



**Pedro Pinheiro Teixeira**

***"Eu acredito que Deus esteja por trás da evolução":  
Criacionismo e evolução na concepção de professores de  
biologia.***

**Dissertação de Mestrado**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Educação da PUC-Rio como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientador: Prof. Marcelo Andrade

Rio de Janeiro  
Março de 2012



**Pedro Pinheiro Teixeira**

***"Eu acredito que Deus esteja por trás da evolução":  
Criacionismo e evolução na concepção de professores de  
biologia.***

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Educação da PUC-Rio como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação. Aprovada pela Comissão Examinadora abaixo assinada.

**Prof. Marcelo Andrade**

Orientador

Departamento de Educação – PUC-Rio

**Prof<sup>a</sup>. Vera Candau**

Departamento de Educação – PUC-Rio

**Prof<sup>a</sup>. Sandra Selles**

Faculdade de Educação – UFF

**Prof<sup>a</sup>. Denise Berreuzo Portinari**

Coordenadora Setorial do Centro de Teologia e Ciências Humanas PUC-Rio

Rio de Janeiro, 02 de Março de 2012.

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial do trabalho sem autorização da universidade, do autor e do orientador.

**Pedro Pinheiro Teixeira**

Graduou-se em Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Rio de Janeiro em 2009. Foi professor de Ciências no Ensino Fundamental da Colégio Qi – unidades Botafogo e Méier. Participa da pesquisa “Prática Pedagógica e Ética Intercultural” do Grupo de Estudos sobre o Cotidiano, Educação e Culturas (GECEC) do Departamento de Educação da PUC-Rio, sob a coordenação do Prof. Dr. Marcelo Andrade.

Ficha Catalográfica

Teixeira, Pedro Pinheiro

"Eu acredito que Deus esteja por trás da evolução": criacionismo e evolução na concepção de professores de biologia / Pedro Pinheiro Teixeira ; orientador: Marcelo Andrade. – 2012.

180 f. : il. ; 30 cm

Dissertação (Mestrado)–Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Educação, 2012.

Inclui bibliografia

1. Educação – Teses. 2. Ensino de ciências. 3. Evolução. 4. Criacionismo. 5. Ciência e religião. 6. Multiculturalismo. 7. Interculturalismo. I. Andrade, Marcelo. II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Educação. III. Título.

CDD: 370

*Para minha mãe e minha avó,  
pela confiança e dedicação à minha formação.*

## Agradecimentos

É preciso dizer que este trabalho leva meu nome, contudo foi escrito por muito mais de duas mãos. A mente, um pouco desgastada depois de dois anos intensos de pesquisa, leituras e trabalho como professor, provavelmente deixará escapar alguém que ajudou ao longo da caminhada e, por isso, desde já peço desculpas a quem não se sentir aqui contemplado.

Aos/às professores/as da banca examinadora por aceitarem o convite e por dedicarem seu tempo e empenho na leitura deste trabalho.

Agradeço imensamente a meu orientador, Marcelo Andrade. De fato, levou a sua atribuição ao pé da letra e este trabalho não seria possível sem você. Não só pelas sugestões e correções, mas também pela camaradagem, disposição e paciência demonstradas ao longo de nossas reuniões “motorizadas” no caminho da PUC à Tijuca. Levarei os ensinamentos para sempre comigo, mestre!

A essa grande companheira e amiga que é Amanda. Obrigado pelo amor, pelo afeto e pelo apoio incondicionais. Nos momentos de aperto, ansiedade e temor, sua confiança e atenção foram fundamentais para me acalmar e seguir em frente. Com você estou em casa.

A meu pai, Delfim, agradeço pelo empenho inabalável em oferecer sempre o máximo de si para que eu tivesse a melhor formação possível – educacional, cidadã e de caráter. Muito obrigado por me ensinar a ter essa sua curiosidade infinita e dedicação a tudo nos mínimos detalhes.

A todo o GECEC PUC-Rio (Grupo de Estudos sobre Cotidiano, Educação e Culturas) muito obrigado pelo carinho, amizade e gargalhadas. Anna, Claudia, Eliana, Giselly, Giselda, Helena, Laysa, Leopoldo, Luiz, Mônica, Monique Rodrigo, Pâmela, Paulo, Patrícia, Raquel Jerez, Raquel Pinho, Sóstenes e Vivi, valeu por tudo!

Ao Luiz, obrigado pelas orientações adicionais e sempre me colocar uma pulga atrás da orelha!

Ao Rodrigo e ao Sóstenes, um obrigado em especial pela ajuda com as transcrições!

Agradeço aos meus amigos da Biologia (Alexandre Jaloto, André Hoffmann (Dedé), Filipe Alonso, Guilherme Lopes, Leonardo Kaplan (Tio Chico), Luciana Rabelo (Lucy), Luiz Felipe Silveira (Behind) Marcelo Côrtes (Oompa Loompa), Matheus Araújo (Teteu), Monique Pacheco, Rayanne Setubal (Lilica), Ricardo Oliveira (Goiaba), Rodrigo Martins (Bursa), Rolf Bateman, Rômulo Casciano, Teo Bueno, Vinícius Zanini (Gnomo), e tantos outros) que me ensinaram, na prática, a lidar com as diferenças, a ouvir os/as outros/as e buscar o consenso pensando na coletividade.

A Rodrigo Martins (Bursa), pelos longos e produtivos papos sobre religião, ciência e evolução que foram muito mais do que mera conversa de buteco!

Aos amigos de São Bento (Dílson, Francesco, Giuseppe, Pereira e Veras) pelo apoio e descontração para desanuviar a cabeça e reforçar essa amizade de longa data.

À minha turma do mestrado (Alexandre, Ana Cristina, Ângela, Camila, Carol, Giselle, Mariana, Marluce, Naira e Priscila) pelo companheirismo e ajuda no projeto.

A todos/as os/as funcionários/as e professores/as Departamento de Educação da PUC-Rio pelos ensinamentos, suporte e ajuda. Em especial às professoras Alicia Bonamino, Isabel Lélis, Maria Inês Marcondes, Rosália Duarte, Vera Candau e Zaia Brandão com quem tive maior proximidade ao longo desses dois anos.

A todos/as os/as professores/as que participaram da pesquisa pela colaboração e receptividade.

À CAPES e à PUC-Rio pelo auxílio financeiro sem o qual essa pesquisa não seria possível.

## Resumo

Teixeira, Pedro Pinheiro; Andrade, Marcelo Gustavo. ***"Eu acredito que Deus esteja por trás da evolução": Criacionismo e evolução na concepção de professores de biologia.*** Rio de Janeiro, 2012. 180 p. Dissertação de Mestrado – Departamento de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

As relações entre ciência e religião não se restringem aos dias de hoje, remontando ao surgimento da chamada ciência moderna no século XVI. Um importante capítulo dessa história é a publicação do livro *"A origem das espécies"* de Charles Darwin em 1859. Passados 150 anos de seu lançamento, vivemos em um mundo não menos religioso. Nesse sentido, supomos que o professor de biologia que professa uma fé religiosa cristã lida com duas construções sociais diferentes: religião e ciência. Assim, partindo de uma concepção pluralista da verdade e de uma proposta de educação intercultural baseada no conceito de tolerância, investigamos os conflitos e os arranjos que os professores de biologia que professam uma fé cristã encontram entre o criacionismo e o evolucionismo, num mundo que é ao mesmo tempo religioso e secularizado. Para isso, fizemos entrevistas semi-estruturadas com dez professores/as e analisamos o conteúdo de suas falas. Ficou evidenciado que os/as professores/as aceitam a evolução biológica, porém negam o acaso como uma etapa importante nesse processo. Em seu lugar, acreditam que Deus é quem dirige a evolução. Os/as professores/as reconhecem a importância da evolução para a biologia, mas se dividem quanto ao ensino do criacionismo. Indicamos também, com base na literatura de referência e nas falas dos sujeitos de pesquisa, que uma proposta de educação intercultural com base na tolerância pode ajudar a resolver conflitos envolvendo religião e ciência em sala de aula.

## Palavras-chave

Ensino de Ciências; Evolução; Criacionismo; Ciência e Religião; Multiculturalismo; Interculturalidade

## Abstract

Teixeira, Pedro Pinheiro; Andrade, Marcelo Gustavo (Advisor). ***"I believe God is behind evolution": Creationism and evolution in the conception of biology teachers.*** Rio de Janeiro, 2012. 180 p. MSc. Dissertation – Departamento de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

The relationship between science and religion are not restricted to the present day, tracing the emergence of so-called modern science in the sixteenth century. An important chapter of this history is the publication of the book *"The Origin of Species"* by Charles Darwin in 1859. After 150 years of its publication, we live in a world no less religious. Therefore, we assume that the biology teacher who professes a Christian religious faith deals with two different social constructs: religion and science. Thus, from a pluralistic conception of truth and a proposal for intercultural education based on the concept of tolerance, we investigated the conflicts and arrangements that biology teachers who profess a Christian faith find between creationism and evolution in a world that is both religious and secular. For this, we did semi-structured interviews with ten teachers and analyze the content of their speech. It was shown that the teachers accept the biological evolution, but deny the chance as an important step in this process. Instead, they believe that God drives the evolution. The teachers recognize the importance of evolution to biology, but are divided over the teaching of creationism. We also point that, based on the reference literature and the statements of the subjects of research, a proposal for intercultural education based on tolerance can help solving conflicts involving religion and science in the classroom.

## Keywords

Science teaching; Evolution; Creationism; Science and Religion; Multiculturalism; Interculturality



# SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>13</b>
1.1 Apresentação .....	13
1.2 Pressupostos Teóricos.....	14
1.2.1 A Importância da Evolução para a Biologia.....	14
1.2.2 A Secularização.....	16
1.2.3 Educação Multi/Intercultural, Mínimos, Máximos e Verdade..	17
1.3 Questões de Pesquisa.....	19
1.4 Objetivos.....	20
1.5 Referenciais Metodológicos.....	21
1.6 Percorso da pesquisa.....	25
 <b>2 EVOLUÇÃO</b>	 <b>29</b>
2.1 Evolução antes de Darwin.....	31
2.2 Charles Darwin.....	39
2.3 A Síntese Moderna.....	50
2.4 Origem da Vida.....	52
2.5 Evolução: múltiplos significados.....	54
2.6 Por que e como ensinar evolução?.....	57
2.7 Próximos passos.....	64
 <b>3 RELIGIÃO E CIÊNCIA</b>	 <b>66</b>
3.1 Religião: breves apontamentos a partir de Geertz.....	67
3.1.1 Sistema de símbolos.....	68
3.1.2 Poderosas, penetrantes e duradouras disposições e motivações nos homens.....	70
3.1.3 Conceitos de uma ordem de existência geral.....	71
3.1.4 Concepções com aura de fatualidade.....	75
3.1.5 Disposições e motivações singularmente realistas.....	76
3.1.6 Sentido, identidade e poder.....	79

3.2 A secularização.....	82
3.3 As relações entre ciência e religião.....	89
3.3.1 Aspectos históricos.....	89
3.3.2 Aspectos epistemológicos.....	96
3.3.3 Bobbio: verdade(s) e tolerância.....	100
<b>4 CRIACIONISMO(S)</b>	<b>108</b>
4.1 Aspectos históricos.....	109
4.2 O design inteligente e as questões atuais.....	114
4.3 Tipos de criacionismos cristãos.....	122
<b>5 INTERCULTURALIDADE, TOLERÂNCIA E ENSINO DE CIÊNCIAS</b>	<b>134</b>
5.1 Aspectos históricos.....	135
5.2 Diferença e desigualdade.....	137
5,3 Multiculturalismo/ interculturalidade: múltiplos significados.....	139
5,4 Tolerância, mínimos e máximos.....	141
5.5 Buscando concluir.....	154
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>155</b>
<b>7 REFERÊNCIAS</b>	<b>160</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>171</b>

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Esquema de descrição do processo de pesquisa.....	22
Figura 2 - Grande Cadeia do Ser.....	35
Figura 3 - Comparação entre o Transformismo lamarckiano a evolução darwiniana.....	36
Figura 4 - Aceitação da evolução em 34 países.....	118

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Tipologia de criacionismos cristãos.....	123
-----------------------------------------------------	-----