

## DEPOIMENTO

# O Laboratório de Análise Experimental do Comportamento no curso de Psicologia da PUC Minas: uma reflexão pessoal

*Sandra Maria de Castro Bernardes\**

O Laboratório de Psicologia Experimental – Análise Experimental do Comportamento é o mais antigo e tradicional do curso de Psicologia da PUC Minas. Sua história acontece paralela à dos vários currículos já oferecidos. Um pouco dessa história e uma reflexão sobre o seu papel, na formação do psicólogo, é o que lhes apresentarei.

### A história

O curso de Psicologia da PUC Minas foi fundado em 1958 e elaborado segundo o currículo mínimo, então o princípio orientador da concepção da grade curricular apresentava como disciplina obrigatória a Psicologia geral e experimental, que tinha como objetivo ensinar os métodos da análise científica clássica aplicados ao conhecimento dos processos básicos da Psicologia: *emoção, percepção, aprendizagem, motivação, pensamento e linguagem*. Além das disciplinas teóricas de Psicologia experimental e de Psicologia geral, o curso passou a contar também com um laboratório didático onde alguns experimentos de psicofisiologia, percepção, motivação, memória e aprendizagem eram realizados nos primeiros períodos, introduzindo os alunos à prática do método experimental.

Em 1962, o curso, então oferecido na Praça da Liberdade, no Edifício Dom Cabral, ampliou suas instalações e passou a contar com um laboratório de psicofisiologia e uma sala de Psicologia experimental. O Laboratório era coordenado pelo então diretor do Instituto de Psicologia, Frei Ricardo (Prof. Reinier Johanes Antonius Rozestratten). Com a sua transferência para o *campus* do Coração Eucarístico, o já agora Laboratório de Psicologia Experimental estabeleceu-se no prédio 13, junto com o curso de Psicologia.

---

\* Professora do curso de Psicologia da PUC Minas, coordenadora do Laboratório da Análise Experimental do Comportamento, mestre em Psicologia, e-mail: sandrabernardes2006@hotmail.com.

No início da década de 1970, com a introdução no Brasil da análise experimental do comportamento, o curso de Psicologia da então Universidade Católica e o curso de Psicologia da UFMG transformaram os seus laboratórios de Psicologia experimental em laboratórios de análise experimental do comportamento, usando uma metodologia de estudo do comportamento desenvolvida por B. F. Skinner e colaboradores, o que exigiu a substituição dos aparelhos do antigo laboratório por caixas de condicionamento operante, também chamadas de caixas de Skinner, uma revolução metodológica no estudo do comportamento.

O primeiro coordenador do novo laboratório, em 1972, foi o Prof. Jefferson Machado Pinto, e Wanderley Chieppe Felipe, o primeiro monitor. A concepção física do Laboratório, que seguia o modelo tradicional dos cursos de Psicologia de Ribeirão Preto e da UFMG, foi planejada pelo então monitor Wanderley, consistindo em uma longa bancada em que várias duplas de alunos trabalhavam simultaneamente, observando e registrando os processos básicos do condicionamento operante. A presença de variáveis intervenientes, não controladas, frequentemente afetava o desempenho do rato, a variável dependente do processo.

Em 1974, por ocasião da transferência do curso de Psicologia para o prédio 12, o já Prof. Wanderley, tendo em vista um melhor controle de variáveis no trabalho experimental, desenvolveu um projeto para a construção de um laboratório ousado arquitetonicamente, estabelecendo um expressivo avanço metodológico no estudo da análise comportamental na PUC Minas.

Os alunos passaram a trabalhar em grupos, dentro de cabines onde variáveis como som, iluminação, entre outras, puderam ser controladas, criando o “ruído branco”, situação ideal para o estudo experimental. As paredes das cinco cabines foram construídas obedecendo a processo sofisticado de isolamento acústico, que usava fibras de vidro, uma ideia, segundo o Prof. Wanderley, aprendida observando o trabalho de seu pai, carpinteiro. Uma sala de aula e um biotério foram acrescentados, compondo um ambiente físico moderno e agradável.

Até hoje, apesar de haveremos mudado de lugar, do segundo andar do prédio 12 para o prédio 37, a concepção planejada pelo Prof. Wanderley continua a funcionar com efetividade que vem resistido ao tempo, sendo também modelo para a concepção dos laboratórios dos cursos de Psicologia da PUC Betim e de São Gabriel.

Como curiosidade histórica, podemos citar alguns nomes conhecidos na comunidade acadêmica do curso de Psicologia da PUC que foram

coordenadores do Laboratório e que ainda hoje são professores do curso: os professores Wanderley C. Felipe e Kátia Botelho de Carvalho.

Personagem importante na história do Laboratório é o nosso laboratorista Sílvio Germano de Souza. Desde a época da coordenação do professor Wanderley, em 1974, ele vem sendo o responsável pelos cuidados com os sujeitos experimentais, desde o cruzamento e o nascimento das novas ninhadas, como também pela saúde deles durante o trabalho dos alunos. Profundo conhecedor da parte elétrica e motora da caixa de condicionamento operante, ele acompanha os trabalhos e mantém contato com os monitores e alunos, para os quais está sempre disponível. Ele se comporta como um autêntico experimentalista, tendo sido responsável pela condução de melhorias tanto no tratamento ético dos ratos quanto no conforto e no estabelecimento de condições de trabalho ótimas para os alunos.

Em 1980, a convite do professor Wanderley, assumi a disciplina de Análise Experimental do Comportamento e as aulas de prática de laboratório, substituindo a professora que havia pedido licença. Estou aqui, até hoje.

### **O papel do Laboratório de Análise Experimental do Comportamento na formação do psicólogo na PUC-MINAS**

Quando os alunos iniciam a disciplina prática de laboratório, uma pergunta que ocorre com frequência é a do significado desse trabalho para a formação do psicólogo. A resposta vai sendo configurada ao longo do trabalho com o sujeito experimental, um rato albino da raça wistar, conforme os alunos adquirem controle experimental sobre as ações deste, tornando-as ordenadas segundo um roteiro preestabelecido. O que os alunos aprendem primeiramente é que aprender é um processo mais amplo do que eles pensavam. Estabelecer condições para a observação, descrição e manejo de processos de aprendizagem é o objetivo do Laboratório, sendo a metodologia da Análise Experimental do Comportamento o instrumento prático e conceitual que conduz os trabalhos.

### **Aspectos conceituais e metodológicos que conduzem a prática da análise experimental do comportamento**

#### *A metodologia do sujeito único*

Ao trabalhar com um único sujeito experimental durante todo o período, os alunos aprendem a observar as alterações comportamentais que ocorrem desde a entrada dele na caixa de condicionamento operante pela primeira vez até a última sessão experimental, quando eles apresentam o resultado do seu trabalho para a professora, os monitores e os colegas interessados.

A construção de uma história comportamental mostra que o que cada sujeito aprende é um processo encadeado, no qual cada passo depende do anterior. Esse método mostra também que, embora em espaço exíguo como a caixa de condicionamento operante, o processo comportamental de cada rato é único, individual. É importante para a formação do psicólogo que o aluno aprenda que não podemos comparar os desempenhos dos ratos já que cada um vive sua própria história de condicionamento, o que os torna ratos individualizados. Esse raciocínio é generalizável para o comportamento humano, visto que cada história, certamente mais complexa do que a do rato, nos define como sujeitos únicos.

A utilização de um organismo infra-humano, como o rato, para o estudo do comportamento, sustenta-se no fato de que um analista do comportamento estuda processos comportamentais, que podem ser observados, estudados em qualquer organismo, podendo ser os processos generalizáveis para a compreensão do comportamento humano.

### *A análise funcional do comportamento como instrumento metodológico e conceitual*

A análise experimental do comportamento nos mostra que o termo *comportamento* não pode ser contido em uma descrição topográfica das ações de um organismo. Comportamento é ação em contexto. Dizemos que o comportamento é “transdermal”, ou seja, não é um atributo do organismo, mas da história de interação entre o organismo e o ambiente que pode ser físico e social.

A análise comportamental não privilegia nem o organismo nem o ambiente, considerando-os indivisíveis. Assim, as ações dos organismos são descritas como interações entre um contexto histórico, as ações do organismo e as consequências que estas operam naquele contexto. Os alunos aprendem, na prática, que as ações não são determinadas de dentro para fora do organismo, mas estão relacionadas ao contexto onde ocorrem.

Essa formulação define a *contingência de reforço*, o instrumento conceitual da *análise comportamental*, nosso objeto de estudo.

### *O conceito de aprendizagem*

Embora trabalhando com os mesmos “princípios básicos do condicionamento operante”, cada laboratório dá ênfase a alguns aspectos específicos desse processo. Essa ênfase acontece obedecendo a um dos procedimentos básicos da análise operante, observados pelos alunos na interação com o sujeito

experimental: o processo de modelagem. Esse ocorre como uma influência mútua entre alunos e ratos; o comportamento dos alunos determina o comportamento do rato. E o comportamento do rato determina o que os alunos farão a seguir.

No caso da ênfase do Laboratório, ocorre uma influência mútua entre o projeto pedagógico do curso e o Laboratório. Com a implantação do Currículo 205, dois aspectos foram decisivos para a modelagem da perspectiva que hoje orienta os trabalhos do Laboratório: a introdução da disciplina análise comportamental aplicada e a inserção dela na grade curricular em um período no qual se tornou possível dialogar com as várias abordagens trabalhadas no curso e as práticas nelas fundamentadas.

No diálogo com os colegas, eu pude perceber que a análise comportamental, de acordo com a orientação skinneriana, amplia o conceito de aprendizagem, traduzindo história de vida por história de aprendizagem.

Para a análise comportamental, o rato aprende a pressionar a barra, o aluno de Psicologia aprende a ser psicólogo, o santo e o neurótico também aprendem a se comportarem como se comportam. A ênfase conceitual do Laboratório foi, progressivamente, incorporando a análise e a prática de processos de aprendizagem porque, de acordo com Skinner (1991), nós vemos o produto (o comportamento estabelecido) e normalmente não acompanhamos a sua produção – os processos de estabelecimento e de manutenção daquele comportamento, ou, em outras palavras, não vemos a história de aprendizagem. Sendo um processo de interação entre um organismo biológico em desenvolvimento com o ambiente que é mutável, o comportamento pode ser descrito como um processo histórico e maleável.

O livro *Aprendizagem*, do professor Charles Catânia (1999), aluno de Skinner, foi fundamental para a evolução teórica e conceitual no trabalho do Laboratório. Nele, o autor propõe a separação dos processos de aprendizagem em duas categorias: *aprendizagem sem palavras* e *aprendizagem com palavras*.

O trabalho com o sujeito experimental no Laboratório constitui a primeira categoria (aprendizagem sem palavras), e mostra aos alunos a aprendizagem de repertórios comportamentais modelados pelas consequências, sem o uso de palavras. O rato aprende novos repertórios sem saber que está aprendendo. Como observa Skinner (1993), as ações humanas estão em interação contínua com o ambiente, quer tenhamos ou não consciência disso. Ainda segundo ele, em um texto no qual comenta os 50 anos do comportamentalismo (1980), observações de Freud sobre os processos inconscientes reforçam essa posição conceitual e metodológica.

No Laboratório, os alunos têm a oportunidade ímpar de observar experimentalmente o processo de aprendizagem sem palavras, já que ratos

não falam, não podendo adquirir consciência de suas ações e de suas variáveis controladoras. Podemos generalizar essas observações para o comportamento humano que muitas vezes é aprendido e mantido sem que as pessoas tenham consciência disso.

Para observar experimentalmente os processos de aprendizagem operante, os alunos são orientados a:

1. controlar as variáveis intervenientes (iluminação e ruídos);
2. alterar a variável independente (algum aspecto da caixa, como alterações na intensidade da luz e outras);
3. observar, registrar, analisar e interpretar as alterações na variável dependente (alterações nas ações do sujeito experimental).

Os alunos, que muitas vezes chegam, no início do período, céticos quanto a poderem ensinar repertórios comportamentais a ratos, começam a observar a generalidade desses processos também nas interações entre as pessoas; um fenômeno até então não observado, descrito e controlado de forma consciente por eles.

### **A aprendizagem com palavras como um comportamento tipicamente humano**

O Currículo 205, ao introduzir em sua grade curricular a disciplina Análise Comportamental Aplicada, permitiu a ampliação das propostas de ensino do Laboratório ao estender a reflexão dos princípios básicos da análise comportamental para os assuntos humanos. Essa foi uma grande preocupação de Skinner: *como usar o que aprendemos em laboratório para lidarmos com as questões humanas de uma forma mais efetiva do que fazemos hoje*.

A análise comportamental aplicada analisa o comportamento tipicamente humano, que é a *aprendizagem com palavras*, ou, o *comportamento controlado por regras*, ou ainda, *a aprendizagem através de instruções*.

A *análise funcional* do comportamento verbal conduz à reflexão de como a sua aquisição pela espécie humana ao longo de sua história evolutiva ampliou significativamente o controle do comportamento de uma pessoa pelas outras e por instituições como o Estado, a Escola, a Igreja, entre outras, denominadas por Skinner de “agências oficiais de controle do comportamento”.

O Laboratório nos permite generalizar os princípios básicos da *aprendizagem operante* para o comportamento verbal, entendendo as regras como contextos para a emergência de comportamentos tipicamente humanos que não ocorreriam se não fossem instruídos.

Essa interpretação nos conduz à elaboração de práticas comportamentais que podem ser conduzidas nos vários lugares onde as pessoas se comportam e os psicólogos são chamados a intervir.

Hoje, o currículo em vigência oferece, no 10º período, a disciplina Terapia Comportamental Cognitiva, permitindo ao aluno a possibilidade de exercer uma prática clínica da Psicologia fundamentada nos princípios da análise comportamental.

Todas essas questões levantam – desde o primeiro contato do aluno com o sujeito experimental, que é um rato na análise experimental do comportamento, passando pelo conhecimento do controle do comportamento humano por regras na análise comportamental aplicada até a prática da terapia comportamental cognitiva – uma reflexão ética sobre o controle do comportamento humano pelas contingências.

A análise experimental considera o controle do comportamento uma lei empírica que exprime a interação entre os organismos e o ambiente. Portanto não devemos, segundo Skinner, negar ou questionar o controle, mas estudá-lo e procurar as melhores formas de exercê-lo. Considera-se como uma das funções do psicólogo o aperfeiçoamento das relações de controle entre os indivíduos nas relações interpessoais.

É importante lembramos que o laboratório foi uma prática importante na história de formação de Skinner e de outros analistas do comportamento preocupados com os assuntos humanos. E também para Freud, nos laboratórios de neurologia em Viena.

### Aspectos didáticos

Funcionando como o único laboratório didático do curso de Psicologia, com as turmas divididas em dois grupos, por sua vez divididos em cinco subgrupos, a prática de laboratório fornece contexto para um ensino “quase individualizado”. A elaboração dos roteiros de trabalho, os exercícios práticos e a elaboração de relatórios são acompanhados semanalmente pela professora e pelos monitores, o que possibilita a avaliação imediata da aprendizagem. O comportamento do sujeito experimental fornece a evidência do “acerto ou erro” de seus roteiros de trabalho.

O Laboratório funciona também como um espaço interessante para a aplicação de alguns dos princípios da análise comportamental que favorecem o processo de ensino aprendizagem tais como:

Fading out;  
modelagem;

recompensa;  
dessensibilização sistemática;  
treinamento em habilidades sociais;  
comportamento ético.

E, sobretudo, o Laboratório permite o ensino de uma *concepção científica* dos assuntos humanos, que dá origem a uma prática fundamentada em princípios sólidos e bem estabelecidos:

1. uma *metodologia* amplamente generalizável: a **análise experimental do comportamento**;
2. uma *base epistemológica* consolidada: o **behaviorismo radical**;
3. uma *tecnologia* para lidar com os assuntos humanos apoiada conceitualmente na **análise funcional do comportamento verbal**, desenvolvida por Skinner e colaboradores.

É preciso ainda citar o papel do Laboratório de Análise Experimental do Comportamento do *campus* Coração Eucarístico na formação de novos professores. Os monitores que ao longo do tempo passaram pelo Laboratório tiveram contribuição essencial na organização e condução dos trabalhos. Muitos deles, hoje mestres e um doutor, ministram a disciplina análise experimental do comportamento e são coordenadores de laboratório nos cursos da PUC Minas e em outras instituições de ensino superior de Belo Horizonte e do interior. O Laboratório, importante na formação desses novos professores, nos permite pensar, com confiança, no futuro da análise do comportamento como parte importante na formação do aluno do curso de Psicologia da PUC Minas.

## Referências

- Catânia, A. C. (1999). *Aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed.
- Skinner, B. F. (1993). *Sobre o behaviorismo*. São Paulo: Cultrix.
- Skinner, B. F. (1980). *Contingências de reforço*. São Paulo: Abril Cultural.
- Skinner, B. F. (1991). *Questões recentes na análise comportamental*. Campinas: Papyrus.