



**Thiago Cardoso Paulo**

**Continuidade x descontinuidade entre as ciências  
medieval e moderna: um debate epistemológico**

**Dissertação de Mestrado**

Dissertação apresentada como requisito parcial para  
obtenção do título de Mestre pelo Programa de Pós-  
graduação em Filosofia do departamento de  
Filosofia da PUC-Rio.

Orientador: Prof. Danilo Marcondes de Souza Filho

Rio de Janeiro  
Março de 2012



**Thiago Cardoso Paulo**

**“Continuidade x descontinuidade entre a ciência medieval e moderna:  
um debate epistemológico”**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Filosofia do Departamento de Filosofia do Centro de Teologia e Ciências Humanas da PUC-Rio. Aprovada pela Comissão Examinadora abaixo assinada.

**Prof. Danilo Marcondes de Souza Filho**

Orientador

Departamento de Filosofia – PUC-Rio

**Profa. Vera Cristina de Andrade Bueno**

Departamento de Filosofia – PUC-Rio

**Prof. Rogério Soares da Costa**

Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ

**Profa. Denise Barruezo Portinari**

Coordenadora Setorial do Centro de Teologia  
E Ciências Humanas – PUC-Rio

Rio de Janeiro, 11 de abril de 2012

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

**Thiago Cardoso Paulo**, graduou-se em Filosofia pela PUC-Rio em 2008, obtendo o grau máximo em sua monografia:“A Continuidade x Descontinuidade na história das ciências: um debate epistemológico.”

### Ficha Catalográfica

Paulo, Thiago Cardoso

Continuidade x descontinuidade entre as ciências medieval e moderna: um debate epistemológico / Thiago Cardoso Paulo ; orientador: Danilo Marcondes de Souza Filho. – 2012.

84 f. : il (color.) ; 30 cm

Dissertação (mestrado)—Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Filosofia, 2012.

Inclui bibliografia

1. Filosofia – Teses. 2. Crombie. 3. Koyré. 4. Metodologia científica. 5. Revolução científica. 6. Internalismo. 7. Externalismo. I. Souza Filho, Danilo Marcondes de. II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Filosofia. III. Título.

CDD:100

A Fernanda, com carinho e gratidão

## Agradecimentos

Agradeço ao generoso auxílio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), cuja bolsa permitiu que eu me dedicasse exclusivamente às pesquisas ora apresentadas.

Minha profunda gratidão e estima ao meu orientador, Prof. Dr. Danilo Marcondes de Souza Filho por se interessar e me auxiliar nos meus estudos sobre Koyré e Crombie desde o período da minha graduação. Cheguei até aqui graças à sua ajuda. Também gostaria de agradecê-lo por toda a paciência dispensada.

Agradeço também aos meus pais José Paulo e Estela Maria, por acreditarem incondicionalmente em mim e por lutarem junto comigo. Ainda agradeço aos meus irmãos Rafael e Élina, que por suas conversas pude renovar minhas forças. Também de modo muito especial, meus agradecimentos à minha amada Fernanda, que passou noites em claro, junto comigo, na construção estrutural deste trabalho. Aos meus pequenos sobrinhos, Miguel e Manuela, por me proporcionar as mais divertidas distrações desejadas.

Gostaria também de agradecer a todos os professores do departamento de Filosofia da PUC-Rio, que de alguma maneira forneceram valiosas contribuições para que este trabalho pudesse ser concluído. Minha profunda estima e gratidão aos secretários deste mesmo departamento Edna, Diná e Leonardo, que por vezes me auxiliaram e tiveram paciência comigo, fornecendo as valiosas informações burocráticas.

Por fim, gostaria de agradecer a todos os amigos e colegas da pós-graduação. Em especial aos que considero como meus irmãos, Alexandre Medeiros, Thiago Faria e Marcelo Norberto, cujas prosas filosóficas me serviram de inspiração e auxílio.

## Resumo

Paulo, Thiago Cardoso; Souza Filho, Danilo Marcondes. **Continuidade x descontinuidade entre as ciências medieval e moderna: um debate epistemológico**. Rio de Janeiro, 2012. 84p. Dissertação de Mestrado. Departamento de Filosofia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Alexandre Koyré e Alistair Crombie, filósofos e historiadores da ciência, discutem vivamente a respeito da possibilidade de haver uma continuidade ou descontinuidade entre as ciências medieval e moderna, problematizando aspectos fundamentais da metodologia científica nestes dois períodos históricos, gerando um impasse a respeito do lugar histórico da Revolução Científica. Aliado à questão histórica do continuísmo ou descontinuísmo, estão os aspectos internalista e externalista na história das ciências, onde se discute se as teorias científicas, bem como a construção do próprio método científico são ou não produzidas por elementos exteriores a elas (aspectos políticos, econômicos etc.). Crombie sugere que a Revolução Científica seja fruto de uma nova concepção metodológica (método experimental) surgida no século XIII, através de Roberto Grosseteste e que Galileu e os cientistas modernos foram herdeiros desta nova concepção metodológica, porém levando-a à perfeição epistemológica. Koyré discorda desta visão crombiana apontando para o aspecto metafísico do pensamento moderno, que seria a construção de uma nova concepção de realidade refletida na nova metodologia científica.

## Palavras – Chave

Crombie; Koyré; metodologia científica; Revolução Científica; internalismo; externalismo.

## Abstract

Paulo, Thiago Cardoso; Souza Filho, Danilo Marcondes (Advisor). **Continuity x discontinuity between the medieval and modern science: an epistemological discussion.** Rio de Janeiro, 2012. 84p. MSc. Dissertation. Departamento de Filosofia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Crombie and Koyré, philosophers and historians of science, argue strongly about the possibility of continuity or discontinuity between the medieval and modern sciences, questioning fundamental aspects of scientific methodology in these two historic periods, generating an impasse regarding the history location of Scientific Revolution. Allied to this historic discussion about continuity or discontinuity, are the epistemological aspects of internalism and externalism in the history of science, where it discusses whether scientific theories, as well as the construction of own scientific method are or not produced by foreign elements to them (political, economic aspects etc.). Crombie suggests that scientific revolution is the result of a new methodological concept (experimental method) that arose in the 13<sup>th</sup> century, by Robert Grosseteste and that Galileo and modern scientists were heirs of this new methodological conception, but taking it to the epistemological perfection. Koyré disagrees with this crombian view pointing to metaphysical aspect of the modern thought, which would be the construction of a new conception of reality reflected in the new scientific methodology.

## Keywords

Crombie; Koyré; scientific methodology; Scientific Revolution; internalism; externalism.



## Sumário

1. Introdução	12
2. A visão continuista da ciência de Alistair Crombie	17
2.1 O continuísmo histórico-epistemológico	17
2.2 O pensamento científico crombiano como externalismo epistemológico	39
3. A concepção da ciência de Alexandre Koyré	46
3.1 A comparação intelectual entre as produções científicas dos medievais e dos modernos e o descontinuísmo epistemológico	46
3.2 A visão internalista da ciência em Koyré	63
4. Conclusão	68
Referências bibliográficas	82

## Lista de Figuras

Figura 1 - Um modelo geométrico do comportamento das refrações da luz feita por Grosseteste	24
Figura 2 - O modelo gráfico de Nicolau Oresme	37
Figura 3 - A Torre do Conhecimento, de George Reisch	41
Figura 4 - Igreja da abadia de Westminster, Londres	42
Figura 5 - Manchas solares vistas por Galieus	60
Figura 6 - As fases de Vênus vista por Galileu através de seu telescópio	61

*Mede o que é mensurável e torna mensurável o que não o é.*  
(Galileu Galilei)

*A geometria é uma ciência de todas as espécies possíveis de espaços.*  
(Kant)