definam a aprendizagem de relações entre estímulos, tanto quanto rotinas de avaliação clínica e educacional, fundamentam-se na utilização de diferentes procedimentos, dentre os quais o *matching to sample* (Dube, 1996; Dube & Sema, 1998; Sema, Wilkinson & McIlvane, 1998; Wilkinson, Dube e McIlvane, 1998) em suas diferentes modalidades (simultâneo, com atraso, de identidade, arbitrário, com e sem correções; cf. Carter & Werner, 1978; Cumming & Berryman, 1965). Através do procedimento de *matching to sample* pode-se delinear, por exemplo, contingências de quatro termos (Lopes Jr. & Matos, 1995; Sidman, 1986, 1994) (LOPES JR; DA COSTA, 2003, p.71-2).

O trecho não apenas mostra uma comunidade envolvida em uma tradição de pesquisa, mas também que as práticas e os resultados experimentais não têm implicações unicamente nos empreendimentos experimentais que se seguirão na mesma linha de pesquisa. Na Análise do Comportamento as contribuições da Análise Experimental do Comportamento são aproveitadas também pela Análise Aplicada do Comportamento, seja na clínica, na escola, no trabalho, ou em qualquer situação em que haja pessoas se comportando.

No trecho de Lopes Jr e da Costa (2003) é apresentado que não apenas as pesquisas experimentais se beneficiam dos procedimentos de *matching to sample*, mas também a avaliação clínica e educacional. Esse vínculo entre experimentação e aplicação é essencial para que a Análise do Comportamento como um todo seja considerada uma ciência normal nos padrões de Kuhn, visto que os fundamentos da Análise Aplicada do Comportamento se encontram na Análise Experimental do Comportamento, onde se apresenta grande parte dos exemplares analítico-comportamentais. Esse vínculo entre experimentação e aplicação na Análise do Comportamento só é possível porque os membros de ambas sub-áreas da comunidade concordam com aspectos fundamentais de suas práticas, ou seja, compartilham uma mesma matriz disciplinar.

Um dos indícios desse acordo consiste na linguagem esotérica utilizada. No trecho de Lopes Jr e da Costa (2003), citado logo acima, aparecem diversas expressões técnicas que fazem parte da linguagem especializada da Análise do Comportamento, como “contingências de quatro termos”, “relações arbitrárias entre estímulos” e o “escolha de acordo com o modelo”. As expressões técnicas, utilizadas por uma comunidade científica, fazem parte do aparato conceitual do cientista e podem ser aplicadas de uma maneira em que normalmente já foram empregadas anteriormente (c.i. KUHN, 1981, p.7).

Ainda no âmbito das pesquisas nacionais sobre relações condicionais, o estudo de Álvares, de Assis, Esteves e Sampaio (2001) faz referência ao uso do *matching to sample* como um padrão experimental disseminado na Análise do Comportamento: “um procedimento tradicionalmente utilizado, em estudos dessa área, para produzir uma relação de controle condicional de estímulos tem sido o de *matching to sample*” (ÁLVARES et al., 2001, p.7-8). Além disso, aponta resultados obtidos em realizações científicas, feitas por uma comunidade, que se utilizam desse padrão. Segundo esse estudo:

Estudos recentes (Assis, Baptista, Damin & Álvares, 1997; Assis, Baptista, Kato & Alves, 2000; Baptista & Assis, 1995; Barros, Baptista & Assis, 1998; Damin, Assis e Baptista, 1998; Harrison & Green, 1990; Williams, Saunders, Saunders & Spradlin, 1995) têm apresentado resultados positivos sobre os efeitos de variáveis de procedimentos no ensino de relações condicionais em humanos, na ausência de conseqüências diferenciais imediatas. O uso de um treino com pareamento consistente modelo-estímulo de comparação correto em todas as tentativas, com adultos, pré-adolescentes e crianças do pré-escolar parece demonstrar alternativas de fontes de controle no ambiente experimental. (ÁLVARES et al., 2001, p.8).

As referências apresentadas no trecho acima não apenas sugerem uma comunidade científica atuando com um mesmo exemplar, mas também que essa comunidade se apresenta em várias partes do globo, uma vez que os pesquisadores da tradição citados são tanto brasileiros quanto estrangeiros e que há um diálogo efetivo entre eles – uma linguagem comum. Os resultados positivos sugerem a resolução de alguns problemas da tradição de pesquisa em questão e a variedade do público participante sugere a extensão da aplicação do procedimento de *matching to sample* como um exemplar.

Todos esses fatos reunidos até agora sugerem pelo menos quatro aspectos importantes: a) havia uma comunidade lendo as pesquisas, uma vez que estavam entendendo o procedimento e reconhecendo seus exemplares e problemas; b) havia uma concordância da comunidade em aspectos fundamentais, uma vez que foi possível o diálogo e a continuidade das pesquisas; c) essas pesquisas definiram métodos e problemas legítimos da Análise Experimental do Comportamento, que têm repercussão em toda a Análise do Comportamento; e d) houve problemas deixados para futuras pesquisas e pesquisadores. Vê-se, então, que não é por acaso que as pesquisas em Análise Experimental do Comportamento vêm ocorrendo desde os primeiros trabalhos de Skinner até a atualidade. Pode-se fazer o uso das palavras de Kuhn e adaptar o seguinte trecho para dizer que as pesquisas em Análise do Comportamento vêm servindo para

definir e legitimar problemas e métodos de um campo de pesquisa por sucessivas gerações de praticantes. Elas foram aptas a fazê-lo porque compartilharam duas características essenciais. Suas realizações foram suficientemente sem precedentes para atrair um duradouro grupo de partidários e mantê-los longe de modos competidores de atividade científica. Simultaneamente, deixaram em aberto todos os tipos de problemas para o redefinido grupo de praticantes resolver.

Às realizações que compartilham dessas duas características eu chamarei, daqui por diante, de ‘paradigmas’, um termo que se relaciona intimamente com ‘ciência normal’ (KUHN, 1996, p.10).

Nesta seção, então, há indicativos de que os analistas do comportamento formem uma comunidade científica normal. Alguns componentes da matriz disciplinar que fazem parte dos compromissos dos analistas, e sobre a qual estão reunidos, serão apresentados a seguir.

## 2.2. SELEÇÃO POR CONSEQUÊNCIAS ENQUANTO GENERALIZAÇÃO SIMBÓLICA

Nessa seção será apresentado um discurso que aproxima a seleção do comportamento pelas suas consequências de uma generalização simbólica. Essa seleção defende que o que determina a probabilidade de que uma ação volte a ocorrer depende da relação funcional que adquiriu com as consequências que provocou. Para que essa seleção seja uma generalização simbólica ela deve preencher alguns requisitos, como (a) se mostrar um pressuposto inquestionável e generalizado na prática dos analistas do comportamento, (b) poder ser exposto de forma lógica, formal ou em palavras e (c) apresentar características legislatórias e definitórias.

Uma das formas como o modelo de seleção por consequências aparece enquanto generalização simbólica está nas entrelinhas de toda a prática analítico-comportamental. Um exemplo, que será fortemente ressaltado nessa dissertação, consiste na interpretação dos esquemas de reforçamento, dos procedimentos de “escolha de acordo com o modelo” e das estruturas de treino enquanto exemplares. Os esquemas de reforçamento são padrões procedimentais subsidiados e explicados pelo modelo de seleção por consequências<sup>11</sup>.

<sup>11</sup> Outros exemplos podem ser citados. A dimensão do assunto limita uma discussão mais aprofundada, mas todas as atuações dos analistas do comportamento, nas suas mais variadas práticas são fundamentadas no modelo de seleção por consequência. Desde as linhas de pesquisas experimentais, como equivalência de estímulos, comportamento governado por regras e história comportamental, passando pelas linhas de pesquisa aplicadas, como a análise da cultura organizacional e a análise de habilidades sociais, até as psicoterapias analítico-comportamentais se fundamentam na seleção por consequências. Cada uma dessas linhas pode apresentar também alguns exemplares específicos que formam as várias especificações da estrutura

Esse modelo pode ser resumido na seguinte frase: o comportamento é selecionado por suas consequências. O modelo de seleção por consequências pode aparecer não apenas por meio de palavras, tal como acima, mas também formalmente. É comum a representação do modelo de seleção por consequências pela forma: Sd – R – C (contexto – resposta – consequência) (CHIESA, 2006, p.117) ou R – C (resposta – consequência) (MATOS, 1999, p.162; MOXLEY, 2003, p.293).

A afirmação de que ‘o comportamento é determinado por suas consequências’ apresenta funções legislatórias e definitórias. No plano legislativo, por exemplo, prescreve que as consequências determinaram, determinam e determinarão o comportamento. O comportamento é o produto resultante de três tipos de contingências: 1) de sobrevivência, responsáveis pela seleção natural; 2) de reforçamento, responsáveis pelo repertório do indivíduo; e 3) culturais, mantidas por um ambiente social evoluído (c.i. SKINNER, 1984, p.477).

Assim, o modelo de seleção por consequências adquire, na Análise do Comportamento, uma função de lei. Essa lei está presente, por exemplo, no caso dos esquemas de reforçamento: após se manipular o tempo e/ou a taxa de resposta, é aquilo que se segue à resposta o que determina as probabilidades de que essa resposta volte a ocorrer em situações semelhantes.

No plano definitório, o modelo exigiu mudanças nas definições de comportamento (interação), de consequências (modificação do meio) e de estímulo (estímulo enquanto contexto). Essa modificação fornece indícios sobre o passado histórico da Análise do Comportamento, que teve nomes como Pavlov e Watson (estímulo enquanto algo necessariamente específico do meio) e sugere que mudanças revolucionárias ocorreram até o desemboco da Análise do Comportamento de orientação behaviorista radical<sup>12</sup>.

---

comunitária da Análise do Comportamento. Fato sugerido por Kuhn (1962/1996, p.187) como uma característica de uma comunidade científica paradigmática.

<sup>12</sup> Existem razões para a crença de que essas mudanças não tenham ocorrido de forma linear (e.g. da Análise do Comportamento Watsoniana para a Análise do Comportamento Skinneriana), mas de forma dissidente (coexistência e ‘competição’ entre Análise do Comportamento Watsoniana e Análise do Comportamento Skinneriana, sendo a skinneriana a ‘sobrevivente’). Chiesa (2006), por exemplo, dedica um capítulo à comparação das obras de Skinner com as de Pavlov, de Watson, de Tolman e de Hull e desafia a suposição de que o behaviorismo foi ou é unificado em relação ao objeto de estudo, ao método e aos constructos explicativos, para ela, a “suposição de que ele [behaviorismo] descreve uma abordagem unificada não é nem consistente com a história nem com o fato corriqueiro de que grande parte da psicologia contemporânea pertence a uma tradição comportamental” (CHIESA, 2006, p.164). Esse é um dos motivos pelos quais não se fala (ou pelo menos não deveria se falar) em behaviorismo referindo-se apenas a um autor específico, mas tipos de behaviorismo. Sendo o Behaviorismo Radical aquele desenvolvido por Skinner. O termo ‘behaviorismo’ é útil apenas para indicar um marco histórico na Psicologia, a saber, o desenvolvimento de métodos congruentes com aqueles das ciências naturais (CHIESA, 2006, p.32, 164).

É provável, então, que o modelo de seleção por consequências apresente os aspectos definitórios e legislativos enfatizados por Kuhn: as generalizações simbólicas “funcionam em parte como leis e, também, em parte como definições de alguns dos símbolos que empregam” (KUHN, 1996, p.183). Ele apresenta como características (a) seu uso generalizado e inquestionado pelo grupo e (b) pode ser exposto formalmente ou em palavras, o que o aproxima da generalização simbólica nos moldes de Kuhn:

um importante tipo de componente [da matriz disciplinar] será rotulado de ‘generalizações simbólicas’, considerando-as como aquelas expressões que, empregadas sem questionamentos ou dissensão pelos membros do grupo, podem ser prontamente expressas em forma lógica, como  $(x) (y) (z) \Phi (x,y,z)$ . Elas são os formais, ou prontamente formalizáveis, componentes da matriz disciplinar. Algumas vezes são encontradas também em forma simbólica:  $f=m.a$  ou  $I=V/R$ . Outras são habitualmente expressas em palavras: ‘os elementos se combinam em uma proporção constante ao peso’ ou ‘a ação é igual a reação’ (KUHN, 1996, p.182-183).

Assim, o aspecto inquestionado e generalizado do uso modelo de seleção por consequências na prática analítico-comportamental, a sua exposição em forma de palavras e as suas características legislatórias e definitórias fornecem indícios para conferir à Seleção por Consequências o estatuto de generalização simbólica tal como proposto por Kuhn.

### 2.3. ORDEM, PREVISÃO E CONTROLE ENQUANTO VALORES

Essa seção apresenta a ordem, a previsão e o controle como valores inextrincáveis à teoria e à prática dos analistas do comportamento. Será revisto o modelo de seleção por consequências como um conceito importante para a compreensão da ordem, da previsão e do controle, uma vez que ele fundamenta tais valores da Análise do Comportamento tanto na prática, quanto na teoria. Será apresentada a posição de Skinner em favor dos valores em questão, e o apoio a essa posição por alguns comentadores relevantes.

O modelo de seleção por consequências – que afirma que todo comportamento é determinado por suas consequências – pode ser visto, a partir da elaboração da seção anterior, como uma generalização simbólica basilar da comunidade de analistas do comportamento. Os fundamentos para essa afirmação residem primordialmente nas pesquisas básicas. Foi por meio da realização de diversos experimentos que Skinner promoveu essa generalização. A convicção de Skinner e dos analistas do comportamento acerca dessa

generalização é, até o atual momento da Análise do Comportamento, inabalável. Tanto que Skinner fez a seguinte afirmação:

a seleção não é uma metáfora, um modelo ou um conceito; é um fato. Arranje um tipo particular de consequência e o comportamento muda. Introduza novas consequências e novos comportamentos irão aparecer e sobreviver ou desaparecer (SKINNER, 1984, p.503).

Essa convicção, como é de se esperar em uma comunidade científica normal, é disseminada entre os adeptos. Essa disseminação pode ser vista nesse trabalho em vários momentos, por exemplo na seção 2.5., que mostra alguns exemplares da Análise do Comportamento, onde o modelo de seleção por consequência subsidia as pesquisas apresentadas. Mecca Chiesa, uma filósofa inglesa, concorda com Skinner:

A influência causal da seleção não é uma suposição; ela é validada empiricamente pelos milhares de experimentos da análise do comportamento que demonstram a modelagem e a manutenção mesmo de comportamentos complexos resultantes de contingências complexas. (CHIESA, 2006, p.119).

A convicção no modelo de seleção por consequências não é um mero ato de fé. Nos experimentos que subsidiaram o modelo foi essencial a assunção de que o comportamento pode ser ordenado, controlado e previsto. As condições experimentais foram manipuladas a partir da confiança de que a modificação do meio levaria a modificações do comportamento. Na medida em que se observa que essa modificação no meio afeta o comportamento subsequente, mais o controle é creditado como um valor importante da pesquisa analítico-comportamental. E, uma vez que se pode controlar, pode-se prever. Kuhn tem razão ao afirmar que “provavelmente o valor mais profundamente sustentado se refere às predições” (KUHN, 1996, p.185).

Assim como o controle, a previsão do comportamento é um valor que tem grande utilidade. A depender do tipo de arranjo das condições ambientais, pode-se prever e controlar a probabilidade ocorrência de uma classe de respostas. O comportamento é ordenado, pois se pode elaborar leis que relacionem as respostas, suas consequências e as condições nas quais a resposta ocorreu. Esses três valores (ordem, previsão e controle do comportamento) influenciam profundamente não só a prática experimental, mas também todas as outras práticas do analista do comportamento. Essa influência é tão substancial na Análise do Comportamento que tais valores são considerados necessários para uma ciência do comportamento humano:

De que maneira o comportamento de indivíduos e de grupos de indivíduos pode ser predito e controlado? Como se mostram as leis do comportamento? Qual a concepção do organismo humano enquanto um sistema que se comporta emergiria? Apenas quando respondermos essas questões, pelo menos de forma preliminar, que poderemos considerar as implicações de uma ciência do comportamento humano relativa tanto a uma teoria da natureza humana, quanto a uma condução dos afazeres humanos (SKINNER, 1953, p.10).

No plano experimental, por exemplo, esses valores fundamentam toda a construção de leis do comportamento, como a própria seleção por consequências ou os esquemas de reforçamento, uma vez que é pelo manejo do ambiente experimental que se obtêm os dados necessários para a manutenção das próprias leis do comportamento e valores que as subsidiam. Assim, predição e controle são critérios importantes para determinar que leis do comportamento foram e podem ser descobertas (c.i. SCHWARTZ; LACEY, p. 43, 1982). A importância desses três valores é confirmada por Skinner:

Ciência é mais do que mera descrição dos eventos na medida em que ocorrem. Ela é uma tentativa de descobrir ordem, de mostrar que certos eventos permanecem em relações ordenadas com outros eventos. Nenhuma tecnologia prática pode ser baseada na ciência até que tais relações sejam descobertas. A ordem não é somente um produto final possível; ela é uma assunção de trabalho que deve ser adotada desde o início. Nós não podemos aplicar os métodos da ciência a um objeto cuja mudança é assumidamente caprichosa. A ciência não apenas descreve, ela prevê. Ela lida não somente com o passado, mas também com o futuro. Nem é a predição a última palavra: desde que as condições relevantes possam ser alteradas, ou de alguma forma controladas, o futuro pode ser controlado. Se nós usamos os métodos da ciência no campo dos afazeres humanos, nós devemos assumir que o comportamento é ordenado e determinado. Nós devemos esperar descobrir que o que um homem faz é o resultado de condições passíveis de serem especificadas e que, uma vez que essas condições são descobertas, nós podemos antecipar e, em alguma extensão, prever suas ações. (SKINNER, 1953, p.6).

A ordem, a previsão e o controle são valores difundidos fortemente não só na Análise do Comportamento, mas nas ciências naturais. A intensidade que tais valores atingem no behaviorismo é forte o suficiente para que as teorias behavioristas tenham estabelecido um marco importantíssimo na história da Psicologia: “a tentativa de desenvolver métodos mais consoantes com aqueles das ciências naturais” (CHIESA, 2006, p.164). Desses métodos, é extraído um conjunto teórico que é usado com eficácia no âmbito das ciências humanas, de onde se propagam as práticas da Análise Aplicada do Comportamento.

Esses valores permitem aproximar a comunidade analítico-comportamental de comunidades maiores, como a de cientistas naturais. Nesse sentido, Kuhn afirma que os valores “contribuem bastante para prover um sentido de comunidade aos cientistas naturais como um todo.” (KUHN, 1996, p.184).

Os valores de ordem, de previsão e de controle compartilhados pela comunidade analítico-comportamental têm, então, pelo menos três papéis importantes: guiam uma prática comunitária, possibilitam a coerência teórica acerca da elaboração de leis e unem os membros em torno de comunidades científicas maiores. Assim, eles são valores de fundamental importância.

#### 2.4. DISCURSO ACERCA DO COMPORTAMENTO ENQUANTO MODELO

Essa seção alude que o comportamento seja entendido enquanto um modelo que se apresenta, na literatura pertinente, nas formas heurísticas e metafísicas propostas por Kuhn. Os modelos se constituem nas afirmações de cunho metafísico ou ontológico e nas analogias ou metáforas, feitas por uma comunidade científica, acerca do objeto de estudo. Do ponto de vista metafísico ou ontológico estão crenças como: o calor é a energia cinética das partes constituintes dos corpos e todos os fenômenos perceptíveis são devidos a interação de átomos qualitativamente neutros no espaço. Do ponto de vista heurístico, referente a analogias e metáforas, estão crenças como: o circuito elétrico pode ser entendido como um sistema hidrodinâmico estável e as moléculas de um gás se comportam como bolas de bilhar em movimento aleatório (c.i. KUHN, 1996, p.184).

Na Análise do Comportamento podem ser encontradas tanto afirmações de cunho ontológico, quanto afirmações de cunho heurístico. Variantes heurísticas do comportamento incluem afirmações como: comportamento pode ser entendido enquanto uma interação, um processo ou uma relação (LOPES, 2008); “uma resposta, enquanto uma instância, pode ser completamente descrita como uma forma de comportamento” (SKINNER, 1957, p.20). Variantes ontológicas do comportamento incluem afirmações como: “um operante é formado através da ocorrência de várias respostas que são reforçadas diferencialmente” (CRUZ; CILO, 2008, p.382) ou mesmo, como afirma Skinner:

Comportamento é um tema difícil não porque ele é inacessível, mas porque ele é extremamente complexo. Uma vez que ele é um processo, ao invés de uma coisa, ele não pode ser facilmente sustentado para observação. Ele muda constantemente, é fluído e evanescente, e por essa razão ele faz enormes exigências técnicas sobre a ingenuidade e a energia do cientista. Mas não há nada essencialmente insolúvel sobre os problemas que se levantam desse fato. (SKINNER, 1953, p.15).

A variação ontológica presente no trecho de Skinner aponta para o comportamento como um processo em constante mudança, mas que não é um problema insolúvel pelo fato de que o contexto no qual uma resposta ocorre e as consequências que a ela se seguem são coisas físicas, passíveis de ordem, de controle e de previsão. O comportamento pode ser entendido como uma unidade de análise verbal, por isso ele é um processo fluído, mas aquilo que se analisa é físico e palpável. Skinner esclarece da seguinte forma:

O Behaviorismo inicia com a assunção de que o mundo é feito de apenas um tipo de coisa – tratado com grande sucesso pelos físicos e suficientemente bem, para todos os propósitos, pelo senso comum. Organismos fazem parte desse mundo e seus processos são, então, processos físicos. (BLANSHARD; SKINNER, 1967, p.325).

Em uma análise preliminar, então, o contexto no qual uma resposta ocorre e as consequências dessa resposta são feitos de coisas físicas. O próprio organismo e seus processos internos são físicos e podem ser entendidos nos termos da Física. Esse discurso ontológico ou analógico acerca do comportamento fornece ao grupo de analistas do comportamento importantes fundamentos para a prática de sua ciência, incluindo a elaboração de suas leis. Ele colaborou, por exemplo, na construção do modelo de seleção por consequências e continua colaborando para solucionar problemas, como aqueles relativos à extensão do controle de variáveis verbais sobre o comportamento não-verbal que será discutido na seção de esquemas de reforçamento enquanto exemplares. Esse discurso tem funções similares àquelas que foram atribuídas por Kuhn aos modelos:

Dentre outras coisas eles [os modelos] subsidiam o grupo com analogias ou metáforas que são preferidas ou permissíveis. Ao subsidiar isso, eles ajudam a determinar o que será aceito como explicação e como solução de problemas; reciprocamente, eles ajudam na determinação do rol de problemas não resolvidos e na avaliação da importância de cada um. (KUHN, 1996, p.184).

Assim, há razões para se crer que o discurso analítico-comportamental acerca daquilo que o comportamento é, ou como pode ser entendido, consiste em um dos modelos da Análise do Comportamento enquanto uma ciência normal. Essas razões fornecem um entendimento de que a comunidade de analistas do comportamento apresenta modelos heurísticos e ontológicos acerca de seu objeto de estudo.

## 2.5. EXEMPLARES NA ANÁLISE DO COMPORTAMENTO

Nesta seção será exposta uma forma de como três conjuntos de exemplares da prática analítico-comportamental ocorrem em sua comunidade. Tais conjuntos são: 1) referente aos esquemas de reforçamento; 2) referente a um tipo de procedimento de discriminação condicional chamado de “escolha de acordo com o modelo”; e 3) referente às estruturas de arranjo do treino da linha de pesquisa de equivalência de estímulos.

Um esquema de reforçamento<sup>13</sup> é um padrão que determina quando uma resposta específica poderá ser seguida por uma consequência específica. Pierce e Chaney (2004) definem assim: “o estímulo que precede os operantes e as consequências que se seguem aos operantes podem ser arranjados de vários e diferentes modos. Um esquema de reforçamento descreve esse arranjo” (PIERCE; CHANEY, p.118, 2004).

Alguns dos esquemas de reforçamento mais usuais são: *continuous reinforcement* (CRF), *extinction* (EXT), *fixed-ratio* (FR), *variable-ratio* (VR), *fixed-interval* (FI), *variable-interval* (VI), *random-ratio* (RR), *random-interval* (RI), *alternative* (alt), *conjunctive* (conj), *interlocking* (interlock), *tandem* (tand), *chained* (chain), *adjusting* (adj), *multiple* (mult), *mixed* (mix), *interpolated* (interpol), *yoked* (yoked), *differential reinforcement of low rate* (DRL), *differential reinforcement of high rate* (DRH), *differential reinforcement of other* (DRO) e *differential reinforcement of alternative behavior* (DRA) (FERSTER; SKINNER, 1957; ZEILER, 1977; CATANIA, 1999).

<sup>13</sup> Na história da Análise do Comportamento o estudo do comportamento por meio de esquemas de reforçamento consiste em uma das mais antigas tradições experimentais. Em um artigo de Skinner, publicado em 1956, o “A Case History in Scientific Method”, no qual ele conta um pouco da história da gênese do Behaviorismo Radical e da Análise do Comportamento, ele aponta o uso de esquemas de reforçamento, como o FI e o VI, antes mesmo da publicação do livro “The Behavior of Organisms” em 1938 (SKINNER, 1956, p.227), embora ainda não os nomeasse como tal. Os esquemas de reforçamento “FI – *fixed interval reinforcement*” e “VI – *variable interval reinforcement*” são citados em importantes obras skinnerianas, como o livro “Science and Human Behavior” e o artigo “Some Contributions of an Experimental Analysis of Behavior to Psychology as a Whole”, publicadas em 1953. No artigo de 1950, “Are Theories of Learning Necessary?” e em obras anteriores, tais termos eram chamados, respectivamente, de “*periodic reinforcement*” e “*aperiodic reinforcement*”. Em 1953 os esquemas tradicionais de reforçamento (FR, FI, VR, VI), enquanto uma linguagem técnica e especializada e enquanto tipos de procedimentos experimentais da Análise do Comportamento, isto é, exemplares, já estavam consolidados.

Além dos esquemas de reforçamento como padrões de pesquisa, existem, nas linhas de pesquisa que se utilizam de procedimentos de discriminação condicional, pelo menos outros dois padrões exemplares: os já citados procedimentos de “escolha de acordo com o modelo” (*matching to sample*)<sup>14</sup> e, especificamente na linha de pesquisa de equivalência de estímulo, as estruturas de treino.

Os procedimentos de “escolha de acordo com o modelo” envolvem um tipo de treino discriminativo sobre um responder relacional, podendo abranger estímulos condicionais, contextuais ou outros (MATOS, 1999). Nesse procedimento, de forma geral, a resposta a um determinado estímulo é reforçada na presença de outro. Almeida e Haydu (2008) explicam que o procedimento de “escolha de acordo com o modelo” “consiste em reforçar a respostas diante dos estímulos discriminativos com base no estímulo-modelo presente” (ALMEIDA; HAYDU, 2008, p.450). Pode haver várias modalidades do procedimento de “escolha de acordo com o modelo”<sup>15</sup>, como o simultâneo, o com atraso, o de identidade, o arbitrário, o com correção e o sem correção (CARTER; WERNER, 1978, p. 565; LOPES JR; DA COSTA, 2003, p.71; MOREIRA; TODOROV; NALINI, 2006, p.193-4).

Além dessas modalidades, há três estruturas de treino típicas da linha de pesquisa de equivalência de estímulos, que se utiliza de procedimentos de ‘escolha de acordo com o modelo: linear, comparação-como-nódulo (*comparison-as-node*) e modelo-como-nódulo (*sample-as-node*). A própria literatura específica aponta o uso disseminado dessas estruturas: “a maioria dos experimentos de equivalência de estímulos na literatura tem usado comparação-como-nódulo, amostra-como-nódulo ou estruturas de treino em série linear, ou variações delas, para produzir uma ou mais classes equivalentes” (SAUNDERS; GREEN,

<sup>14</sup> Vários procedimentos experimentais podem ser considerados como *matching to sample*. A linha de pesquisas de equivalência de estímulos além de se utilizar dos procedimentos de *matching to sample*, também apresentam estruturas de treino como parte do procedimento. Tanto o *matching to sample*, quanto as estruturas de treino, por serem padrões replicáveis que fornecem o conteúdo empírico de algumas linhas de pesquisa da Análise do Comportamento, podem ser entendidos como exemplares no sentido de Thomas Kuhn.

<sup>15</sup> A afirmação de Sidman e Tailby (1982, p.6) de que “chamar uma relação condicional de “escolha de acordo com o modelo” [*matching to sample*], então, requer a prova de que a relação possui as todas as três propriedades de uma relação de equivalência”, aparentemente deve se aplicar apenas a linha de pesquisa de equivalência de estímulos, e não à totalidade dos arranjos de contingências experimentais que envolvem padrões de escolha de acordo com um modelo – diferentes daqueles usados em equivalência de estímulos –, uma vez que eram realizados antes das pesquisas de equivalência surgirem, por exemplo, em Lashley (1938) e Blough (1959). Além disso, a afirmação de Sidman e Tailby (1982) pode apresentar um problema referente à distinção entre método ou procedimento – uma forma de intervir, um arranjo de contingências – e resultado. Como resultado de um experimento, a resposta pode tanto apresentar as propriedades de reflexividade, simetria e transitividade e, dessa forma, pode-se dizer que houve uma relação de equivalência de estímulos, quanto não apresentar essas propriedades e se constatar que não houve equivalência, todavia, o procedimento foi o mesmo – *matching to sample*. Deixo, evidentemente, os problemas levantados por essa nota, sem maiores comentários, para estudos especializados posteriores.

1999, p.123). Tanto os procedimentos de “escolha de acordo com o modelo” quanto as estruturas de treino são padrões empíricos de resolução de problemas encontrados nas pesquisas analítico-comportamentais.

Apesar da linha de pesquisa em equivalência de estímulos ser mais recente que outras linhas de pesquisa, como a linha de história comportamental que usa esquemas de reforçamento, suas estruturas de treino típicas já se apresentam em manuais e artigos especializados e direcionados ao ensino de novos pesquisadores (CATANIA, 1999; MOREIRA; TODOROV; NALINI, 2006; PIERCE; CHANEY, 2004).

Como exemplares, os esquemas de reforçamento, os procedimentos de “escolha de acordo com o modelo” e as estruturas de treino devem estar presentes como um padrão pelo menos (a) desde o começo da educação de um cientista, (b) em artigos, periódicos, textos, manuais e todos os outros tipos de textos especializados e (c) como fornecedores de um guia para a prática científica. Esta seção se propõe a mostrar os esquemas de reforçamento e os procedimentos de “escolha de acordo com o modelo” e as estruturas de treino enquanto exemplares nesse sentido.

### 2.5.1. Exemplares na Análise do Comportamento e educação científica

A educação de um cientista comportamental envolve a aprendizagem de esquemas de reforçamento desde o início de sua formação. Problemas sobre como aumentar ou diminuir a taxa de resposta, sobre como ensinar uma forma de se comportar com precisão e eficácia, por exemplo, foram resolvidos com grande sucesso por meio de esquemas de reforçamento e outros exemplares, como a modelagem por aproximações sucessivas. Esse uso dos esquemas de reforçamento e seu sucesso na resolução de problemas indicam o quão relevante eles são como fornecedores do conteúdo empírico da Análise do Comportamento.

A caixa de Skinner é o instrumento comumente usado para o ensino inicial de esquemas de reforçamento aos estudantes. Nele, os futuros analistas do comportamento aprendem grande parte do conteúdo empírico basilar para a atuação enquanto profissionais. No início da formação comumente se aprende os esquemas de reforçamento não-intermitentes, como o reforço contínuo e a extinção, e esquemas intermitentes básicos, como razão fixa, razão variável, intervalo fixo e intervalo variável. Esquemas de reforçamento mais elaborados, como os múltiplos ou mistos, são usados após os esquemas básicos já terem sido aprendidos pelos pesquisadores. Esta situação encontrada na educação científica e no contexto

mais geral da Análise do Comportamento é um exemplo do ensino científico de uma comunidade. Sobre o ensino científico Kuhn cita:

Todos os físicos, por exemplo, iniciam aprendendo os mesmos exemplares: problemas tais como o plano inclinado, o pêndulo cônico e a órbita kepleriana; instrumentos tais como o vernier, o calorímetro e a ponte de Wheatstone. Na medida em que seus treinos se desenvolvem, entretanto, as generalizações simbólicas que compartilham são progressivamente ilustradas por diferentes exemplares (KUHN, 1996, p.187).

Da forma análoga aos físicos apresentados por Kuhn, os analistas do comportamento têm uma iniciação científica com a aprendizagem de exemplares. Problemas sobre como aumentar ou diminuir a probabilidade de que uma determinada resposta venha a ocorrer em um determinado contexto são resolvidos com a ajuda de esquemas de reforçamento. Instrumentos como a caixa de Skinner fazem parte dos utensílios usados para a iniciação científica. Variados instrumentos em diversas linhas de pesquisa, como programas de computadores (*e.g.* SIMONASSI, TOURINHO; SILVA, 2001; COSTA; BANACO, 2002), peças de madeira e blocos lógicos (*e.g.* ALBUQUERQUE; FERREIRA, 2001), desenhos (*e.g.* ALBUQUERQUE, PARACAMPO; ALBUQUERQUE, 2004; SANTOS, PARACAMPO; ALBUQUERQUE, 2004), questionários (*e.g.* MEDEIROS; RIBEIRO; GALVÃO, 2003) e outros, fazem parte dos utensílios usados nos experimentos feitos pelos analistas do comportamento em suas carreiras<sup>16</sup>.

Um instrumento bastante utilizado nas pesquisas sobre equivalência de estímulos consiste em programas (*softwares*) de computador, que permitem ensinar discriminações condicionais de forma prática e eficiente. Alguns exemplos são o *Equivalência* (CASTRO, 2007; ECCHELI, 2007), o *MTS* (FOLSTA & DE ROSE, 2007) e aqueles desenvolvidos especificamente para um trabalho (LOPES JR; DA COSTA, 2003).

---

<sup>16</sup> Muitos são os instrumentos possíveis na Análise do Comportamento. Uma vez que se considera que o comportamento pode adquirir várias funções no meio, uma multiplicidade de ferramentas pode ser construída para responder às necessidades da pesquisa ou do ensino. Sobre o assunto Skinner comenta: “Uma resposta que é apenas temporalmente relacionada com suas conseqüências pode convenientemente ser estudada com equipamento automático. Instrumentos que permitem ao investigador conduzir muitos experimentos simultaneamente foram desenvolvidos, particularmente quando uma ajuda técnica inábil era a única disponível. É verdade que labirintos automáticos e caixas de discriminação têm sido ou estão para ser construídas, mas muitos programas e equipamentos de gravação modernos podem ser projetados para a pesquisa de respostas com conseqüências arbitrariamente arranjadas, pela simples razão de que as condições são facilmente instrumentalizáveis. A disponibilidade de equipamentos automáticos tem ajudado a padronizar experimentos e facilitado o estudo de relações entre respostas e conseqüências que são complexas demais para serem arranjadas manualmente ou seguidas a olho nú.” (SKINNER, 1963b, p. 505). Esforços na construção de tais equipamentos que permitem uma melhor visualização do fenômeno comportamental são aparentes desde as primeiras publicações do JEAB, com maquinários inovadores, até hoje, com o desenvolvimento de programas de computador sofisticados.

Tanto os alunos, iniciados na linha de pesquisa de equivalência de estímulos, quanto os pesquisadores formados, utilizam-se de programas de computador como instrumentos para efetivar seus estudos. É importante lembrar que os programas não são os únicos instrumentos possíveis para o estudo de discriminações condicionais; são, entretanto, bastante disseminados visto sua praticidade.

A iniciação científica dos alunos na linha de pesquisa de equivalência de estímulos se dá via comunidade analítico-comportamental. Essa comunidade se compõe de pesquisadores que aprenderam com seus tutores o que irão ensinar aos futuros pesquisadores. Os pesquisadores ensinam aos seus alunos o mesmo exemplar para resolução de problemas da área. Isso é importante, pois mostra o caráter normal e essencialmente educativo da Análise do Comportamento enquanto um empreendimento científico normal.

Dessa forma, tal como os físicos, os analistas do comportamento aprendem e usam exemplares. Os diversos tipos de esquemas de reforçamento e as modalidades do procedimento de escolha de acordo com o modelo estão para o plano inclinado, o pêndulo cônico e a órbita kepleriana, assim como a caixa de Skinner e os programas citados estão para o vernier, o calorímetro ou a ponte de Wheatstone.

Há, então, uma educação do analista do comportamento para o uso adequado de exemplares, como os esquemas de reforçamento e procedimentos de “escolha de acordo com o modelo”, e que esse uso fornece um conteúdo empírico importante para a pesquisa analítico-comportamental. Desse ponto de vista, assim como os físicos, os analistas do comportamento usam exemplares. Um entendimento dessa relação entre os exemplares na Análise do Comportamento e a educação científica possibilita, na subseção seguinte, uma apresentação de como se dá um uso dos esquemas de reforçamento, dos procedimentos de “escolha de acordo com o modelo” e das estruturas de treino de equivalência de estímulos.

#### 2.5.2. Exemplares na Análise do Comportamento e Pesquisas Anteriores

Nesta subseção serão apresentadas algumas aplicações dos esquemas de reforçamento, dos procedimentos de “escolha de acordo com o modelo” e das estruturas de treino em alguns trabalhos selecionados. Em outros momentos dessa dissertação podem ser observadas algumas análises desses exemplares analítico-comportamentais. Porém, o ponto principal desta subseção, que amplia as análises feitas em outros momentos, é mostrar que tais aplicações desses exemplares ocorrem no decorrer do tempo em pesquisas que se comunicam,

caracterizando-se como empreendimentos científicos relacionados com outros empreendimentos científicos anteriores. Esse tipo de empreitada científica é característica de uma ciência normal fundamentada em exemplares. Nesse sentido, os esquemas de reforçamento, os procedimentos de “escolha de acordo com o modelo” e as estruturas de treino podem ser entendidos como exemplares.

É importante apontar que o critério para a escolha dos trabalhos selecionados que usam esquemas de reforçamento foi a proximidade do autor da dissertação com as pesquisas, visto que já havia as lido anteriormente. Os trabalhos relativos aos procedimentos de discriminação condicional foram escolhidas aleatoriamente, com exceção de Sidman (1971), Sidman e Cresson (1973) e Spradlin, Cotter e Baxley (1973), que foram escolhidos por iniciarem a linha de pesquisa em equivalência de estímulos (CASTRO, 2007, p.16). Tais trabalhos foram retirados de várias linhas de pesquisas, que apresentam incontáveis outros trabalhos que se utilizam dos mesmos exemplares.

Os trabalhos selecionados apresentam vários pontos de interesse e importância, que representam algumas de suas características paradigmáticas. Utilizam exemplares, ou seja, usam padrões práticos de resolução de problemas já consolidados e reconhecidos dentro da comunidade analítico-comportamental. Foram firmemente baseados em pesquisas anteriores, ou seja, fundamentam-se em trabalhos pretéritos realizados experimentalmente. Eles dialogam; seus procedimentos podem e são analisados e replicados por uma comunidade; seus resultados podem e são comentados e questionados. Esse diálogo, com reprodução e criação de pesquisas com os mesmos exemplares, que faz da Análise do Comportamento uma ciência estritamente normal. As pesquisas foram realizadas com o objetivo de resolver problemas já dados e aparentes em pesquisas anteriores. Eles se aproveitaram de um conhecimento já adquirido na literatura e não tiveram que questionar os fundamentos dos métodos que estavam utilizando, iniciando suas pesquisas do começo e tendo que gerar e justificar seus próprios conceitos. Nenhum analista do comportamento questionou os fundamentos dos métodos de ambos os episódios, ou seja, ao realizarem as pesquisas eles não deram indícios de que não acreditavam que o que estavam fazendo resolveria problema algum. Embora muitos tenham questionado o modo como tais métodos foram usados e a interpretação dos resultados (*e.g.* TORGRUD; HOLBORN, 1990), questionamentos desse tipo, além de serem desejáveis em um empreendimento científico, evidenciam os focos normais para a investigação científica: ajudam a determinar o fato

significativo, buscam harmonizar os fatos com a teoria e contribuem para articular a teoria (KUHN, 1996, p.23).

Alguns desses pontos de interesse e importância podem ser observados em um episódio de pesquisas iniciado com Matthews, Shimoff, Catania e Sagvolden (1977) e algumas que se seguiram a ela (CATANIA; MATTHEWS; SHIMOFF, 1982; HAYES; BROWNSTEIN; HASS; GREENWAY, 1986; HAYES; BROWSTEIN; ZETTLE; ROSENFARB; KORN, 1986; MATTHEWS; CATANIA; SHIMOFF, 1985; SHIMOFF; MATTHEWS; CATANIA, 1986). Todas fazem parte da mesma linha de pesquisa, a saber, sobre a extensão do controle de variáveis verbais sobre o comportamento não-verbal e usam esquemas de reforçamento.

Esse episódio conta com o uso de vários esquemas de reforçamento diferentes: CRF, VI, VR, FI, FR, RI, RR, DRL, *multiple* VR-VI, *multiple* VI-VI, EXT, *multiple* DRL-FR, *yoked* VR-VI. Alguns desses esquemas de reforçamento foram empregados por outros autores na mesma linha de pesquisa (e.g. LIPPMAN; MEYER, 1969; BARON; KAUFMAN; STAUBER, 1969) e apresentados em manuais e revistas técnicas (e.g. CATANIA, 1999; FERSTER; SKINNER, 1957; ZEILER, 1977). Matthews et al. (1977), por exemplo, usou um procedimento reconhecidamente análogo à um apresentado por Ferster e Skinner no livro *Schedules of Reinforcement*: “o presente procedimento é análogo àquele de Ferster e Skinner (1957, p.399)” (MATTHEWS et al., 1977, p.454)<sup>17</sup>. As outras pesquisas fazem igualmente referências a pesquisas anteriores (CATANIA et al, 1982, p.233; HAYES; BROWNSTEIN; HASS; GREENWAY, 1986, p.137; HAYES; BROWSTEIN; ZETTLE; ROSENFARB; KORN, 1986, p.237; MATHEWS et al, 1985, p.155; SHIMOFF et al, 1986, p.149).

As mesmas características paradigmáticas podem ser encontradas também nos trabalhos que usam procedimentos de discriminação condicional e estruturas de treino. Sendo alguns deles utilizados para análise nesse momento (ALVARES; ASSIS; ESTEVES; SAMPAIO, 2001; FIELDS; LANDON-JIMENEZ; BUFFINGTON; ADAMS, 1995; LOPES JR; DA COSTA, 2003; SAUNDERS; DRAKE; SPRADLIN, 1999; SIDMAN, 1971; SIDMAN; CRESSON, 1973; SPRADLIN; COTTER; BAXLEY, 1973; WHATERBY; KARLAN; SPRADLIN, 1983). Dentre esses trabalhos estão tanto pesquisas da linha de equivalência de estímulos, quanto pesquisas de outras linhas. Todas têm em comum o uso do

<sup>17</sup> Matthews et al. (1977) não é o único trabalho a fazer referência direta a pesquisas consistentes já realizadas, muitas outras pesquisas na Análise Experimental do Comportamento fazem esse tipo de referência (e.g. FATH; FIELDS; MALLOT; GROSSET, 1983, p.268; MOREIRA; TODOROV; NALINI, 2006, p.198; NEVIN, 1974, p.391).

procedimento de “escolha de acordo com o modelo” e, especificamente na linha de equivalência de estímulos, as estruturas de treino. Além disso, é comum encontrar neles também o uso de esquemas de reforçamento, por exemplo, o procedimento de extinção.

As pesquisas selecionadas que se utilizam de procedimentos de “escolha de acordo com o modelo” datam de 1971 a 2003. Somente na introdução da pesquisa mais recente selecionada (*i.e.* LOPES JR; DA COSTA, 2003) há referência a 44 trabalhos diferentes que fundamentaram sua pesquisa. Apenas um, dentre esses 44, foi também selecionado aqui para ser analisado (*i.e.* CARTER; WERNER, 1978), o que indica que o número de pesquisas na linha de pesquisa em equivalência de estímulos excede enormemente a singela lista aqui selecionada.

Um trecho dessa pesquisa mais recente selecionada sintetiza sua fundamentação em outras pesquisas passadas, seu uso de procedimentos de acordo com o modelo e expõe que os problemas com os quais está lidando são também problemas de sua linha de pesquisa e, portanto, de sua comunidade: “A literatura registra investigações nas quais o estudo da aprendizagem relacional foi fundamentado na utilização do procedimento de *matching to sample* envolvendo estímulos (modelo e/ou escolha) complexos” (LOPES JR; DA COSTA, p.72).

O registro de investigações, ou empreendimentos científicos anteriores, como fundamento das pesquisas recentes, e o reconhecimento do procedimento de “escolha de acordo com o modelo” são características disseminadas e incentivadas na literatura analítico-comportamental. O relato desse tipo de prática é facilmente encontrado na literatura especializada: “Um procedimento tradicionalmente utilizado, em estudos da área, para produzir uma relação de controle condicional de estímulos tem sido o de *matching to sample* (escolha de acordo com o modelo)” (ÁLVARES et al., 2001, p.7-8).

O registro de investigações pode ser observado em todos os artigos especializados não apenas da linha de pesquisa de equivalência de estímulos, mas de todas as linhas de pesquisa da Análise do Comportamento. Mesmo que uma nova linha de pesquisa apareça, como no caso da própria linha de equivalência de estímulos na década de 70, os trabalhos dessa nova linha serão postos sob o crivo da comunidade analítico-comportamental e, no decorrer do tempo, uma quantidade significativa de pesquisas irá legitimar a nova linha e fundamentar as pesquisas posteriores. Um exemplo do suporte experimental de pesquisas anteriores nas pesquisas recentes pode ser observado no trecho que se segue, retirado de um dos trabalhos em análise:

Um nóculo foi definido por Fields, Verhave e Fath (1984) como um estímulo que é ligado pelo treinamento em, ao menos, dois outros estímulos. Assim, a distância nodal que liga quaisquer dois estímulos num conjunto de relações condicionais treinadas. Tem sido proposto que o relacionamento [*relatedness*] do estímulo em uma classe de equivalência é uma função da distância nodal (Fields, Adams & Verhave, 1993; Fields & Verhave, 1987; Fields et al., 1984). Essa proposta tem sido sustentada por dados fragmentários retirados de estudos recentes em formação de classes equivalentes (Lazar, Davis-Lang & Sanchez, 1984; McDonagh, McIlvane & Stodard, 1984; Saunders, Watchter & Spradlin, 1988; Sidman, Kirk & Willson-Morris, 1985). Tem sido sustentada também por estudos mais recentes que mensuraram sistematicamente as performances de escolha (Dube, Green & Serna, 1993; Fields Adams, Newman & Verhave, 1992; Fields, Adams, Verhave & Newman, 1990; Kennedy, 1991; Kennedy, Itkonen & Lindquist, 1994) e os tempos de reação (Bentall, Dickins & Fox, 1993; Dickins, Bentall & Smith, 1993; Wulfert & Hayes, 1988) ocasionados pelos testes de relações emergentes. O suporte mais recente foi provido por Field, Adams, Verhave e Newman (1993), que mostraram que a distância nodal influenciou a transferência de resposta entre os membros de uma classe equivalente (FIELDS et al., 1995, p.129).

Vê-se que os artigos mais antigos do trecho supracitado são de 1984, treze anos depois da proposta de Sidman (1971) para essa linha de pesquisa. Nesses treze anos, outros trabalhos na mesma linha foram publicados (*e.g.* SIDMAN; TAILBY, 1982). Os artigos mais recentes apresentados no trecho são de 1993, dessa data até a atualidade muitas outras pesquisas foram realizadas. A introdução de Lopes Jr e Da Costa (2003) e de Álvares et al. (2001) não cita nenhum dos trabalhos do trecho, embora cite alguns trabalhos posteriores a 1984 e anteriores a 1993 que não foram citados na totalidade do trabalho de Fields et al. (1995), o que significa que mesmo na época em que o trabalho de Fields et al. (1995) foi publicado existiam ainda mais trabalhos publicados, na mesma linha, mas que não foram citados. Isso dá mais um apoio à tese de que as realizações científicas analítico-comportamentais, pelo menos na linha de pesquisa analisada, são mais extensas do que a lista aqui apresentada e, portanto, a fundamentação em realizações anteriores é bem mais ampla e complexa.

A presença de esquemas de reforçamento e modalidades do procedimento de escolha de acordo com o modelo em outras pesquisas e em manuais e revistas técnicas é um indício de que existe uma comunidade que aceita, assume e concorda com os esquemas de reforçamento como um padrão confiável e produtivo para a prática da pesquisa. Matos (1999), por exemplo, faz uma referência direta a existência de livros-texto de Análise do Comportamento: “este trabalho, mais do que uma revisão da área, pretende contribuir para preencher uma lacuna existente nos livros-texto sobre Análise do Comportamento disponíveis

em língua portuguesa” (MATOS, 1999, p.159). Esse tipo de prática é bastante semelhante ao que Kuhn defende ao comentar sobre a importância da aplicação de exemplares como fornecedor de conteúdo empírico à matriz disciplinar: “é óbvio que eles [os membros da comunidade] concordam em uma extensão considerável, ou o desacordo iria rapidamente emergir de diálogos subseqüentes” (KUHN, 1996, p.188).

Estes exemplos da utilização de esquemas de reforçamento e procedimentos de escolha de acordo com o modelo por um conjunto de pesquisadores são uma ilustração em pequena escala de um fenômeno bem maior. Eles não são os únicos a aceitar, praticar e resolver problemas com esquemas de reforçamento e/ou modalidades do procedimento de escolha de acordo com o modelo. Para dar uma ideia mais geral do uso desses exemplares, a subseção posterior revelará um quadro bem mais abrangente e geral acerca do uso desse exemplares analítico-comportamentais pela comunidade de analistas do comportamento.

### 2.5.3. Exemplares na Análise do Comportamento e Pesquisas Publicadas

A subseção anterior apresentou de uma forma específica o uso de exemplares em um conjunto de pesquisas analítico-comportamentais. Esta subseção apresentará um estudo quantitativo sobre o uso de esquemas de reforçamento por meio da leitura de artigos de uma revista especializada da área da Análise Experimental do Comportamento. Discutirá, também, ainda que brevemente, o uso de procedimentos de “escolha de acordo com o modelo” e de estruturas de treino.

A revista especializada utilizada para essa seção foi a *Journal of Experimental Analysis of Behavior* (JEAB). É uma revista estadunidense que iniciou suas publicações em 1958 e continua publicando seus volumes, em volumes semestrais, até hoje. A escolha dessa revista como fonte de dados para essa seção seguiu dois critérios relevantes: 1) é uma revista bastante conceituada e de grande importância no cenário mundial da Análise do Comportamento; 2) suas publicações são oferecidas gratuitamente no serviço de rede mundial, e são, portanto, de fácil acesso.

Foram lidas as publicações de 1958 a 1962 e de 2006 a 2010. Foram procurados o uso dos seguintes esquemas de reforçamento: *variable ratio* (VR), *variable interval* (VI), *fixed ratio* (FR), *fixed interval* (FI). As publicações dos cinco primeiros anos contam com 288 textos. Desses textos, 147 expõem pesquisas que usaram pelo menos um dos esquemas de reforçamento; 69 expõem pesquisas que não usaram ou não fizeram referências

ao uso de esquemas de reforçamento; e os 72 textos restantes são erratas, memorandos, notas técnicas e notas editoriais, etc.. As publicações de 2006 a 2010 contam com 278 textos. Desses, 167 usaram esquemas de reforçamento, 75 não fizeram referência ao uso; e 36 eram erratas, memorandos, notas técnicas e notas editoriais, etc. Ou seja, das 458 pesquisas publicadas nesses períodos, pelo menos 314 usaram esquemas de reforçamento.

Embora os dados apresentados correspondam a dois períodos de tempo – 1958 a 1962 e de 2006 a 2010 – e não à totalidade de 1958 a 2010, deixando, assim, uma lacuna de dados quantitativos entre 1963 e 2005, eles são suficientes para mostrar que tanto no passado quanto no presente os esquemas de reforçamento na Análise do Comportamento estão sendo usados. Juntamente com os outros dados desse trabalho, como as pesquisas dos episódios apresentados na subseção anterior, pode-se supor que muitas pesquisas na Análise do Comportamento usaram esquemas de reforçamento entre 1963 e 2005.

O procedimento usado nesta subseção para mostrar o uso de esquemas de reforçamento em um período de tempo pode ser usado também para se mostrar o uso de procedimentos de escolha com o modelo e, especificamente na linha de equivalência de estímulos<sup>18</sup>, as estruturas de treino. No caso das pesquisas da linha de equivalência, que são mais recentes que as outras aqui citadas, podem-se encontrar seus exemplares citados em publicações da área no período após a publicação de Sidman (1971). No próprio *Journal of Experimental Analysis of Behavior* se poderá encontrar pesquisas na linha de equivalência de estímulos desde 1974, com a publicação de Sidman, Cresson e Willson-Morris (1974) até a atualidade.

Antes da década de 70 outras modalidades do procedimento de escolha de acordo com o modelo eram bastante utilizadas, como um procedimento de controle discriminativo com atraso. O procedimento da linha de equivalência de estímulos possivelmente é uma variação dessas modalidades mais antigas de discriminação condicional

---

<sup>18</sup> Outras modalidades de *matching*, como o com atraso, são usadas na Análise do Comportamento pelo menos desde 1959, como se pode ver no artigo de Blough (1959). Outros dados, que podem ajudar em um estudo sobre uma origem histórica dos procedimentos de *matching*, podem ser encontrados em Blough (1959) que cita um estudo datado de 1913 que lida com problemas sobre a extensão do controle discriminativo sobre a força ou probabilidade das respostas e estuda respostas com atraso em animais e crianças (c.i. BLOUGH, 1959, p.151); em Carter e Werner (1978) que cita o estudo de discriminações condicionais em datas bem anteriores: “Lashley não foi o primeiro a estudar discriminações condicionais. De fato, há um relato anedótico do uso de tais problemas datado de 1799” (CARTER; WERNER, 1978, p.566); e em Davidson e Osborne (1974, p.27) que também cita o uso de procedimento de *matching* em 1799. Evidentemente, a filosofia de Kuhn nos permite olhar para esses indícios de uma forma incomensurável, ou seja, embora os procedimentos anteriores à Análise do Comportamento tenham sido referidos com termos analítico-comportamentais (e.g. discriminações condicionais), isso não significa que tais procedimentos façam parte da Análise do Comportamento, nem que os autores desses trabalhos antigos olhassem para o mundo e interpretassem seus fenômenos da mesma forma que os analistas do comportamento.

que foi direcionado e aplicado aos comportamentos complexos simbólicos – nos termos da área, verbais. Um comentário de Sidman sobre seu experimento de 1971 revela o caráter de espontaneidade do surgimento da modalidade de “escolha de acordo com o modelo” enquanto um padrão exemplar para pesquisas futuras: “Ao relacionar cada palavra impressa com sua figura apropriada o garoto nos mostrou que ele aprendeu a ler e a entender o que estava lendo. Nós não esperávamos que isso acontecesse, mas não houve decepções.” (SIDMAN, 1994, p.34).

Embora esse fato tenha semelhanças com aquilo que pode ser chamado de serendipidade, ou “a arte de se achar uma coisa enquanto se está procurando por outra” (SKINNER, 1956, p.227)<sup>19</sup>, isso não significa que o procedimento exemplar da equivalência de estímulos tenha surgido no vazio. Em outras palavras, não é porque algo não intencional ou não programado aconteceu que esse algo não tenha ‘causas’. Um olhar histórico, ao invés de causal ou pontual, como o da intencionalidade, facilita uma análise do processo do fenômeno em questão. Havia procedimentos semelhantes anteriormente que possibilitaram que essa variação ocorresse dentro da própria matriz disciplinar da Análise do Comportamento. Ou seja, as modalidades de “escolha de acordo com o modelo” usadas na linha de pesquisa de equivalência de estímulos são uma variação possível e possibilitada pela matriz disciplinar analítico-comportamental, e não escapam a ela. Trata-se de um fenômeno sócio-cultural cuja gênese se deu dentro da própria comunidade analítico-comportamental. Esse pode ser um exemplo de pequenas revoluções dentro da mesma matriz disciplinar em termos de linha de pesquisa.

Como ocorreu a aderência de alguns analistas do comportamento ao estudo do fenômeno da equivalência de estímulos e a uso seus procedimentos/exemplares é um acontecimento digno de ser estudado, visto sua importância para a história da Análise do Comportamento. Embora esta dissertação não trate de tal problema, ela pode oferecer alguns subsídios para seu tratamento. Provavelmente levou algum tempo para que essa linha obtivesse a amplitude que tem atualmente. Isso não significa que as pesquisas de outras linhas, mas que usam outras modalidades de “escolha de acordo com o modelo”, antigas ou não, tenham acabado. Por exemplo, Erjavec, Lovett e Horne (2009) se utilizam de uma modalidade de “escolha de acordo com o modelo” para verificar a generalização de gestos em crianças, mas não faz parte da linha de equivalência de estímulos que se utiliza das estruturas de treino.

---

<sup>19</sup> Skinner não foi o primeiro a falar sobre esse termo. Nesse mesmo artigo de Skinner ele cita que o termo é utilizado por outro autor antes de si.

Visto que os esquemas de reforçamento, os procedimentos de “escolha de acordo com o modelo” e as estruturas de treino se apresentam na comunidade analítico-comportamental como exemplos de atuação e conteúdo empírico, podem ser assim considerados exemplares nos moldes de Kuhn. Como exemplares, além de serem encontrados na educação do pesquisador e nos manuais ou livros-texto, constituem-se de soluções técnicas de problemas encontrados na literatura normal da carreira dos pesquisadores e de exemplos de como seu trabalho pode ser feito (c.i. KUHN, 1996, p. 187).

### 3. **DISCUSSÃO:** TÓPICOS REMANESCENTES

Os tópicos aqui tratados evidenciam vários indícios de que Análise do Comportamento possa ser tratada como uma ciência normal nos padrões de Thomas Kuhn em cinco aspectos principais. O primeiro, referente à comunidade paradigmática, demonstra que os analistas do comportamento formam uma comunidade científica reunida em torno de uma matriz disciplinar. O segundo, referente às generalizações simbólicas, demonstra que os analistas partilham pelo menos uma delas, a saber, a Seleção por Consequências. O terceiro se refere aos valores e mostra que valores como a ordem, a previsão e o controle guiam enfaticamente a prática analítico-comportamental. O quarto envolve os modelos e apresenta o discurso acerca do comportamento como um discurso inteirado por questões ontológicas e heurísticas. O quinto, cuja importância foi bastante enfatizada por Kuhn, refere-se aos exemplares. Enfatizou-se que a Análise do Comportamento tem como exemplares os esquemas de reforçamento, os procedimentos de “escolha de acordo com o modelo” e as estruturas de treino. Isso não significa que não existam outros, mas são os únicos tratados nessa dissertação.

O uso desses exemplares apresentado nessa dissertação se refere a uma das grandes áreas da Análise do Comportamento: a Análise Experimental do Comportamento. O que dizer, então, da Análise Aplicada do Comportamento sobre sua legitimidade enquanto uma ciência normal? O contexto aplicado apresenta seus próprios exemplares? Da legitimidade do contexto experimental, proporcionada em grande parte por seus exemplares, decorre a legitimidade do contexto aplicado? São questões dignas de serem levantadas e podem se referir aos limites dos exemplares experimentais em sua aplicação extra-experimental.

Esta seção resguarda um momento para se discutir alguns aspectos da Análise Aplicada do Comportamento e sua relação com a sua matriz disciplinar, na qual estão inclusos os exemplares experimentais. Ao final dessa discussão será sugerido que a Análise Aplicada e todas suas sub-áreas, assim como a Análise Experimental e todas suas sub-áreas, são sub-estruturas especializadas que compõem a Análise do Comportamento enquanto uma ciência normal nos padrões de Kuhn. A seção resguarda, também, um momento para se comentar a importância e algumas implicações dessa sugestão, além de alguns aspectos metodológicos relativos à própria dissertação.

Um ponto basilar que deve ser esclarecido é que há uma interdisciplinaridade entre a Análise Experimental e a Análise Aplicada. Visto que ambas transitam na mesma matriz disciplinar, o aproveitamento do resultado de suas pesquisas e do uso de suas metodologias é bastante disseminado, de forma que se pode observar a aplicação de exemplares experimentais no contexto aplicado e vice-versa. Almeida e Haydu (2008) ressaltam essa possibilidade no âmbito da linha de pesquisa em equivalência de estímulos:

A aplicabilidade e a abrangência do modelo de classes de estímulos equivalentes têm sido repetidamente comprovadas em diversos contextos: no educacional, com o ensino de leitura, de escrita, de línguas e de habilidades monetárias, por exemplo (Hanna, de Souza, de Rose, & Fonseca, 2004; Medeiros & Silva, 2002; Rossit & Ferreira, 2003; Sidman & Cresson, 1973); e no clínico, com estudos sobre ansiedade, dependência de drogas e esterotípias sociais (DeGrandpre, Bickell, & Higgins, 1992; Augustson & Dougher, 1997; Kohlenberg, Hayes, & Hayes, 1991). Além de pesquisas aplicadas, um grande número de pesquisas básicas foi realizado, por meio das quais foram investigados os efeitos de diversas variáveis envolvidas na formação, fusão, manutenção e expansão de classes de estímulos equivalentes (ALMEIDA; HAYDU, 2008, p.450).

Tal extensão de aplicabilidade e abrangência só é possível porque tanto a Análise Experimental do Comportamento quanto a Análise Aplicada do Comportamento comungam a mesma matriz disciplinar da Análise do Comportamento, embora possam diferir em aspectos específicos, como os metodológicos. Mesmo na Análise Experimental do Comportamento, de um ponto de vista metodológico, uma sub-área pode usar um determinado exemplar e não usar outro; ou usar dois ou mais exemplares concomitantemente. Por exemplo, na linha de pesquisa sobre insensibilidade comportamental, referente ao trabalho de Mathews et al (1977) e alguns que se seguiram a ele, é comum o uso de esquemas de reforçamento, mas não os procedimentos de “escolha de acordo com o modelo” e estruturas de treino; já nas pesquisas da linha de equivalência é comum encontrar esses três tipos de exemplares.

O contexto clínico comentado no trecho acima de Almeida e Haydu (2008) corresponde a uma das sub-áreas da Análise Aplicada do Comportamento que diz respeito às psicoterapias analítico-comportamentais ou Análise Comportamental Clínica. Na esfera desse contexto clínico se pode encontrar vários modelos de intervenção, como o elaborado por Hayes (1987) e o elaborado por Kohlenberg e Tsai (1987), que podem ter estratégias diferentes, mas objetivos terapêuticos congruentes (MOURA; CONTE, 1997, p.132). Tais práticas clínicas comungam a matriz disciplinar da Análise do Comportamento, porém se

diferenciam nas práticas experimentais. São comuns na prática clínica analítico-comportamental os estudos de caso e análises detalhadas de possíveis variáveis controladores em ambiente aberto; contudo, apesar de atingirem o mesmo nível de análise, não atingem o mesmo grau de controle das pesquisas experimentais. Isto, entretanto, não parece incomodar os analistas do comportamento; ao contrário, é bem aceito como uma prática legítima de acordo com a matriz disciplinar da Análise do Comportamento. Os analistas do comportamento reconhecem a importância tanto da Análise Aplicada na clínica quanto da Análise Experimental, assim como do intercâmbio entre elas.

Esse intercâmbio pode ser observado em todas as psicoterapias analítico-comportamentais. Uma delas é a Psicoterapia Analítico-funcional, um modelo de intervenção clínico elaborado por Kohlenberg e Tsai. Os trabalhos realizados nessa perspectiva clínica mostram claramente a importância da Análise Experimental no contexto clínico, assim como reconhecem sua importância para o contexto experimental, por exemplo, no trecho que se segue:

Como se pode notar, há muito que entender sobre a relação terapêutica em si mesma, os processos e fenômenos que ali ocorrem e o efeito que eles têm sobre o comportamento do cliente fora da clínica. O conhecimento que já se tem sobre o comportamento verbal, bem como todo o que há por vir, quando aplicado à clínica, há de ajudar terapeutas a serem mais eficientes e eficazes em seu trabalho. Como já mencionado anteriormente, trabalhos recentes sobre equivalência de estímulos e formulação de regras mostram que o comportamento verbal afeta o comportamento verbal posterior e outros comportamentos não-verbais. Mas o modo pelo qual o estímulo verbal toma controle sobre o comportamento não está totalmente claro e somente recentemente tem gerado investigação sistemática. Contudo, o comportamento governado por regras é relevante para a ACC [Análise Comportamental Clínica] visto que comumente ele tem um papel importante na etiologia dos problemas e no processo pelo qual o comportamento verbal, que ocorre dentro da sessão, influencia o comportamento do cliente fora da sessão, de forma ampla. A clínica torna-se assim uma instância que ajuda a validar ou não as pesquisas desenvolvidas em outros contextos. (CONTE; BRANDÃO, 1999, p.145).

Um ponto principal para a discussão do momento é observar no trecho acima que a Análise Aplicada do Comportamento, no caso, em contexto clínico, aproveita-se da Análise Experimental do Comportamento e, inversamente, oferece uma ajuda a ela. Vale ressaltar que um dos aspectos experimentais apontado como coadjuvante foi tratado extensivamente nessa dissertação: trata-se da linha de pesquisa em equivalência de estímulos. Além desse aspecto principal para a discussão do momento, pode-se chamar a atenção para o

fato de que, assim como no contexto experimental já mencionado, o contexto aplicado clínico também apresenta problemas a serem resolvidos deixados para as gerações futuras e, portanto, também lidam com operações de limpeza. Os próprios elaboradores da Psicoterapia Análitico-funcional comungam essa visão de intercâmbio produtivo entre contexto experimental e aplicado, como se poderá ver no trecho:

O interesse da análise experimental do comportamento está centrado no reforçamento, na especificação dos compromissos clinicamente relevantes e na generalização (Reese, 1966; Kazdin, 1975; Lutzker & Martin, 1981). Estes procedimentos têm se mostrado extremamente poderosos no tratamento de pacientes institucionais, estudantes em sala de aula e crianças muito jovens ou severamente perturbadas, populações para as quais o terapeuta pode exercer um grande controle sobre o arranjo ambiental cotidiano. Com as exceções de Hayes (1987) e Kolenberg e Tsai (1987), o behaviorismo radical e a análise experimental do comportamento têm sido negligenciadas como uma fonte de procedimentos para o tratamento de adultos em consultórios psicológicos. Esta desatenção ao behaviorismo radical como fonte de idéias para a psicoterapia de adultos é um tanto misteriosa para nós. Conforme já fizemos notar, a teoria é extensiva e engloba muitos dos conceitos relevantes para o psicoterapeuta. Além disso, esta concepção teórica tem estado disponível já há um bom tempo. Muitas das idéias relevantes para a psicoterapia foram publicadas nos anos 50 (Skinner, 1953, 1957). Há também muitos profissionais, analistas experimentais do comportamento, que estão familiarizados com estes princípios teóricos e que estão igualmente interessados no trabalho clínico. É bem possível que o próprio sucesso da análise experimental do comportamento em ambientes controlados (por ex., hospitais, escolas) tenha impedido a sua aplicação ao ambiente psicoterápico, bem menos controlado. O que estamos sugerindo é que os analistas experimentais do comportamento foram tão bem sucedidos com uma aplicação limitada da teoria que não examinaram as implicações bem mais extensas do behaviorismo radical, relevantes para a psicoterapia de adultos. (KOHLENBERG; TSAI, 2001, p.8-9).

O trecho acima tem sua extensão justificada pelo seu conteúdo. Ele mostra de forma concisa e precisa o intercâmbio entre a Análise Experimental e a Análise Aplicada. Além desse assunto em pauta, ele mostra também muitos outros aspectos correlacionados: que a literatura experimental especializada se preocupa com o contexto clínico; que os procedimentos, tanto experimentais quanto aplicados, vêm se mostrando efetivos para lidar com os problemas a que se propuseram a resolver; que há uma literatura anterior extensiva pertencente à mesma matriz disciplinar; que as sub-áreas da Análise do Comportamento estão tão interligadas que um analista experimental do comportamento pode também ser um analista aplicado do comportamento; a diferença de controle entre o ambiente experimental e o ambiente clínico; e o nível de especialização, ou em termos kuhnianos, de sub-comunidades

especializadas, dentro da própria Análise do Comportamento, que, visto o alto índice de especificação dentro de uma linha de pesquisa, muitas vezes negligenciam outras possíveis aplicações e implicações em outros contextos.

A questão das sub-comunidades especializadas, ainda não comentada em pormenores, é outro ponto essencial dessa discussão que receberá atenção doravante. Para facilitar essa discussão é importante que se tenha claro o panorama da Análise do Comportamento até aqui apresentado. Tem-se, sucintamente, o seguinte quadro na Análise do Comportamento: uma área que se assemelha com as ciências naturais, compartilhando com elas uma metodologia semelhante e um grau de controle equiparável; e uma área que guarda aspectos tanto das ciências naturais quanto das ciências sociais.

Essa configuração da Análise do Comportamento a torna um objeto peculiar de estudo. Apresenta-se como uma ciência peculiar no sentido de que ambas metodologias, naturais e sociais, são permitidas pela matriz disciplinar. Elas são vistas muitas vezes como complementares. As diferenças no grau de controle não causam rupturas na comunidade ou problemas relativos a um critério de demarcação entre ciência e não-ciência. O que diferencia a comunidade de analistas do comportamento de outras comunidades, para os próprios analistas do comportamento, é se a *explicação* corresponde àquela permitida pela matriz disciplinar e não o *grau de controle* das pesquisas. O grau de controle é discutível na Análise do Comportamento, mas a explicação não<sup>20</sup>. Pode-se, assim como Torgrud e Holborn (1990) fizeram no episódio de pesquisas iniciado com Mathews et al (1977), discutir o controle da metodologia, mas em momento algum se pode discutir se o comportamento é selecionado ou não pelas consequências, ou se está funcionalmente relacionado ou não com elas. Está implícito e é de comum acordo que o comportamento é selecionado funcionalmente pelas suas consequências. Mesmo para Kuhn o que parece ser relevante em uma ciência normal é a coesão ou integridade do grupo em relação a seus compromissos e não o grau de controle exercido por suas práticas. A distinção entre Análise Aplicada e Análise Experimental se refere à distinção entre duas áreas de atuação possíveis aos analistas do comportamento e não à duas áreas antagônicas.

Foi visto, então, que a Análise Experimental do Comportamento apresenta exemplares; e que esses exemplares a tangenciam e ajudam a promover uma miscigenação de

---

<sup>20</sup> Há dois grandes modelos explicativos na Análise do Comportamento: seleção por consequências e a funcionalidade entre os elementos da contingência de três termos. São modelos interligados e interdependentes, ou seja, não se pode explicar o comportamento negligenciando um deles.

metodologias com a Análise Aplicada do Comportamento<sup>21</sup>. Essa intersecção entre contexto experimental e contexto aplicado é essencial para se considerar a Análise do Comportamento enquanto uma ciência normal e suas sub-comunidades como constituintes de uma sub-estrutura especializada, pois mostra que a comunidade como um todo está de acordo com os aspectos fundamentais da matriz disciplinar analítico-comportamental. Resta, ainda no contexto da discussão sobre exemplares, a questão referente à presença deles na Análise Aplicada do Comportamento.

Como um exemplo do contexto aplicado será discutido a Psicoterapia Analítico-funcional<sup>22</sup> e apresentado alguns de seus possíveis exemplares. Os argumentos que Santos (2006) usou para sugerir o complexo de Édipo como o exemplar e paradigma representante da Psicanálise serão usados, nesse momento, para sugerir a presença de exemplares na Análise Comportamental Clínica. Tais argumentos serão utilizados parcialmente para mostrar que a Psicoterapia Analítico-funcional apresenta um modelo<sup>23</sup> de atuação para o psicólogo clínico analítico-comportamental, que é seguido pela comunidade há pelo menos 25 anos e pode ser entendido como um exemplar; além do modelo de seleção por consequências<sup>24</sup>, que, como se verá, poderá ser visto igualmente como um exemplar segundo os argumentos de Santos (2006).

Algumas ressalvas devem ser feitas antes de prosseguir com essa metodologia. Não se pretende justificar a Análise Comportamental Clínica por ela se assemelhar com a Psicanálise, isso deve ficar claro; mas mostrar que pelos mesmos argumentos apresentados por Santos (2006) a Análise Comportamental Clínica pode apresentar exemplares. A apresentação de exemplares específicos na Análise Aplicada do

---

<sup>21</sup> Essa abrangência metodológica da Análise do Comportamento pode ser um indício de um anarquismo epistemológico em Skinner no sentido de Paul Feyerabend (Batista, 2007, p.69), uma vez que a matriz disciplinar analítico-comportamental permite o uso de uma ampla variedade de ferramentas metodológicas nas práticas humanas.

<sup>22</sup> Esse tipo de terapia não é a única que fornece modelos ou padrões exemplares para a atuação do analista do comportamento. Têm-se, por exemplo, a Terapia por Contingências de Reforçamento, que enfatiza a análise clínica com o suporte – necessário, mas não suficiente – de dados e exemplares experimentais presentes no JEAB (GUILHARDI, 2004, p.7), como os esquemas de reforçamento; e a Terapia da Aceitação e Compromisso, cujo modelo psicoterápico envolve enfraquecer a esquiva emocional e aumentar a capacidade para a mudança comportamental (HAYES; WILSON, p.289).

<sup>23</sup> Na falta de um termo melhor, o termo “modelo” será usado no decorrer dessa argumentação sem o sentido kuhniano.

<sup>24</sup> A seleção por consequências foi apresentada no capítulo 2 como uma generalização simbólica. Ao que parece, segundo a apropriação dos argumentos de Santos (2006) e comparação de sua função explicativa com o complexo de Édipo, ela pode exercer igualmente a função de exemplar. Caso o complexo de Édipo possa ser coerentemente interpretado como um exemplar, então há a possibilidade da Seleção por Consequências e da funcionalidade do comportamento também poderem; e, ao que parece, seguindo essa alternativa, talvez qualquer tipo de explicação que se generalize a todos os fenômenos explicados por uma comunidade também podem. Inclusive as religiosas, desde que a explicação seja generalizada a todos os fenômenos.

Comportamento irá fortalecer, juntamente com os já mencionados exemplares compartilhados com a Análise Experimental do Comportamento, a idéia de que a Análise do Comportamento é uma grande estrutura que se constitui de sub-estruturas refinadas especializadas.

Uma diferença substancial entre a Psicanálise e a Análise do Comportamento, que é importante para essa ressalva, refere-se ao modelo explicativo. Na Psicanálise o complexo de Édipo funciona enquanto um modelo explicativo; um análogo explicativo na Análise do Comportamento é a seleção por consequências. Contudo, o fundamento desses dois modelos difere enormemente. O seguinte trecho de Wittgenstein pode ajudar a entender essa última afirmação:

Suponhamos que você queira falar de causalidade em operações de sentimentos. “Determinismo aplica à mente tão verdadeiramente quanto às coisas físicas”. Isso é obscuro porque quando pensamos em leis causais de coisas físicas nós pensamos em *experimentos*. Nós não temos algo como isso em conexão com sentimentos e motivação. E, ainda assim, os psicólogos querem dizer: “*Deve* existir uma lei” – embora nenhuma lei tenha sido encontrada (WITTGENSTEIN, 1967, p.42, *itálico do autor*)

Na medida em que o modelo explicativo da Psicanálise não se fundamenta em experimentos de metodologia natural e, ainda assim, Freud pretende dar essa qualidade a ela (SANTOS, 2006, p.41; SKINNER, 1956, p.77), então o trecho de Wittgenstein se aplica com exatidão à teoria psicanalítica. Todavia, essa situação pode ser diferente em relação à teoria analítico-comportamental. Visto que o modelo explicativo da Análise do Comportamento se fundamenta em experimentos, como já foi mostrado nas seções anteriores (*e.g* CHIESA, 2006, p.119; ver também a sub-seção 2.5 e 2.2), a partir dos quais são elaborados leis, e como ele se filia à uma tradição filosófica naturalista (ABIB, 1985, p.180), então, o trecho de Wittgenstein provavelmente não se aplica corretamente a ele<sup>25</sup>, assim, pode-se entender que há a possibilidade do modelo de seleção por consequências funcionar como uma lei no sentido das ciências naturais<sup>26</sup>.

Entender que o modelo de seleção por consequências pode funcionar como uma lei ou como um modelo explicativo tradicionalmente naturalista significa que quaisquer

<sup>25</sup> É compreensível que na época em que Wittgenstein escreveu a nota – 1942 –, na qual está contido o trecho, ele não tenha se referido à Análise do Comportamento. Visto que ela era ainda incipiente e de origem estadunidense, e que Wittgenstein estava inserido em um contexto de Psicologia europeu, onde predominavam na época, como já foi dito na introdução, metodologias introspeccionistas e explicações animistas e mentalistas, sem vínculos com as ciências naturais.

<sup>26</sup> Há também a possibilidade de que a seleção por consequências seja interpretada não como um modo causal, mas como um modo funcional, instrumental e probabilista de explicação do comportamento, no sentido de que causalidade e probabilidade podem se remeter a eventos incompatíveis (LAURENTI, 2004, p.16). Ainda assim, a seleção por consequências se vincula a uma tradição filosófica naturalista.

possíveis críticas aos argumentos de Santos (2006) direcionados à Psicanálise enquanto uma ciência social, não necessariamente são críticas válidas aos mesmos argumentos direcionados à Análise Aplicada do Comportamento. Principalmente porque a última se fundamenta em uma ciência natural, como foi dito anteriormente; o que não acontece com a Psicanálise, apesar de sua pretensão de cientificidade. Santos (2006) sugere essa pretensão à cientificidade ao comentar que a universalidade pretendida pela Psicanálise com o complexo de Édipo para explicar os fenômenos é incongruente e que, de fato, ela “não possui o estatuto de uma ciência, por estar fundamentada sobre razões e não sobre causas” (SANTOS, 2006, p.41). Assim, mesmo que os argumentos de Santos (2006) possam ser criticados em relação à Psicanálise, essa crítica não atinge a Análise Clínica Comportamental, que se funda em conhecimento de causa e é, portanto, salva pelos exemplares experimentais. Torna-se válida, dessa forma, a utilização dos argumentos de Santos (2006) para mostrar exemplares aplicados na Análise Comportamental Clínica, sem que a utilização tenha relação com a Psicanálise.

Feito essas ressalvas serão apresentados alguns dos argumentos de Santos (2006) que podem ser usados para mostrar alguns exemplares da Análise Comportamental Clínica. Santos (2006) acredita que o complexo de Édipo é o paradigma que define a Psicanálise, sendo também seu exemplar na medida em que todas as outras afecções psíquicas se enquadram em seu modelo (SANTOS, 2006, p.50). Assim o complexo de Édipo aparece como um modelo explicativo em todos os fenômenos a que a Psicanálise freudiana se presta a explicar. Da mesma forma, pode-se observar em todos os fenômenos analítico-comportamentais a seleção por consequências como um modelo explicativo, o que inclui a Psicoterapia Analítico-funcional, como se pode observar na citação:

A modelagem direta e o fortalecimento de repertórios comportamentais mais adaptativos através do reforçamento são centrais no tratamento analítico-comportamental. Usamos o termo *reforçamento* no seu sentido técnico, genérico, referindo-se a todas as consequências ou contingências que afetam (aumentam ou diminuem) a força do comportamento. A definição de reforçamento é funcional, ou seja, algo pode ser definido como reforçador se, depois da sua apresentação, há o efeito de aumentar ou diminuir a força do comportamento que o precedeu. (KOHLENBERG; TSAI, 2001, p.9, *itálico do autor*).

Além da seleção por consequências, podem ser encontrados exemplares específicos na Psicoterapia Analítico-funcional, ou seja, modelos ou padrões usados nessa terapia que podem ser encontrados em todos os casos clínicos nessa perspectiva. Alguns deles são os ‘comportamentos clinicamente relevantes’ – *clinical relevant behavior*, CRB. Eles

compõem três tipos de comportamentos relevantes do cliente que podem ocorrer durante a sessão: 1) CRB1, problemas do cliente que ocorrem na sessão; 2) CRB2, progressos do cliente que ocorrem na sessão; e 3) CRB3, interpretações do comportamento segundo o cliente. Para Santos (2006, p.51) um dos motivos pelos quais o complexo de Édipo é um exemplar se refere ao uso de casos clínicos exemplares pelos psicanalistas – Pequeno Hans e Homem dos Lobos. De forma análoga, esses CRBs aparecem em casos clínicos exemplares da Análise Comportamental Clínica (e.g. BRANDÃO, 1999, CONTE; BRANDÃO, 1999; DOUGHER; HACKBERT, 2003; VANDENBERGHE; FERRO, 2005), com a diferença, em relação aos casos clínicos supostamente exemplares da Psicanálise, de que os casos analítico-comportamentais são frequentemente revistos e novos casos são periodicamente apresentados de forma que se pode questionar constantemente a eficácia dos exemplares. De acordo com Kuhn tal questionamento é desejável para que o exemplar seja considerado paradigmático, pois ele “é um objeto para posterior articulação e especificação sob novas ou mais rigorosas condições” (KUHN, 1996, p.23).

Um caráter paradigmático da Psicanálise tradicional, segundo Santos (2006), é que ela cria um novo paradigma que é seguido por psicanalistas posteriores. Analogamente esse fenômeno pode ser observado na Análise do Comportamento em geral, como já foi apontado na introdução, e também especificamente na Análise Comportamental Clínica. A Psicoterapia Analítico-funcional foi uma proposta apresentada com o trabalho de Kohlenberg e Tsai (1987). Como esse trabalho expôs publicamente um modelo de atuação clínico para o analista do comportamento que foi seguido por gerações vindouras, pode-se interpretar esse movimento como a criação de exemplares ou paradigmas. O fato dos exemplares desse modelo de atuação terem nascidos no seio da própria Análise do Comportamento<sup>27</sup> não os torna indignos de serem interpretados como exemplares no sentido de Kuhn. Eles formaram uma revolução dentro de uma subcomunidade refinada da Análise Aplicada do Comportamento que é prevista pelo próprio Kuhn: “pode haver pequenas revoluções tanto quanto as grandes, algumas revoluções podem afetar apenas membros de uma sub-especialidade profissional e, para tais grupos, mesmo a descoberta de novos e inesperados fenômenos pode ser revolucionária” (KUHN, 1996, p.49).

Os argumentos de Santos (2006) para justificar o ajustamento da Psicanálise tradicional à noção de paradigma, vistos brevemente nessa dissertação, foram: a Psicanálise

---

<sup>27</sup> E não em competição com outras comunidades. Ao falar sobre a criação do paradigma psicanalítico Santos (2006) o expõe em um contexto de competição com outras escolas. No caso Análise do Comportamento em geral, uma análise equiparável pode ser feita, mas no caso particular da Psicoterapia Analítico-funcional não, pois ela ocorre dentro da Análise do Comportamento.

proporciona uma revolução nos paradigmas psicológicos da época; ela cria um novo paradigma que é seguido por psicanalistas posteriores, com valores, uso de casos clínicos. Todos esses motivos podem ser igualmente usados para se mostrar que a Análise Aplicada do Comportamento está de acordo com a noção de paradigma e apresenta exemplares.

Para fechar a discussão relativa à legitimidade da Análise Aplicada do Comportamento, serão retomadas as perguntas feitas no início dessa seção. Sobre a questão referente à possibilidade da legitimidade do contexto aplicado via exemplares experimentais, a presente dissertação respondeu favoravelmente, indicando o fato de que os contextos experimental e aplicado compartilham uma mesma matriz disciplinar e mostrando que o contexto aplicado se aproveita dos exemplares experimentais. O fato de que a Análise Aplicada do Comportamento comunga a mesma matriz disciplinar analítico-comportamental que a Análise Experimental do Comportamento e, enfaticamente, também os exemplares, é requisito suficiente para o entendimento da Análise Aplicada e de toda a Análise do Comportamento como uma ciência normal nos padrões de Kuhn. Entretanto, mostrar uma possibilidade de que a Análise Aplicada do Comportamento por si mesma apresente exemplares oferece uma fonte alternativa de segurança para a conclusão.

Dessa maneira, sobre a questão referente a se o contexto aplicado da Análise do Comportamento apresenta exemplares próprios, a presente dissertação ofereceu uma possibilidade favorável, de acordo com Kuhn, por meio dos argumentos de Santos (2006) em dois sentidos: um amplo, relativo à Análise do Comportamento e a todas as suas sub-comunidades, no qual a seleção por consequências pode funcionar como um exemplar; e um específico, relativo à Psicoterapia Analítico-funcional, no qual os CRBs foram apontados como uma mudança revolucionária em uma sub-estrutura refinada da Análise Aplicada do Comportamento.

Assim, um possível problema relativo à legitimidade da Análise do Comportamento como um todo pode encontrar uma presumível resolução no compartilhamento de uma mesma matriz disciplinar pelas várias sub-comunidades constituintes da sub-estrutura refinada analítico-comportamental. Ora, uma vez que a Análise Aplicada do Comportamento concorda com a matriz disciplinar da Análise do Comportamento, que não questiona princípios como a seleção por consequências ou a análise funcional e que uma “determinada atividade com pretensões ao conhecimento atinge a fase paradigmática quando pára de haver debate em torno de princípios” (ASSIS, 1993, p.136), então, há a possibilidade de que a Análise Aplicada do Comportamento seja paradigmática em

união com a Análise Experimental do Comportamento formando a grande área chamada de Análise do Comportamento. Mesmo porque “o que importa é todos os grupos admitirem uma ontologia comum e, mesmo estudando fenômenos diferentes, concordarem com que estes sejam manifestações das entidades catalogadas naquela ontologia aceita por todos” (ASSIS, 1993, p.137).

Além disso, após a aceitação geral de um paradigma, como o proporcionado pela matriz disciplinar da Análise do Comportamento, que passa a ser a base de toda uma tradição de estudo em um campo específico, “pode haver especialização, isto é, cada grupo de cientistas pode se dedicar a determinado conjunto de fenômenos, com diferentes grupos podendo estudar diferentes fenômenos” (ASSIS, 1993, p.137).

Essa resolução presumível levanta uma discussão importante dentro da comunidade de analistas do comportamento. Não há grande problema nas diferentes pesquisas em Análise do Comportamento serem diferentes umas das outras, como equivalência de estímulos e habilidades sociais, pois se elas concordam com o discurso ontológico e epistemológico fundamental da matriz disciplinar, como a seleção por consequências e a análise funcional, e se fundamentam em exemplares, como esquemas de reforçamento e procedimentos de “escolha de acordo com o modelo” (*matching-to-sample*), isso as categoriza como partes de uma ciência maior e fundamentalmente analítico-comportamental. O mesmo decorre também em contexto aplicado. Por exemplo, na medida em que a definição de ‘Terapia Comportamental’ é uma tarefa árdua (GUILHARDI, 2004, p.7), a presente dissertação oferece uma possibilidade de se analisar as práticas psicoterápicas sob a ótica de Thomas Kuhn e, com isso, facilitar os problemas relativos à identificação de uma matriz disciplinar.

Disso decorre uma possibilidade de evitar alguns problemas internos à Análise do Comportamento, como questões sobre se a equivalência de estímulos faz parte ou não da Análise do Comportamento. Ora, a partir do momento que ela concorda com o essencial, ela é uma variação permitida pela própria matriz disciplinar. Afinal, o que é a Análise do Comportamento senão um conjunto de ciências que se prestam a compreender as mais variadas formas com as quais o comportamento se apresenta?

Poder-se-ia questionar que se a Análise do Comportamento é tão preocupada com as variações comportamentais, por que não admitir ou considerar disciplinas analítico-comportamentais diferentes do tradicional estudo dos esquemas de reforçamento? E ainda mais, poder-se-ia inclusive se perguntar sobre até que ponto unicamente um tipo de

estudos comportamentais seria suficiente para resolver a ampla gama de fenômenos com as quais uma ciência do comportamento deve lidar. Para Kuhn, é possível que haja uma estrutura refinada com subgrupos paradigmáticos que lidem com as especificidades dos fenômenos.

Levando a discussão a um ponto de vista prático mais geral: será que não seria mais útil que a prática analítico-comportamental abranja o máximo de variações possíveis dentro dos próprios compromissos da matriz disciplinar para lidar com os diversos aspectos do comportamento?

Parece-me uma estratégia útil e promissora que sob o nome da Análise do Comportamento estejam diferentes frentes de pesquisas com suas peculiaridades e valores, mas, e isso é importante deixar claro, que compartilhem os compromissos da mesma matriz disciplinar. Essa estratégia não significa que as diferentes frentes de pesquisa em Análise do Comportamento competem entre si e que essa estratégia proposta é um mero reunir diferentes práticas com diferentes fundamentos em um nome comum, como ocorre com o nome 'Psicologia'; diferentemente, significa dar um suporte para conscientizar os analistas do comportamento de que aquilo que cada um faz em uma determinada área faz parte de um campo maior, a Análise do Comportamento.

Admitir isso não colocaria a Análise do Comportamento fora do período paradigmático, ou seja, não enquadraria a comunidade analítico-comportamental como uma comunidade pré-paradigmática, uma vez que a estrutura fina e especializada da ciência em Kuhn permite que diferentes sub-comunidades existam dentro de uma grande comunidade científica, desde que seus fundamentos básicos sejam compartilhados. Essa proposta, possibilitada pela filosofia de Kuhn, visa mostrar aos analistas do comportamento que diferentes áreas de pesquisa não implicam em diferentes ciências, mas em variações possíveis dentro uma matriz disciplinar ou estruturas refinadas de uma ciência normal. Com isso, há uma oportunidade de evitar possíveis desentendimentos entre os analistas do comportamento no momento em que identificam diferenças metodológicas em áreas que compartilham sua matriz disciplinar. Além do mais, já foi mostrado que sub-áreas especializadas diferentes, como aquelas de contexto experimental e aplicado não competem, ao contrário, concordam com a mesma matriz disciplinar e procuram se comunicar.

Isso, evidentemente, gera uma pergunta relevante: quais são os limites nos quais se pode afirmar que uma ciência é ou não analítico-comportamental, ou “como diferenciar articulação de uma teoria e mudança de paradigma? A partir de que ponto, nesse trabalho – eminentemente conservador – de articulação, deve-se admitir que um paradigma

foi abandonado em prol de outro?” (ASSIS, 1993, p.139). Um exame sobre o que seja paradigma e incomensurabilidade de teorias ajuda a elaborar uma resposta.

Se um determinado grupo de pesquisadores consegue ler, conversar, entender e analisar artigos especializados de outros, então há grandes chances de que partilhem uma mesma matriz disciplinar e suas teorias não sejam incomensuráveis. De forma que “afirmar que duas teorias são incomensuráveis é então afirmar que não há linguagem, neutra ou de outro tipo, à qual ambas as teorias, concebidas como conjuntos de sentenças, possam ser traduzidas sem deixar resíduo ou perda.” (KUHN, 1982, p.670). Essa incomensurabilidade não ocorre, como já visto nos diferentes contextos experimental e aplicado.

No caso da sub-estrutura refinada da Análise do Comportamento, representada em algum grau pelas linhas de pesquisa, como àquelas referentes a equivalência de estímulos, às psicoterapias analítico-comportamentais, às habilidades sociais ou às metacontingências e cultura, há uma linguagem neutra, afinal, concordam com análise funcional, seleção por consequência, em grande parte com ordem, previsão e controle como valores, entre outras concordâncias; por exemplo, os analistas do comportamento que estudam equivalência de estímulos compartilham uma linguagem esotérica com analistas de outros sub-grupos, de forma que conseguem ler os trabalhos de história comportamental, metacontingências e habilidades sociais e, além disso, não questionam os pressupostos de sua matriz disciplinar<sup>28</sup>. Não se trata de ler e traduzir os termos durante a leitura, mas de terem

---

<sup>28</sup> O procedimento de “escolha de acordo com o modelo” (*matching to sample*) usado nas pesquisas aqui apresentadas se encaixam na matriz disciplinar analítico-comportamental. Quando Skinner (1950, p.210) comenta sobre um tipo de teoria da aprendizagem chamada de *matching* que, em sua prática tradicional, não faz parte da matriz disciplinar analítico-comportamental, ele não está se referindo aos estudos que se utilizam dos procedimentos de *matching* aqui citados. É importante lembrar que na época em que Skinner publicou esse artigo a linha de equivalência de estímulos, que se utiliza de procedimentos de *matching to sample*, não existia, ela só surgiu anos depois com a proposta de Sidman (1971). Além disso, em 1950 a matriz disciplinar analítico-comportamental estava iniciando sua expansão mais significativa, de forma que a progressiva reunião de adeptos analistas do comportamento era igualmente inicial e muitos dos modelos explicativos tradicionais da Psicologia ainda estavam em voga. Esse cenário foi mudando progressivamente até a absorção de adeptos e metodologias suficientes para culminar em uma pequena revolução na Análise do Comportamento com a proposta de Sidman. O *matching* tradicional comentado por Skinner não faz parte da Análise do Comportamento, pois se refere a processos em sistemas dimensionais não mensuráveis. Mas os procedimentos *matching to sample* utilizados na Análise do Comportamento atualmente se encaixam aos padrões permitidos pela Análise do Comportamento ao responder a problemas considerados relevantes a ela, por exemplo, os citados pelo próprio Skinner: “Dizemos que um organismo agora discrimina entre estímulos. Mas a discriminação não é ela mesma uma ação, nem mesmo necessariamente um processo único. Problemas no campo da discriminação podem ser colocados em outros termos. Quanto se pode ser obtido indutivamente entre estímulos de diferentes magnitudes ou classes? Quais são as menores diferenças no estímulo que produz a diferença no controle? E assim por diante. Questões desse tipo não pressupõem atividades teóricas em outros sistemas dimensionais.” (SKINNER, 1950, p.210). Questões desse tipo são as questões que ocupam a comunidade de analistas do comportamento que trabalham com procedimentos *matching to sample*. Os

passado por treinos semelhantes para ler, entender e usar termos como reforço, punição, modelagem, modelação, etc., estejam de acordo com o uso deles e conhecerem, em maior ou menor grau, os problemas conceituais envolvidos com tais termos. A linguagem desses sub-grupos é, portanto, comensurável.

A discussão sobre incomensurabilidade, embora esclareça algumas semelhanças lingüísticas entre grupos diferentes, não torna simples a discussão sobre a demarcação dos limites das práticas de pesquisa, que possui um caráter histórico acentuado:

Demarcar a transição é algo que só pode ser feito *muito tempo depois* — quando o novo paradigma já estiver razoavelmente desenvolvido —, pelo exame dos manuais com os quais são iniciados os cientistas jovens. Todos mencionam os mesmos princípios básicos, com matizes apenas de caráter didático. Começam a aparecer livros mais adiantados, visando a um público já inteirado dos princípios da teoria. Os artigos de pesquisa publicados em revistas tendem a se tornar mais especializados e, no dizer de Kuhn, *esotéricos*. Uma vez que o trabalho inicial de convencimento está feito, o cientista já não se preocupa em ser acessível para um público maior que o estritamente ligado a sua área de interesse. (ASSIS, 1993, p.137, primeiro itálico nosso).

Esse “muito tempo depois”, na Análise do Comportamento, parece ser seu atual momento. Faz-se 74 anos desde a publicação do primeiro livro de Skinner, o “*The Behavior of Organism*”, em 1938. Já há manuais para a iniciação dos jovens analistas do comportamento que mencionam a seleção por consequências, a análise funcional, os esquemas de reforçamento e outros fundamentos pertinentes. Livros específicos já foram publicados (*e.g.* BAUM, 1994/1999; CATANIA, 1999; CARRARA, 2005; CHIESA, 2006). Os artigos analítico-comportamentais já tomam grande espaço nas revistas de psicologia em geral, além das revistas específicas da área. E os termos – técnicos – usados nas pesquisas especializadas não buscam a compreensão e o entendimento do público leigo, mas apenas o do público analítico-comportamental.

Ora, se as pesquisas em equivalência de estímulos e habilidades sociais não fazem parte da Análise do Comportamento, isto é, se não são variações científicas possíveis de acordo com a matriz disciplinar analítico-comportamental, elas são fundamentadas por qual matriz disciplinar? São práticas sem fundamentos? Seus métodos são derivados de onde? De fato, se elas aceitam os princípios basilares do Análise do Comportamento não haveria problemas em serem consideradas linhas de pesquisas constituintes da Análise do Comportamento enquanto uma ciência normal nos padrões de Thomas Kuhn.

---

próprios trabalhos apresentados aqui (*e.g.* CASTRO, 2007; ECCHELI, 2007) mostram um comprometimento com a resolução de problemas considerada legítima pela matriz disciplinar analítico-comportamental.

As pesquisas em equivalência de estímulos, história comportamental, habilidades sociais e outras, buscam soluções para diferentes problemas comportamentais. Dessa forma, é normal e até esperado que haja diferenças metodológicas entre tais pesquisas, elas tem seus próprios métodos e exemplares, porém, apesar dessas diferenças, o que está sendo estudado é o comportamento, determinado por suas consequências e cujas leis são elaboradas por análise funcional. Assim, muitas vezes falta um entendimento de que sem sua matriz disciplinar elas não funcionariam, não existiriam ou não seriam do jeito que são. O que as liga, aquilo que as dá um caráter unificado de ciência normal é a matriz disciplinar analítico-comportamental e não, obviamente, a extinta matriz disciplinar da ciência comportamental de Watson, ou mesmo, se é que um dia existiram, as matrizes disciplinares de Hull, de Rachlin ou de Tolman.

Portanto é digno de se considerar que a Análise Experimental do Comportamento, a Análise Aplicada do Comportamento e suas múltiplas facetas são originárias e fazem parte de uma mesma matriz disciplinar, sem a qual seriam descaracterizadas enquanto ciências normais ou paradigmáticas nos moldes de Thomas Kuhn. Faz-se mister lembrar que Kuhn abre espaço para a interpretação de que tais facetas não implicam em comunidades pré-paradigmáticas, mas em sub-estruturas refinadas de uma ciência: “mais que outros componentes da matriz disciplinar, diferenças entre conjuntos de exemplares provêm a comunidade com uma estrutura refinada de ciência” (KUHN, 1996, p.187).

Como esse trabalho aproxima a Análise do Comportamento de uma ciência normal nos padrões de Kuhn, problematiza-a, e sugere que ela não apenas pode ser uma ciência natural, mas também uma ciência social e cultural, ou seja, que versa e estuda fenômenos sociais e culturais, poder-se-ia questionar esse trabalho como uma forma de mau uso ou má interpretação da filosofia de Kuhn, uma vez que muitos autores defendem que Kuhn se ocupa das ciências naturais, e não das ciências sociais, nos seus escritos (ASSIS, 1993, p.146). O foco desse trabalho não é discutir o grau em que as interpretações das obras de Kuhn encontram fundamento em suas obras; portanto, considerando que a crítica seja pertinente e sem a discutir mais profundamente, pode-se negar que essa má interpretação ocorra nesse trabalho, pois a Análise do Comportamento apresenta em suas pesquisas experimentais uma metodologia naturalista e em suas pesquisas sócio-culturais, pode apresentar uma enorme variedade de métodos, inclusive aqueles ligados às ciências naturais.

A metodologia naturalista da Análise do Comportamento permite, tal como os esquemas de reforçamento aqui explicitados, previsão e controle do comportamento humano. Ao comparar a Física com as ciências sociais, Assis (1993, p.153) faz duas afirmações questionáveis caso se considere a Análise do Comportamento como uma ciência social. Ele afirma que há uma dificuldade em determinar o que seja um experimento e que não é possível uma repetibilidade de experimentações nas ciências sociais. Nas palavras dele:

- *dificuldade de determinar o que seja um experimento*. Enquanto em física é possível construir modelos que reproduzam características consideradas essenciais num sistema, para estudo controlado, o mesmo não pode ser feito com sujeitos humanos;
- *repetibilidade*. Um experimento em física pode ser repetido à vontade. Mas, numa sociedade humana, nada de análogo a um experimento pode ser feito. Não é possível repetir situações passadas. (ASSIS, 1993, p.153).

Pode ser que para as outras ciências sociais talvez seja impossível um experimento com controle de variáveis independentes e com reprodutibilidade de experimentos; nesse sentido, Assis teria razão em afirmar que não se pode organizar estudos com controle nem repeti-los nas ciências sociais, todavia, é evidente isso não se aplica à Análise do Comportamento. O estudo da cultura e de fenômenos sociais culturais em laboratório vem ganhando espaço no cenário analítico comportamental brasileiro (BAIA, 2008; NOGUEIRA, 2010; VICHI, 2005) e muitos vêm sendo realizados, há tempos, no exterior (GUERIN, 1992, p.1423). Nos manuais de esquemas de reforçamento, por exemplo, estão descritas as topografias esperadas por sujeitos humanos frente a alguns diferentes tipos de esquemas de reforçamento. Assim, na Análise do Comportamento enquanto uma ciência social, as afirmações de Assis não se aplicam, pois a matriz disciplinar analítico-comportamental permite que se determine o que seja um experimento, ou seja, há fundamentos compartilhados que definem se uma determinada prática experimental é ou não analítico-comportamental, e também porque permite a repetibilidade, principalmente porque na Análise do Comportamento as pesquisas estão vinculadas com uma comunidade que concorda com aspectos fundamentais e que não precisa justificar cada conceito ou método introduzido. A afirmação de Assis, logo abaixo, parece indicar o desconhecimento da Análise do Comportamento como uma ciência social que pode ser, com rigor, interpretada nos padrões de Kuhn:

Pode ser que, no futuro, um modelo para o desenvolvimento e estrutura das ciências sociais venha a ser exposto e obtenha grande sucesso. Até agora, no entanto, tudo faz suspeitar que tal modelo não existe ou, se existir, pouco terá a ver com uma leitura realmente rigorosa de Kuhn (ASSIS, 1993, p.156).

Essa dissertação mostra uma possibilidade de que pelo menos um modelo para o desenvolvimento e estrutura das ciências sociais existe nos padrões kuhnianos e obtenha grande sucesso, a saber, a Análise do Comportamento. Assis escreveu seu artigo em 1993, ou seja, três anos depois da morte de Skinner. Nessa época, um calhamaço de trabalhos analítico-comportamentais já havia sido realizado e esse fato dá mais evidências do caráter esotérico da Análise do Comportamento, uma vez que ela foi tão desconhecida para alguns e tão mal entendida para outros.

Esse trabalho identifica a comunidade de analistas do comportamento como uma comunidade paradigmática e que, conseqüentemente, pratica uma ciência normal. Contudo o ponto, talvez mais produtivo do que discutir se a Análise do Comportamento é uma ciência ou não e, certamente, bastante inovador dentro da comunidade analítico-comportamental, é mostrar que há uma forma de se entender que os analistas do comportamento são unidos pela matriz disciplinar e que as diferenças entre sub-comunidades analítico-comportamentais não destituem ou descaracterizam a Análise do Comportamento como um todo do ponto de vista epistemológico.

Mostrar que a comunidade de analistas do comportamento tem muitas semelhanças topográficas com aquilo que Kuhn chama de comunidade paradigmática e que, conseqüentemente, a Análise do Comportamento tem muitas semelhanças com aquilo que Kuhn chama de ciência normal apresenta, pelo menos, uma dupla função: oferta um subsídio para questões inerentes às relações humanas da Análise do Comportamento e possibilita o diálogo com uma comunidade diferente da analítico-comportamental, a filosófica.

A apresentação da comunidade analítico-comportamental como uma comunidade unida por uma matriz disciplinar pode ser entendida como uma forma (i) de conscientizar a comunidade de analistas do comportamento sobre o alto grau de unidade, integração e coesão proporcionado pelo compromisso entre seus membros, (ii) de reconhecer seu possível caráter paradigmático e, com isso, oferecer uma possibilidade de revisão de suas práticas e de um olhar sobre elas sob um ponto de vista diferente do behaviorista radical e (iii) de conscientizar que cada sub-grupo analítico-comportamental pode buscar a resolução de problemas diferentes dos outros e que isso não significa que sejam práticas completamente

desconexas que devem ser segregadas. Esses três pontos podem ser mais importantes do que a simples apresentação ao público geral da Análise do Comportamento como uma ciência.

Essa última interpretação evidentemente pode ocorrer e uma das formas de justificação para ela pode se aproveitar das descrições dos dados aqui reunidos sob o conteúdo disciplinar da Análise do Comportamento, como valores, generalizações simbólicas, modelos e exemplares. Contudo, não se pretende aqui justificar a cientificidade da Análise Experimental do Comportamento como forma de exaltação vaidosa de seu caráter científico natural; ao contrário, o que se espera são problematizações sobre o porquê de se defender uma determinada prática como científica (ver ASSIS 1993, p.152 para uma breve discussão). No caso desse trabalho, duas razões para essa defesa, apontadas acima, relacionam-se com políticas internas das práticas analítico-comportamentais e com políticas externas de intercâmbio com filósofos.

Além dessas duas, uma terceira pode ser apontada: apresentar a Análise do Comportamento enquanto uma ciência normal tem uma importância comparativa que merece atenção no contexto da Psicologia. Kuhn (1977b) no artigo “*Comment on the Relations of Science and Art*” elucida algumas semelhanças e diferenças entre ciência e arte; tal elucidação apresenta os benefícios de um esclarecimento entre diferentes práticas e seus resultados. De forma análoga o presente trabalho pode ser usado no contexto da Psicologia<sup>29</sup> para ajudar a diferenciar suas práticas diferentes, e sugerir que tais práticas têm resultados igualmente diferentes – por exemplo, entre as abordagens de orientação psicanalítica e comportamental. É um equívoco, por exemplo, unir um psicanalista e um analista do comportamento sob o nome de ‘psicólogo’<sup>30</sup> e uma ingenuidade considerar que as práticas desses profissionais, abissalmente diferentes, têm o mesmo resultado.

Não se trata de afirmar que uma é melhor do que a outra, partindo-se, para chegar a essa afirmação, de um critério sobre a presença ou não da experimentação. A filosofia de Kuhn possibilita a interpretação de que duas comunidades diferentes podem estar lidando com problemas diferentes sob perspectivas diferentes – matrizes disciplinares diferentes – de forma que a comparação entre as duas pode ser problemática. A própria literatura analítico-comportamental aponta para o cuidado com esse tipo de afirmação de

<sup>29</sup> Obviamente este problema não é o foco dessa dissertação, mas certamente é um problema que merece estudos posteriores. O que está em jogo para essa diferenciação é uma questão ética e prática, pois envolve a vida das pessoas nas práticas psicológicas.

<sup>30</sup> O nível dessa crítica é evidentemente institucional. Não é, atualmente, por opção dos analistas do comportamento ou dos psicanalistas que eles se encontram juntos sobre o título da Psicologia, há toda uma conjuntura cultural que mantém a grade curricular da Psicologia tal como ela está. A gênese desse resultado pode, com efeito, ser estudado historicamente.

valor (LAURENTI, 2004, p.126), de forma que a possibilidade de experimentação não deve ser entendida como uma maneira de contrastar a Análise do Comportamento com outras práticas, como

se a ciência do comportamento fosse mais valorosa ou mais fundamental do que aquelas que não operam mediante relações funcionais empiricamente validadas. A ciência do comportamento não está mais próxima do que “realmente existe”. Ela dispõe de um arsenal conceitual que não tem um fim em si mesmo. O valor de seus conceitos se verifica justamente na sua função heurística: a de interpretar situações nas quais o comportamento é tema central [...]. A especulação é compatível com a previsão e controle na exata medida em que pode contribuir para o planejamento de métodos que permitem controlar o comportamento. A questão não é o acesso à realidade, mas sim a modificação do comportamento (pragmatismo). (LAURENTI, 2004, p.126).

Trata-se de afirmar que duas práticas diferentes têm resultados ou eficácias diferentes<sup>31</sup> que podem ser relevantes aos interesses de um terceiro. Esse terceiro pode ser, por exemplo, uma pessoa em contexto clínico. Sua vida pode tomar rumos diferentes a depender do que se aplica a ela. Um critério relevante, então, pode ser a eficácia e não a experimentação.

No contexto interno às políticas comportamentais, o trabalho de apresentação da Análise do Comportamento enquanto uma ciência normal pode fornecer aos analistas do comportamento uma visão de que estar em um grupo que tem sub-grupos com alguns exemplares diferentes dos outros – mas que concordam com o fundamental da matriz disciplinar, e que, por isso, conseguem dialogar com eficácia e apontar possíveis problemas no outro sub-grupo – não significa que tais sub-grupos sejam incomensuráveis, pré-paradigmáticos ou que não fazem parte do escopo de sua matriz disciplinar.

Outro aspecto relevante a ser lembrado é que podem ser encontradas na Análise do Comportamento outras práticas que poderiam ser consideradas como exemplares, modelos, valores e generalizações simbólicas, embora não tenham sido tratadas nesse trabalho. Podem ser encontrados na literatura analítico-comportamental sugestões sobre o que são consequências e contexto, ou do que são feitos; conferindo um discurso sobre modelos. Valores como o antimentalismo também guiam a prática analítico-comportamental. E assim por diante.

---

<sup>31</sup> Uma comparação análoga pode ser àquela referente ao cenário da química no qual foram contrapostas as teorias do flogisto e do oxigênio. Não significa que uma era melhor do que a outra, mas que uma era mais efetiva que a outra para lidar com fenômenos reconhecidos, como a combustão ou a calcinação.

Assim, a presente dissertação também oferece subsídios para outras análises filosóficas ou historiográficas. Algumas delas foram sugeridas no corpo do texto, podendo ser exploradas em pesquisas futuras. A presente dissertação apresenta um quadro da Análise do Comportamento no qual está explicitado um conjunto padrão e recorrente de algumas de suas aplicações conceituais, observacionais e instrumentais. Ao se estudar e praticar essas aplicações os analistas do comportamento aprendem sua prática. Segundo Kuhn, aplicações desse tipo “são os paradigmas da comunidade, revelados em seus manuais, leituras e exercícios de laboratório” (KUHN, 1996, p.43).

Este quadro pode ser entendido como uma determinação de paradigmas compartilhados, porém não como uma determinação de regras compartilhadas. Essa última determinação requer um passo além da apresentação de um quadro. Para Kuhn, a determinação de regras compartilhadas requer que o historiador

“compare os paradigmas da comunidade entre si e com seus relatórios de pesquisa atuais. Ao fazer isso, seu objetivo é descobrir quais elementos isoláveis, explícitos ou implícitos, os membros daquela comunidade podem ter *abstraido* de seus paradigmas mais globais e implantado como regras em suas pesquisas. Qualquer um que tenha tentado descrever ou analisar a evolução de uma tradição científica particular teve, necessariamente, que ter procurado princípios aceitos e regras desse tipo.” (KUHN, 1996, p.43).

A presente dissertação compara alguns paradigmas da comunidade de analistas do comportamento com alguns de seus relatórios de pesquisa. Por isso, ela apresenta algumas regras compartilhadas. Contudo, muitas outras características paradigmáticas podem ser encontradas na Análise do Comportamento, outros relatórios de pesquisa podem ser comparados e, conseqüentemente, outras regras podem ser apontadas. Uma possibilidade interessante de trabalho consiste em ampliar a análise dessa dissertação e oferecer novas distinções entre os paradigmas compartilhados e a determinação de regras compartilhadas.

Conclui-se, assim, que há boas razões para se crer que a Análise do Comportamento seja uma ciência normal legitimada pela filosofia de Thomas Samuel Kuhn. Alguns aspectos específicos, possivelmente não trabalhados nessa dissertação, como, por exemplo, referentes a quais outros aspectos da matriz disciplinar podem ser encontrados na Análise do Comportamento, podem ser estudados, discutidos e novos trabalhos podem ser encaminhados para argüir sobre as possíveis relações de caráter científico normal da Análise do Comportamento. Assim, pode-se evidenciar outras formas seu entendimento enquanto

ciência normal ou enquanto um programa de pesquisa com variados exemplares e com uma estrutura refinada de pesquisa.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente dissertação ofereceu uma interpretação kuhniana da Análise do Comportamento. Apresentou-se alguns conceitos kuhnianos relativos à ciência normal e, ao relacioná-los com as práticas e compromissos analítico-comportamentais, pôde-se oferecer uma compreensão da Análise do Comportamento enquanto uma ciência normal. O intuito não foi exaltar o caráter científico da Análise do Comportamento em uma tentativa de mostrá-la como uma ciência natural, além de social e cultural, mas tentar promover um diálogo com a comunidade filosófica e evitar ou resolver possíveis problemas internos inerentes a um programa de pesquisa: políticos, epistemológicos, ontológicos, metodológicos etc.

Um outro ponto interessante, é que essa dissertação é um olhar alternativo à Análise do Comportamento. É uma variação interpretativa possível que pode resolver problemas que de outra forma seriam de difícil solução. A tradicional postura dos analistas do comportamento é analisar suas práticas por meio do Behaviorismo Radical. Essa análise tradicional, embora tenha suas vantagens e sucessos, exatamente por oferecer e possibilitar *uma* visão do mundo analítico-comportamental, também limita as *outras* possíveis visões. Poder-se-ia, com o perdão da simplicidade do exemplo, afirmar que Skinner (1950, ver nota de rodapé 28 na página 60 dessa dissertação para maiores esclarecimentos) critica os procedimentos de *matching* e que, por isso, a linha de equivalência não se constitui como Análise do Comportamento. Evidentemente que a Análise do Comportamento e o Behaviorismo Radical possibilitam a resolução do problema hipotético levantado, mas da sua forma, talvez com um maior esforço, talvez com um menor. Mas o ponto que é insistido é que há alternativas ou variações possíveis que podem ser instrumentalmente úteis. Kuhn oferece pontualmente uma solução para esse possível problema: se uma determinada prática concorda com os compromissos assumidos pelo grupo, utiliza-se de exemplares, resolve ou busca resolver os problemas considerados legítimos pela comunidade, então essa prática é consonante com a matriz disciplinar.

Visto, então, que a Análise do Comportamento possui generalizações simbólicas, modelos, valores e exemplares; compartilha regras e problemas; apresenta pesquisas firmemente fundamentadas em pesquisas anteriores; enfim, apresenta compromissos compartilhados e uma matriz disciplinar; conclui-se que a Análise do Comportamento pode ser considerada uma ciência normal ou paradigmática legítima do ponto de vista de Thomas Samuel Kuhn.

## REFERÊNCIAS

- ABIB, J. A. D. Skinner, **Naturalismo e positivismo**. Tese (Doutorado) - São Paulo: USP, 1985.
- ABIB, J. A. D. **Comportamento e sensibilidade: vida, prazer e ética**. Santo André: ESETec, 2007.
- ALBUQUERQUE, L. C.; FERREIRA, K. V. D. Efeitos de regras com diferentes extensões sobre o comportamento humano. **Psicologia: reflexão e crítica**, v.14, n.1, p.143-155, 2001.
- ALBUQUERQUE, L. C.; PARACAMPO, C. C. P.; ALBUQUERQUE, L. C. Análise do papel de variáveis sociais e de conseqüências programadas no seguimento de instruções. **Psicologia: reflexão e crítica**, v.17, n.1, p.31-42, 2004.
- AUGUSTSON, E. M.; DOUGHER, M. D. The transfer of avoidance evoking functions through stimulus equivalence classes. **Journal of behavior therapy and experimental psychiatry**, v.28, p.181-191, 1997.
- ALMEIDA, J. H.; HAYDU, V. B. Reorganização de classes de estímulos equivalentes: uma revisão crítica de estudos experimentais. **Temas em psicologia**, v.17, n.2, p.449-462, 2009.
- ÁLVARES, S. M. M.; ASSIS, G. J. A.; ESTEVES, I. P.; SAMPAIO, M. E. C. Discriminações condicionais sem conseqüências diferenciais em crianças: efeitos da história de treino precoce de simetria. **Estudos de psicologia**, v.6, n.1, p.7-20, 2001.
- ASSIS, G. J. A.; BAPTISTA, M. Q. G.; DAMIN, E. T.; ÁLVARES, S. M. M. Consistency training and equivalence relations without differential consequences. **Experimental analysis of human behavior bulletin**, v. 1, n.1, p.7-8, 1997.
- ASSIS, G. J. A.; BAPTISTA, M. Q. G.; KATO, O. M.; ALVES, K. R. S. Relações de equivalência após treino com pareamento consistente de estímulos sob controle contextual. **Psicologia: teoria e pesquisa**, v.16, n.2, p.125-133, 2000.
- ASSIS, J. P. Kuhn e as ciências sociais. **Estudos avançados**, v.7, n.19, p. 133-164, 1993.
- BAIA, F. H. **Microssociedades no laboratório: o efeito de conseqüências ambientais externa sobre as contingências comportamentais entrelaçadas e seus produtos culturais**. Dissertação (Mestrado) - Brasília: UnB, 2008.
- BAPTISTA, M. Q. G.; ASSIS, G. J. A. Treino por consistência e equivalência de estímulos sem conseqüências diferenciais. **Psicologia: teoria e pesquisa**, v.11, n.3, p.173-179, 1995.
- BARON, A.; KAUFMAN, A.; STAUBER, K. A. Effects of instructions and reinforcement feedback on human operant behavior maintained by fixed-interval reinforcement. **Journal of Experimental Analysis of Behavior**, v.12, n.5, sep, p.701-712, 1969.
- BARON, A.; GALIZIO, M. Instructional control of human operant behavior. **The Psychological Record**, v.33, p.495-520, 1983.

BARROS, C. W. L.; BAPTISTA, M. Q. G.; ASSIS, G. J. A. Efeitos da história de treino sobre a formação de classes de estímulos equivalentes. **Acta Comportamentalia**, v.6, n.2, p.111-128, 1998.

BATISTA, T. M. O Legado Filosófico de B. F. **Skinner**: as influências filosóficas iniciais e a epistemologia da análise experimental do comportamento. Dissertação (Mestrado) - Florianópolis: UFSC, 2007.

BAUM, W. M. **Compreender o Behaviorismo**: ciência, comportamento e cultura. Porto Alegre: Artmed, 1999. Publicado primeiramente em 1994.

BRANDÃO, M. Z. S. Terapia comportamental e análise funcional da relação terapêutica: estratégias clínicas para lidar com o comportamento de esquiva. **Revista Brasileira de terapia comportamental e cognitiva**, v.1, n.2, p.179-187, 1999.

BENTALL, R. P.; DICKINS, D. W.; FOX, S. R. A. Naming and equivalence: response latencies for emergent relations. **Quarterly Journal of experimental psychology**, v.46b, p.187-214, 1993.

BLANSHARD, B.; SKINNER, B. F. The problem of consciousness – a debate. **Philosophy and phenomenological research**, v.1, n.3, mar., pp. 317-337, 1967.

BLOUGH, D. Delayed matching in the pigeon. **Journal of experimental analysis of Behavior**, v.2, n.2, p.151-160, 1959.

CARRARA, K. **Behaviorismo radical**: crítica e metacrítica. 2. ed. Marília: Editora Unesp, 2005.

CARTER, D. E.; WERNER, T. J. Complex learning and information processing by pigeons: a critical analysis. **Journal of experimental analysis of Behavior**, v.29, n.3, p.565-601, 1978.

CASTRO, T. C. A **Ressurgência de classes de equivalência e os efeitos da opção de resposta default**. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual de Londrina, 2007.

CATANIA, A. C.; MATTHEWS, B. A.; SHIMOFF, E. Instructed versus shaped human verbal behavior: interactions with nonverbal responding. **Journal of Experimental Analysis of Behavior**, v.38, n.3, nov, p.233-248, 1982.

CATANIA, A. C. **Aprendizagem**: comportamento, linguagem e cognição. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 1999.

CATANIA, A. C. Eliot Shimoff. **Journal of Experimental Analysis of Behavior**, v.83, n.3, may, p.197-199, 2005.

CERQUEIRA, D. H. **Wittgenstein e o Behaviorismo**. Dissertação (Mestrado) - Salvador: UEFS, 2007.

CHIESA, M. **Behaviorismo radical**: a filosofia e a ciência. Brasília: Celeiro, 2006.

CLAYTON, M. C.; HAYES, L. J. Conceptual differences in the analysis of stimulus equivalence. **The psychological record**, v. 49, p.145-161, 1999.

CONTE, F. C. S.; BRANDÃO, M. Z. S. Psicoterapia analítico-funcional: a relação terapêutica e a análise comportamental clínica. In: KERBAUY, R. R.; WIELENSKA, R. C. (Org.), **Sobre comportamento e cognição: psicologia comportamental e cognitiva - da reflexão teórica à diversidade na aplicação**. Santo André, SP: ARBytes, 1999, p.134-148.

COSTA, C. E.; BANACO, R. A. ProgRef, v.3: sistema computadorizado para coleta de dados sobre programas de reforço com humanos - recursos básicos. **Revista Brasileira de terapia comportamental e cognitiva**, v.4, n.2, p.173-192, 2002.

CRUZ, R. N.; CILO, E. N. P. Do mecanicismo ao selecionismo: uma breve contextualização da transição do Behaviorismo Radical. **Psicologia: teoria e pesquisa**, v.24, n.3, p.375-385, 2008.

CUMMING, W.; BERRYMAN, R. The complex discriminated operant studies of matching to sample and related problems. Em D. I. Mostofsky (Org.) **Stimulus Generalization**, p. 284-330. Stanford, CA: Stanford University Press, 1965.

DAMIN, E. T.; BAPTISTA, M. Q.; ASSIS, G. J. A. Efeitos da distribuição de treino e testes sobre a formação de classes de estímulos equivalentes sem conseqüências diferenciais. **Psicologia: teoria e pesquisa**, v.14, n.1, p.41-49, 1998.

DAVIDSON, N. A.; OSBORNE, J. G. Fixed-ratio and fixed-interval schedule control of matching-to-sample errors by children. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, v.21, n.1, p.27-36, 1974.

DE ROSE, J. C. Classes de estímulos: implicações para uma análise comportamental da cognição. **Psicologia: teoria e pesquisa**, v.9, p.283-303, 1993.

DEGRANDPRE, R. J.; BICKEL, W. K.; HIGGINS, S. T. Emergent equivalence relations between interoceptive (drug) and exteroceptive (visual) stimuli. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, v.58, n.1, p.9-18, 1992.

DICKENS, D. W.; BENTALL, R. P.; SMITH, A. B. The role of individual stimulus names in the emergence of equivalence relations: the effects of interpolated paired-associates training of discordant associations between names. **The Psychological Record**, v.43, p.713-724, 1993.

DOUGHER, M. J.; HACKBERT, L. Uma explicação analítico-comportamental da depressão e o relato de um caso utilizando procedimentos baseados na aceitação. **Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva**, v.5, n.2, p.167-184, 2003.

DUBE, W. Teaching discrimination skills to persons with mental retardation. In: GOYOS C.; ALMEIDA, M. A.; SOUZA, D. G. (Org.) **Temas em educação especial/programa de pós-graduação em educação especial/UFSCar**. São Carlos: UFSCar, 1996. p.73-96.

DUBE, W. V.; GREEN, G.; SERNA, R. W. Auditory successive conditional discrimination and auditory stimulus equivalence classes. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, v.59, n.1, p.103-114, 1993.

DUBE, W.; SEMA, R. Re-evaluation of a programmed method to teach generalized identity matching-to-sample. **Research in Developmental Disabilities**, v.19, n.4, p.347-379, 1998.

ECCHELI, S. D. **O Efeito do supertreino com diferentes taxas de reforços na reorganização de classes de estímulos equivalentes**. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual de Londrina, 2007.

ERJAVEC, M.; LOVETT, V. E.; HORNE, P. J. Do infants show generalized imitation of gestures? II. The effects of skills training and multiple exemplar matching training. **Journal of Experimental Analysis of Behavior**, v.91, n.3, p.355-376, 2009.

FATH, S. J.; FIELDS, L.; MALLOT, M. K.; GROSSET, D. Response rate, latency and resistance to change. **Journal of Experimental Analysis of Behavior**, v.39, n.2, p.267-274, 1983

FESTER, C. B.; SKINNER, B. F. **Schedules of reinforcement**. New York: Appleton-Century-Crofts, 1957.

FIELDS, L.; VERHAVE, T. The structure of equivalence classes. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, v.48, n.2, p.317-332, 1987.

FIELDS, L.; VERHAVE, T.; FATH, S. J. Stimulus equivalence and transitive associations: a methodological analysis. **Journal of Experimental Analysis of Behavior**, v.42, n.1, p.143-157, 1984.

FIELDS, L.; ADAMS, B. J.; NEWMAN, S.; VERHAVE, T. Interactions of emergent relations during the formation of equivalence classes. **The Quarterly Journal of Experimental Psychology**, v.45b, p.125-138, 1992.

FIELDS, L.; ADAMS, B. J.; VERHAVE, T. The effects of the structure of equivalence classes on test performances. **The Psychological Record**, v.43, p.697-713, 1993.

FIELDS, L.; ADAMS, B. J.; VERHAVE, T.; NEWMAN, S. The effects of nodality on the formation of equivalence classes. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, v.53, n.3, p.345-358, 1990.

FIELDS, L.; ADAMS, B. J.; VERHAVE, T.; NEWMAN, S. Are stimuli in equivalence classes equally related to each other? **The Psychological Record**, v.45, p.85-105, 1993.

FOLSTA, A. G.; DE ROSE, J. C. Rearrangement of equivalence classes after reversal of a single baseline relation: influence of class size. **Experimental Analysis of Human Behavior Bulletin**, v.25, p.1-5, 2007.

GODFREY-SMITH, P. **Theory and reality**. Chicago: Chicago University Press, 2003.

GREEN, G; MACKAY, H.; MCILVANE, W.; SAUNDERS, R.; SORACI, S. Perspectives on relational learning in mental retardation. **American Journal on Mental Retardation**, v.95, p.249-259, 1990.

GUERIN, B. Behavior Analysis and the social construction of knowledge. **American Psychologist**, v.47, n.11, p.1423-1432, 1992.

GUILHARDI, H. J. Terapia por Contingências de Reforçamento. In: ABREU, Cristiano Nabuco de; GUILHARDI, Hélio José (Org.). **Terapia comportamental e cognitivo comportamental: práticas clínicas**. São Paulo: Roca, 2004.

HACKING, I. **Representing and intervening: introductory topics in the philosophy of natural science**. Cambridge: University Press, 1983.

HANNA, E. S.; DE SOUZA, D. G.; DE ROSE, J. C.; FONSECA, M. L. Effects of delayed constructed response identity matching on spelling of dictated words. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v.37, p.223-227, 2004.

HARRISON, R. J.; GREEN, G. Development of conditional and equivalence relations without differential consequences. **Journal of Experimental Analysis of Behavior**, v.54, n.3, p.225-237, 1990.

HAYES, S. C. A contextual approach to therapeutic change. JACOBSON, N. S. (Ed.) **Pshychotherapist in clinical practice: cognitive and behavioral perspectives**. New York: Guilford Press, 1987.

HAYES, S. C.; BARNES, D. Analyzing derived stimulus relations requires more than the concept of stimulus class. **Journal of Experimental Analysis of Behavior**, v.68, n.2, p.235-270, 1997.

HAYES, S. C; BROWNSTEIN, A. J.; HAAS, J. R.; GREENWAY, D. E. Instruções, múltiplos horários, e extinção: distinguindo regras governadas de comportamento controlado por horários. **Journal of Experimental Analysis of Behavior**, v.46, n.2, sep, p.137-147, 1986.

HAYES, S. C.; BROWNSTEIN, A. J.; ZETTLE, R. D.; ROSENFARB, I.; KORN, Z. Rule-governed behavior and sensitivity to changing consequences of responding. **Journal of Experimental Analysis of Behavior**, v.45, n.3, may, p.237-256, 1986.

HAYES, S. C.; STROSAHL, K. D. (Ed.). **A Practical Guide to Acceptance and Commitment Therapy**. New York: Springer-Verlag, 2005.

HAYES, S. C.; WILSON, K. G. Acceptance and commitment therapy: altering the verbal support for experimental avoidance. **The Behavior Analyst**, v.17, p.289-303, 1994.

HORTA, R. G. **A Análise funcional do comportamento como estratégia de análise da cultura organizacional**. Dissertação (Mestrado) - Brasília: UnB, 2006.

HOYNINGEN-HUENE. **Reconstructing scientific revolutions**. Chicago: Chicago Press, 1993.

- KASDIN, A. E. **Behavior modification in applied settings**. Chicago: Dorsey Press, 1975.
- KENNEDY, C. L. Equivalence class formation influenced by the number of nodes separating stimuli. **Behavioral Processes**, v.24, p.219-245, 1991.
- KENNEDY, C. L.; ITKONEN, T; LINDQUIST, K. Nodality effects during equivalence class formation: an extension to sight-word reading and concept development. **Journal of the Applied Behavior Analysis**, v. 27, n. , p.673-683, 1994.
- KIM, M. G. The 'Instrumental' Reality of Phlogiston. **Hyle**, v.14, n.1, p.27-51, 2008. Disponível em:<<http://www.hyle.org/journal/issues/14-1/kim.htm>.> Acesso em: 12 abr. 2012,
- KLEE, R. **Introduction to the philosophy of science**. Oxford: Oxford University Press, 1997.
- KOHLBERG, B. K.; HAYES, S. C.; HAYES L. J. The transfer of contextual control over equivalence classes through equivalence classes: a possible model o social stereotyping. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, v.56, n., p.505-518, 1991.
- KOHLBERG, R. J.; TSAI, M. Functional analytic psychotherapy. In: JACOBSON, N. S. (Ed.) **Pshychotherapist in Clinical Practice: cognitive and behavioral perspectives**. New York: Guilford Press, 1987.
- KOHLBERG, R. J.; TSAI, M. **Psicoterapia analítica funcional: criando relações terapêuticas e curativas**. Tradução Organizada por: R. R. Kerbauy. Santo André: ESETEc, Editores Associados, 2001. Publicado primeiramente em 1991
- KUHN, T. S. A function for thought experiments. Ian Hacking (Ed.) **Scientific Revolutions**. Oxford: Oxford University Press, 1981.
- KUHN, T. S. Commensurability, comparability, communicability. **Philosophy of Science Association**, v.2, p.669-688, 1982.
- KUHN, T. S. Second thoughts on paradigms. **The essential tension**, p.293-319, 1977a. Publicado primeiramente em 1974.
- KUHN, T. S. Comment on the relations of science and art. **The essential tension**, p.340-352, 1977b.
- KUHN, T. S. **The Structure of Scientific Revolutions**. 3. ed. Chicago e London: The University of Chicago Press, 1996. Publicado primeiramente em 1962.
- LASHLEY, K. S. Conditional reactions in the rat. **Journal of psychology**, v.6, p.311-324, 1938.
- LATTAL, K. A. Combinations of response-reinforcer dependence and independence. **Journal of Experimental Analysis of Behavior**, v.22, n.2, sep, p.357-362, 1974.
- LAURENTI, C. **Hume, Mach e Skinner: a explicação do comportamento**. Dissertação (Mestrado) - São Carlos: UFSCar, 2004.

LAZAR, R. M.; DAVIS-LANG, D.; SANCHES, L. The formation of visual stimulus equivalences in children. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, v.41, n.3, 251-266, 1984.

LIPPMAN, L. G.; MEYER, M. E. Fixed interval performance as related to instructions and to subjects verbalizations of the contingency. **Psychonomic Science**, v. 8, p.135-136, 1967.

LOPES, C. E. Uma proposta de definição de comportamento no Behaviorismo Radical. **Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva**, v.10, n.1, p.1-13, 2008.

LOPES JR, J.; DA COSTA, G. G. Efeitos das respostas de observação diferenciais sobre a aprendizagem de relações condicionais com estímulos complexos. **Psicologia: reflexão e crítica**, v.16, n.1, p.71-84, 2003.

LOPES JR, J.; MATOS, M. A. Controle pelo estímulo: aspectos conceituais e metodológicos acerca do controle contextual. **Psicologia: teoria e pesquisa**, v.11, n.1, p.33-39, 1995.

LUTZKER, J. R.; MARTIN, J. A. **Behavior change**. Monterey: Brooks/Cole, 1981.

MATOS, M. A. Controle de estímulo condicional, formação de classes conceituais e comportamentos cognitivos. **Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva**, v.1, n.2, p.159-178, 1999.

MATTHEWS, B. A.; SHIMOFF, E.; CATANIA, A. C.; SAGVOLDEN, T. Uninstructed human responding: sensitivity to ratio and interval contingencies. **Journal of Experimental Analysis of Behavior**, v.27, n.3, may, p.453-467, 1977.

MATTHEWS, B. A.; CATANIA, A. C.; SHIMOFF, E. Effects of uninstructed verbal behavior on nonverbal responding: contingency descriptions versus performance descriptions. **Journal of Experimental Analysis of Behavior**, v.43, n.2, mar, p.155-164, 1985.

MEDEIROS, J. G.; SILVA, R. M. F. Efeitos de testes de leitura sobre a generalização em crianças em processo de alfabetização. **Psicologia: reflexão e crítica**, v.15, p.587-602, 2002.

MCDONAGH, E. C.; MCILVANE, W. C.; STODDARD, L. T. Teaching coin equivalences via matching to sample. **Applied Research in Mental Retardation**, v.5, p.177-197, 1984.

MEDEIROS, C. A.; RIBEIRO, F. R.; GALVÃO, O. F. Efeito de instruções sobre a demonstração de equivalência entre posições. **Psicologia: teoria e pesquisa**, v.19, n.2, p.165-171, 2003.

MOREIRA, M. B.; TODOROV, J. C.; NALINI, L. E. G. Algumas considerações sobre o responder relacional. **Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva**, v.8, n.2, p.192-221, 2006.

MOURA, C. B.; CONTE, F. C. S. A psicoterapia analítico-funcional aplicada à terapia comportamental infantil: a participação da criança. **Torre de Babel**, v.4, n.1, p.105-130, 1997.

- MOXLEY, R. A. Pragmatic selectionism: the philosophy of behavior analysis. **The Behavior Analyst Today**, v.4, n.3, p.289-305, 2003.
- NOGUEIRA, E. E. **De macrocontingências à metacontingências no jogo dilema dos comuns**. Dissertação (Mestrado) - Brasília: UnB, 2010.
- NEVIN, J. A. Response strength in multiple schedules. **Journal of Experimental Analysis of Behavior**, v.21, n.3, p.389-408, 1974.
- PIERCE, W. D.; CHENEY, C. D. **Behavior analysis and learning**. 3. ed. Mahwah, New Jersey, London: Lawrence Erlbaum Associates, 2004.
- REESE, E. P. **The analysis of human operant Behavior**. Dubuque: Wm. C. Brown, 1966.
- ROEDIGER, H. L. O que aconteceu com o behaviorismo. **Revista Brasileira de Análise do Comportamento**, v.1, n.1, p.1-6, 2005.
- ROSSIT, R. A. S.; FERREIRA, R. S. F. Equivalência de estímulos e o ensino de pré-requisitos monetários para pessoas com deficiência mental. **Temas em Psicologia**, v.11, p.97-106.
- SANTOS, E. S. D. W. **Winnicott e Heidegger: a teoria do amadurecimento pessoal e a acontecimento humana**. Tese de doutorado. Campinas: Unicamp, 2006.
- SANTOS, J. G. W.; PARACAMPO, C. C. P.; ALBUQUERQUE, L. C. Análise dos efeitos de histórias de variação comportamental sobre o seguimento de regras. **Psicologia: reflexão e crítica**, v. 3, n.17, p.413-425, 2004.
- SAUNDERS, R. L.; GREEN, G. A discrimination analysis of training-structure effects on stimulus equivalence outcomes. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, v.72, n.1, p.117-137.
- SAUNDERS, R. L.; WATCHER, J. A.; SPRADLIN, J. E. Establishing auditory stimulus control over an eight member stimulus class via conditional discrimination procedures. **Journal of The Experimental Analysis of Behavior**, v.49, n.1 , p.95-115, 1988.
- SCHWARTZ, B.; LACEY, H. **Behaviorism, science and human nature**. New York, London: W.W. Norton & Company, 1982.
- SCHUSTERMAN, R. J.; KASTAK, D. A california sea lion is capable of forming equivalence relations. **The Psychological Record**, v.43, p.823-839, 1993.
- SEMA, R.; WILKINSON, K.; MCILVANE, W. Blank-comparison assessment of stimulus relations in individuals with mantal retardation: a methodological note. **American Journal on Mental Retardation**, v.103, n.1, p.60-74, 1998.
- SÉRIO, T. M. A.; ANDERY, M. A.; GIOIA, P. S.; MICHELETTO, N. **Controle de estímulos e comportamento operante: uma introdução**. São Paulo: EDUC, 2002.

SHIMOFF, E.; CATANIA, A. C.; MATTHEWS, B. A. Uninstructed human responding: sensitivity of low-rate performance to schedule contingencies. **Journal of Experimental Analysis of Behavior**, v.36, n.2, sep, p.207-220, 1981.

SHIMOFF, E.; MATTHEWS, B. A.; CATANIA, A. C. Human operant performance: sensitivity and pseudosensitivity to contingencies. **Journal of Experimental Analysis of Behavior**, v.46, n.2, sep, p.149-157, 1986.

SIDMAN, M. Reading and auditory-visual equivalences. **Journal of Speech and Hearing Research**, v.14, p.5-13, 1971.

SIDMAN, M. Functional analysis of emergent verbal classes. Em T. Thompson, M. Zeiler (Org.). **Analysis and integration of Behavioral units**, p.213-245. Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1986.

SIDMAN, M. **Equivalence relations and behavior: a research story**. Boston: Authors Cooperative, 1994.

SIDMAN, M. Equivalence relations and the reinforcement contingency. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, v.74, n.1, p.127-146, 2000.

SIDMAN, M.; CRESSON, O. J. Reading and crossmodal transfer of stimulus equivalences in severe retardation. **American Journal of Mental Deficiency**, v.77, p.515-523, 1973.

SIDMAN, M.; CRESSON, O. J.; WILLSON-MORRIS, M. Acquisition of matching to sample via mediated transfer. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, v.22, n.2, p.261-273, 1974.

SIDMAN, M.; KIRK, B.; WILLSON-MORRIS, M. Six-member stimulus classes generated by conditional discrimination procedures. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, V.43, N.1 , P.21-42, 1985.

SIDMAN, M.; TAILBY, W. Conditional discrimination vs. matching to sample: an expansion of the testing paradigm. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, v.37, n.1, p.5-22, 1982.

SKINNER, B. F. **The behavior of organisms: an experimental analysis**. New York: Appleton-Century-Crofts, 1938.

SKINNER, B. F. The operational analysis of psychological terms. **The Psychological Review**, v.52, p.270-277, 291-294, 1945.

SKINNER, B. F. Are theories of learning necessary? **The Psychological Review**, v.57, n.4, p.193-216, 1950.

SKINNER, B. F. **Science and Human Behavior**. New York: MacMillan,1953.

SKINNER, B. F. Some contributions of an experimental analysis of behavior to psychology as a whole. **The American Psychologist**, p.69-78, 1953.

SKINNER, B. F. A case history in scientific method. **The Psychological Review**, v.11, n.5, p.221-233, 1956.

SKINNER, B. F. John Broadus Watson, behaviorist. **Science**, v.129, n.3343, p.197-198, 1959.

SKINNER, B. F. Behaviorism at fifty. **Science**, v.140, n.3570, p.951-958, 1963a.

SKINNER, B. F. Operant behavior. **American Psychologist**, p. 503-515, 1963b.

SKINNER, B. F. **About Behaviorism**. New York: Alfred A. Knopf, 1974.

SKINNER, B. F. Selection by consequences. **The Behavioral and Brain Sciences**, v.7, p.477-510, 1984. Publicado primeiramente em 1981.

SKINNER, B. F. A critique of psychoanalytic concepts and theories. Em H. Feigl; M. Scriven (Ed.). **The foundations of science and the concepts of psychology and psychoanalysis** (Minnesota Studies in the Philosophy of Science, v. 1, pp.77-87). Minneapolis, MN: University of Minnesota Press, 1984. Trabalho originalmente publicado em 1956.

SKINNER, B. F. Whatever happened to psychology as the science of behavior. **American Psychologist**, v.42, n.8, p.780-786, 1987.

SKINNER, B. F. Can psychology be a science of mind? **American Psychologist**, v.45, n.11, p.1206-1210, 1990.

SIMONASSI, L. E.; TOURINHO, E. Z. ; SILVA A. V. Comportamento privado: acessibilidade e relação com comportamento público. **Psicologia: reflexão e crítica**, v.14 n.1, p.133-142, 2001.

STRAPASSON, B. A.; CARRARA, K. Watson behaviorista metodológico? **Interação em psicologia**, v.12, n.1, p.1-10, 2008.

SZCZEPANIK, G. E. **A iniciação e o desenvolvimento da atividade científica segundo a estrutura das revoluções científicas de Thomas Kuhn**. Dissertação (Mestrado) - Florianópolis: UFSC.

TORGRUD, L. J.; HOLBORN, S. W. The effects of verbal performance descriptions of nonverbal operant responding. **Journal of Experimental Analysis of Behavior**, v.54, n.3, nov, p.273-291, 1990.

VANDENBERGHE, L.; FERRO, C. L. B. Terapia de grupo embasada em psicoterapia analítica funcional como abordagem terapêutica para dor crônica: possibilidades e perspectivas. **Psicologia: teoria e prática**, v.7, n.1, p.137-151, 2005.

VAUGHAN, W. Formation of equivalence sets in pigeons. **Journal of Experimental Psychology: animal behavior processes**, v.14, p.36-42, 1988.

VICHI, C. Igualdade ou desigualdade: manipulando um análogo experimental de prática cultural em laboratório. In: TODOROV, J. C.; MARTONE, R. C.; MOREIRA, M. B. (Org.)

**Metacontingências:** comportamento, cultura e sociedade. Santo André: ESETec, 2005, p.81-100.

WATSON, J. B. Psychology as the behaviorist views it. **Psychological Review**, v.101, n.2, p.248-253, 1994. Primeiramente publicado em 1913.

WEINER, H. Some effects of response cost upon human operant behavior. **Journal of Experimental Analysis of Behavior**, v.5, n.2, apr, p.201-208, 1962.

WEINER, H. Controlling human fixed-interval performance. **Journal of Experimental Analysis of Behavior**, v.12, n.3, may, p.349-373, 1969.

WILKINSON, K.; DUBE, W.; MCILVANE, W. Fast mapping and exclusion (emergent matching) in development language, behavior analysis, and animal cognition research. **Jornal of Experimental Child Psychology**, v.67, p.115-130, 1998.

WILLIAMS, D. C.; SAUNDERS, K. J.; SAUNDERS, R. R.; SPRADLIN, J. E. Unreinforced conditional selection within three-choice conditional discriminations. **The Psychological Record**, v.45, p.613-627, 1995.

WITTGENSTEIN, L. **Lectures & Conversations:** on aesthetics, psychology and religious belief. Berkeley and Los Angeles: University California Press, 1967.

WULFERT, E.; HAYES, S. C. Transfer of a conditional ordering response through conditional equivalence classes. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, v.50, n.2, p.125-144, 1988.

ZEILER, M. Schedules of reinforcement: the controlling variables. In: HONIG, Werner K.; J. STADDON, E. R. (Ed.), **Handbook of operant Behavior**. New Jersey: Prentice-Hall, 1977. . p.201-232.