

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

INSTITUTO DE PSICOLOGIA

DIEGO ZILIO ALVES

**Análise do comportamento e neurociências: em busca  
de uma possível síntese**

São Paulo

2013

DIEGO ZILIO ALVES

**Análise do comportamento e neurociências: em busca  
de uma possível síntese\***

Tese apresentada ao Instituto de Psicologia da  
Universidade de São Paulo, como parte dos  
requisitos para obtenção do grau de Doutor em  
Psicologia.

Área de concentração:  
Psicologia Experimental.

Orientadora:  
Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Helena Leite Hunziker.

Coorientador:  
Prof. Dr. Kester Carrara.

(Versão Original)

São Paulo

2013

---

\* Trabalho financiado pela FAPESP (Processo N° 2009/18324-1).

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo na publicação  
Biblioteca Dante Moreira Leite  
Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo

Alves, Diego Zilio.

Análise do comportamento e neurociências: em busca de uma possível síntese / Diego Zilio Alves; orientadora Maria Helena Leite Hunziker; coorientador Kester Carrara. -- São Paulo, 2013.

381 f.

Tese (Doutorado – Programa de Pós-Graduação em Psicologia. Área de Concentração: Psicologia Experimental) – Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo.

1. Análise do comportamento 2. Neurociências 3. Behaviorismo 4. Skinner, Burrhus Frederic, 1904-1990 5. Filosofia da ciência 6. Mecanismo I. Título.

BF199.5

Nome: Alves, Diego Zilio

Título: Análise do comportamento e neurociências: em busca de uma possível síntese

Tese apresentada ao Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutor em Psicologia

Aprovado em:

Banca Examinadora

**Prof. Dr.** \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

**Prof. Dr.** \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

**Prof. Dr.** \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

**Prof. Dr.** \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

**Prof. Dr.** \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

*À Nanda, por tudo.*

## **AGRADECIMENTOS**

À professora Maria Helena Leite Hunziker, ou Tatu, por ter me recebido de braços abertos no LABC; por ter acreditado no projeto de pesquisa e, assim, tornado possível a sua realização no programa de psicologia experimental; por ter me ensinado como “pensar experimentalmente”; e por sua orientação precisa e segura.

Ao professor Kester Carrara, por mais uma vez ter me acompanhado (agora na condição de coorientador) durante a minha trajetória acadêmica. E, como disse em outra ocasião, por ter me ensinado o que é o behaviorismo radical.

Ao professor Jack Marr, por me fazer sentir em casa durante o período de estágio na Gatech; por nossas conversas sobre filosofia e análise do comportamento, que foram fundamentais para o desenvolvimento de grande parte das ideias expostas neste trabalho.

Aos professores João Teixeira, José Lino Bueno, Júlio de Rose e Marcus Bentes de Carvalho Neto, por terem feito parte das bancas de qualificação e/ou defesa. Sinto-me honrado por ter o trabalho avaliado por eles.

Aos membros do LABC: Amilcar, Angélica, Bia, Bruno, Carol, Flávio, Lourenço, Luana, Marcos, Mariana S., Mariana C., Pedro, Tatiany e Tauane, por formarem um dos grupos mais estimulantes de discussão e pesquisa do qual já tive o prazer e a sorte de fazer parte, e por seus comentários sobre versões prévias deste trabalho.

Ao Lourenço, pela sua leitura cuidadosa e considerações pertinentes sobre o texto e as ideias desenvolvidas nele.

À Angélica, por ter me mostrado como funciona um laboratório de neurociências. E ao professor Luiz Giorgetti de Britto, por ter aberto as portas de seu laboratório para que eu aprendesse técnicas de pesquisa em neurociências celular e molecular.

Aos funcionários do Programa de Pós-Graduação em Psicologia Experimental do IP-USP e da Biblioteca Dante Moreira Leite. Especialmente à Sonia, por ter ajudado prontamente com minhas dúvidas e auxiliado nos trâmites formais ao longo da minha passagem como aluno de pós-graduação.

À minha família, seja Zilio, Alves ou Pellegrini: cada um à sua maneira, todos contribuíram para a realização do trabalho.

Aos meus pais, Aduino e Sandra, e ao meu irmão, Pedro, por terem me encorajado em cada opção que fiz, desde a escolha pelo curso de graduação em Psicologia, passando pela decisão de continuar os estudos no mestrado em Filosofia, até a escolha que me levou à USP e à São Paulo. Por ser quem vocês são.

À Nanda, por ter apoiado minhas escolhas, ainda que isso significasse ficarmos distantes um do outro; por ter me acompanhado nessa trajetória desde quando éramos alunos de graduação; por ter me ajudado com as revisões e correções do texto; e, mais uma vez, pela paciência.

À FAPESP – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, pela concessão da bolsa de doutorado e pelo apoio financeiro que tornou viável a realização desta pesquisa (Processo N° 2009/18324-1).

It is our ignorance of our past history and of our current state that misleads us into thinking we have many possible futures.

– *B. F. Skinner (1980, p. 181)*



## RESUMO

Zilio, D. (2013). *Análise do comportamento e neurociências: em busca de uma possível síntese*. Tese de Doutorado, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo.

O objetivo deste trabalho foi delinear uma proposta possível de síntese entre análise do comportamento e neurociências a partir do exame de seus fundamentos teórico-filosóficos. Para tanto, o primeiro passo da pesquisa consistiu na análise do posicionamento de Skinner acerca das explicações fisiológicas do comportamento. Essa análise foi realizada tendo em vista quatro questões centrais: (a) Quais são os argumentos apresentados pelo autor para justificar a autonomia da análise do comportamento perante as neurociências? (b) Quais são as suas críticas às explicações fisiológicas? (c) Quais são os interlocutores de Skinner em suas críticas? (d) Qual é, para Skinner, a real função das neurociências na explicação do comportamento? Após a realização desse estágio, procedemos à análise dos fundamentos teórico-filosóficos das neurociências, que teve como fio condutor duas metateorias presentes na área: a metateoria cognitivista, normalmente associada à neurociência cognitiva, e a metateoria mecanicista, ligada às neurociências celular e molecular. Concluímos que, ao contrário da metateoria cognitivista, que é plenamente incompatível com o behaviorismo radical, a metateoria mecanicista apresenta estratégias de pesquisa semelhantes às da análise do comportamento. Por fim, visando contribuir para o estabelecimento de um núcleo teórico-filosófico comum à análise do comportamento e às neurociências, encerramos o trabalho com reflexões acerca de tópicos pertinentes ao tema, estando entre eles a aproximação entre o behaviorismo radical e a metateoria mecanicista; a abordagem integrativa e descentralizadora denominada “sistema comportamental”; o operacionismo skinneriano e o significado dos termos psicológicos; e a importância da síntese entre análise do comportamento e neurociências.

*Palavras-chave:* Análise do comportamento. Neurociências. Behaviorismo radical. Skinner. Filosofia da ciência. Mecanismo. Mecanicismo.

## ABSTRACT

Zilio, D. (2013). *Behavior analysis and neuroscience: in search of a possible synthesis*.

Tese de Doutorado, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo.

The aim of this work was to propose a possible synthesis between behavior analysis and neuroscience through the exam of its theoretical and philosophical foundations. To do so, we started by providing answers to the following questions regarding Skinner's ideas about neuroscience: (a) What arguments did Skinner present in order to justify the independence of behavior analysis from physiology? (b) What were his criticisms against physiological explanations of behavior? (c) Who were the main targets of Skinner's criticism? (d) What was for him the real function of neuroscience in the explanation of behavior? We proceeded then to the analysis of neuroscience's theoretical and philosophical foundations. This analysis was based upon two main metatheories associated to the field: the cognitive metatheory, related to cognitive neuroscience, and the mechanistic metatheory, related to cellular and molecular neuroscience. We concluded that while cognitive metatheory is incompatible with behavior analysis, there are relevant similarities between the mechanistic thinking and radical behaviorism. The final chapter was dedicated to the discussion of some topics related to this matter, among which were the similarities between radical behaviorism and mechanistic metatheory; the integrative and decentralized approach called "behavioral system"; Skinner's operationism and the meaning of psychological terms; and the very importance of the synthesis between behavior analysis and neuroscience to the explanation of behavior.

*Key words:* Behavior analysis. Neuroscience. Radical behaviorism. Skinner. Philosophy of science. Mechanism. Mechanistic philosophy.

## Gracias por visitar este Libro Electrónico

Puedes leer la versión completa de este libro electrónico en diferentes formatos:

- HTML(Gratis / Disponible a todos los usuarios)
- PDF / TXT(Disponible a miembros V.I.P. Los miembros con una membresía básica pueden acceder hasta 5 libros electrónicos en formato PDF/TXT durante el mes.)
- Epub y Mobipocket (Exclusivos para miembros V.I.P.)

Para descargar este libro completo, tan solo seleccione el formato deseado, abajo:

