

História e Filosofia da Ciência
baldinato@ifsp.edu.br

*Na natureza nada se cria
e nada se perde.
Tudo se transforma.*

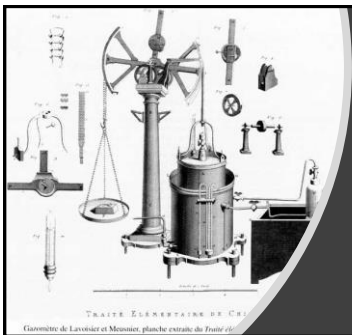
*Tito Lucrecio Caro (96-55 a.C.)
De rerum natura*




“A verdadeira história” da ciência
NÃO EXISTE!

História ≠ Historiografia
escrita da história





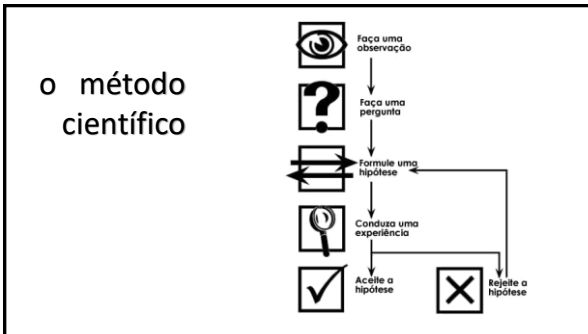
Como foi descoberto
o princípio da
conservação das
massas?



Como foi descoberto o princípio da conservação das massas?

Como responder? → Estudo histórico (documentos de época)
→ Literatura secundária
→ Imaginação (guiada pela lógica?)

TRAITE ÉLÉMENTAIRE DE CHIMIE
Glaucippe de Lavoisier et Laplace. (plancha extraite du Traité de...)



os métodos científicos mudam de tempos em tempos



PESQUISA
HIPÓTESE
EXPERIMENTO
TEORIA
ESPERAR GERAÇÃO ANTIGA DE CIENTISTAS MORRER.
MÉTODO CIENTÍFICO!

Diferentes perguntas pedem diferentes tipos de pesquisa

Qual é a data de nascimento de Isaac Newton?

25/dez/1642 ou 04/jan/1643 ???

Crenças religiosas afetam o desenvolvimento da ciência?

⊙⊙ = H₂O ???



mas algumas perguntas não levam a nada

Quem foi o primeiro químico?

ou o primeiro biólogo,
cientista,
o pioneiro de...

A Ciência começa na Grécia (600 a.C)



A Ciência começa na Suméria (4.000 a.C)

A Ciência começa na Grécia (600 a.C)



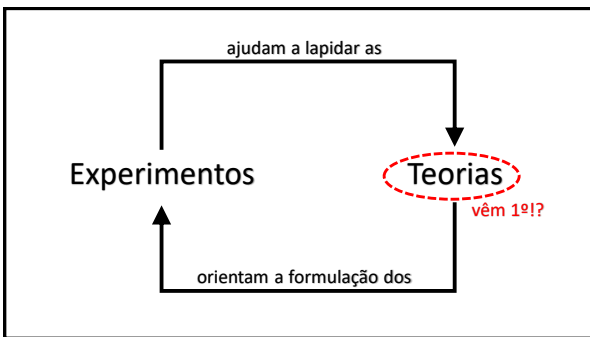
A Ciência começa na Suméria (4.000 a.C)

A ciência se desenvolve contextualmente, de diferentes formas em diferentes lugares, e com diferentes nomes.

Experimentos podem provar uma teoria?



Van Helmont (Bélgica 1579-1644)



Invenção ≠ Descoberta

seleção
natural

átomos

microscópio

gás oxigênio

radioatividade

bóson de
Higgs

"A história da ciência não é feita simplesmente de opiniões, repetições e boatos, ela é desenvolvida a partir do estudo de documentos. Uma biblioteca cheia de documentos antigos representa, para o historiador, aquilo que o laboratório representa para o físico atual: é o modo de testar ideias, de verificar até que ponto uma hipótese ou teoria está de acordo com os fatos. Se queremos saber se o pensamento de Aristóteles exerceu profunda influência no mundo ocidental do século IV a. C. até o século XVII, devemos examinar documentos desse período e procurar indícios a favor ou contra essa ideia."

MARTINS, R. A. Como não escrever sobre história da física:
Um manifesto historiográfico. Revista Brasileira de Ensino de Física,
v. 23, n. 1, p. 2001, p.115]
