

O QUE É CIÊNCIA?

Angela Maria Echeverry Tobon



Universidade Federal do Paraná
Setor de Ciências Biológicas
Departamento de Zoologia
Programa de Pós-graduação em
Entomologia

1. A visão comum de ciência

- Teorias - métodos - técnicas	Indústrias -Processos -Produtos	Pesquisas nascentes
--------------------------------------	---------------------------------------	------------------------

Buscam afirmar-se



"método científico"

Filosofia da ciência



Francis Bacon



Galileu Galilei)



Isaac Newton



Encyclopedistas

XVII

XVIII

Visão comum da ciência

Pressuposições centrais

a) A ciência começa por observações

Tábulas de
observações de
coordenadas

b) As observações são neutras

Sem antecipação
especulativa

*Proposições
gerais*

*Proposições
particulares*

c) Indução

Dedução



Concepção comum de ciência



Círculo de
Viena

1920

Positivismo
Lógico

1930

Objeções



2. Objeções à visão comum da ciência



John Locke



David Hume

indução envolve dificuldades
insuperáveis

Novas propostas

- a) A ciência começa por observações
 - b) As observações são neutras
 - c) Indução
-
- a) O número de observações de um dado fenómeno deve ser grande
 - b) Deve-se variar amplamente as condições em que o fenómeno se produz
 - c) Não deve existir nenhuma contra-evidência, i.e., observação que contrarie a lei

3. Popper e o falseacionismo



Não justificacionista e não indutivista



A ciência não é um conjunto de proposições verdadeiras, mas um conjunto de proposições provisoriamente consideradas verdadeiras até serem falseadas

Nosso conhecimento consiste, em cada momento, daquelas hipóteses que mostraram sua (relativa) adaptação, por terem até então sobrevivido em sua luta pela existência, uma luta competitiva que elimina as hipóteses não-adaptadas. (*Objective Knowledge*, p. 261.)

A cientificidade de uma teoria reside em sua refutabilidade.
Somente as teorias passíveis de serem falseadas fornecem
informação sobre o mundo.



4. Limitações do falseacionismo



Dificuldade fundamental enfrentada pelo falseacionismo e chamada "problema de Duhem-Quine"

proposição geral

Todo papel é combustível


falseado

proposição particular

A folha de papel **X** não é combustível



As teorias reais nunca são proposições isoladas



A ciência é como um
campo de força cujas
condições de
contorno são a
experiência.

5. Lakatos: uma visão contemporânea da ciência



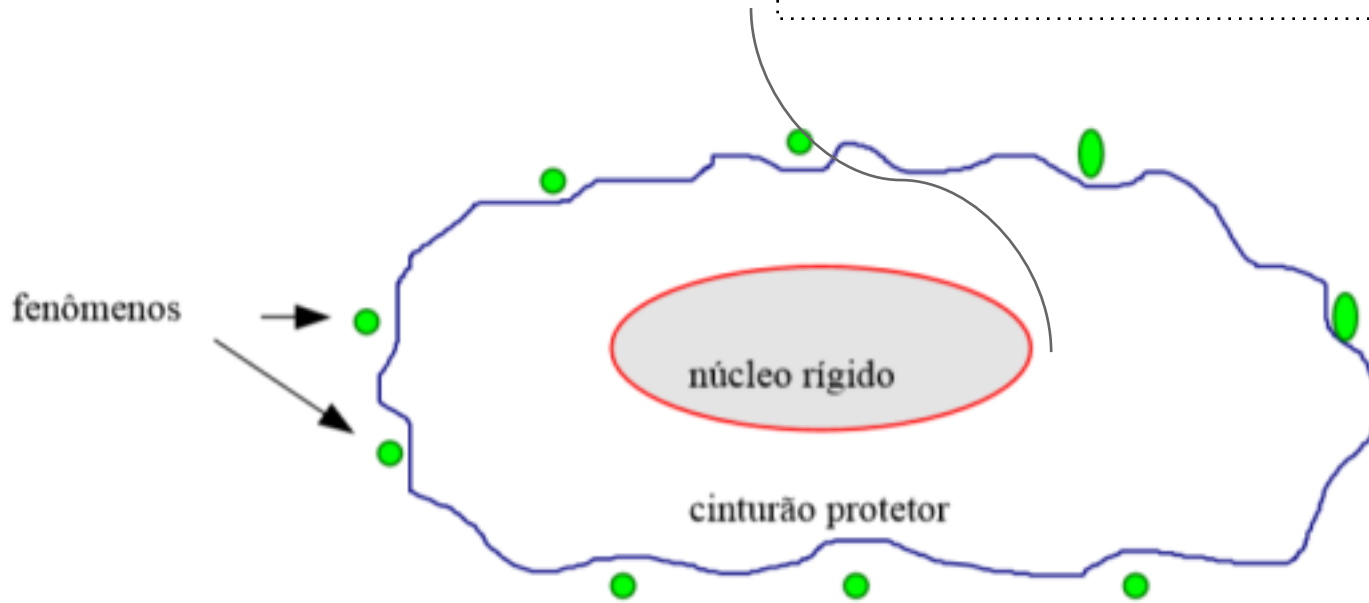
Imre Lakatos

Introduziu noção de *programa científico de pesquisa*

Ideia central

O núcleo rígido (*hard core*) de um programa é aquilo que essencialmente o identifica e caracteriza, constituindo-se de uma ou mais hipóteses teóricas

“decretado” não refutável



Uma teoria deve, para ser científica, estar imersa em um programa de pesquisa, e este programa deve ser progressivo

GRACIAS