



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO DE JANEIRO

EQE040

METODOLOGIA CIENTÍFICA

www.liviajatoba.com/eqe040

Professora Livia Jatobá

liviajatoba@eq.ufrj.br

SOBRE A DISCIPLINA

- ✓ FUNDAMENTOS DA METODOLOGIA CIENTÍFICA
- ✓ ÉTICA NA PESQUISA E NOS TRABALHOS ACADÊMICOS

SOBRE A DISCIPLINA

O QUE O ALUNO IRÁ APRENDER?

- ✓ Conceitos básicos sobre **ciência e método científico** para elaborar textos e pesquisa.
- ✓ Instrumentos necessários para **elaborar trabalhos acadêmicos**.
- 📍 É uma disciplina que serve de base para todo o curso e também para atuação profissional.

PLANO DE ESTUDOS

Aula 01	Introdução à pesquisa e sua filosofia.
Aula 02	Utilizando a literatura.
Aula 03	
Aula 04	Desenvolvendo o problema científico.
Aula 05	Metodologia e fases da pesquisa.
Aula 06	Ferramentas científicas.
Aula 07	
Aula 08	Reportando a ciência.
Aula 09	
Aula 10	
Aula 11	Questões éticas em pesquisa e trabalhos acadêmicos.
Aula 12	

AVALIAÇÕES

**Todas as atividades serão realizadas em grupo.
O grupo será o mesmo para todos os trabalhos.**

Trabalho 1: Utilizando a literatura

Realizar uma pesquisa bibliográfica em um tema de interesse do grupo.

Avaliação: presença, entrega em dia, conteúdo, formatação e referências.

Trabalho 2: Ferramentas científicas

Realizar atividade usando uma das ferramentas de pesquisa (a ser definido).

Avaliação: presença, entrega em dia, conteúdo e formatação.

AVALIAÇÕES

Trabalho 3: Reportando a ciência

Escrever um artigo científico, conforme modelo fornecido, com base em um projeto final de graduação na Escola de Química.

Avaliação: presença, entrega em dia, conteúdo e formatação.

Apresentar o trabalho em forma de seminário (15 min).

Avaliação: presença, conteúdo, qualidade dos slides, da apresentação e tempo.

AVALIAÇÕES

Critérios de aprovação:

Frequência mínima de 75% das aulas.

Nota Final ≥ 5 .

BIBLIOGRAFIA

- Marconi, M. A. e Lakatos, E. M. (2001) Metodologia do Trabalho Científico. 6ª Edição. Editora Atlas.
- Chauí, M. “Convite à Filosofia”. Editora Atica.
- Demos, P. “Educar pela Pesquisa”. 5a. Edição. Editora Autores Associados Ltda.
- Barros, A. J. S. e Lehfeld, N. A. S. “Fundamentos de Metodologia Científica”. 3ª Edição. Pearson.
- Costa, S. F. (2001). “Método Científico - Os Caminhos da Investigação”. Editora Harbra.



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO DE JANEIRO

EQE040

METODOLOGIA CIENTÍFICA

www.liviajatoba.com/eqe040

Professora Livia Jatoba

liviajatoba@eq.ufrj.br

Aula 01: Introdução à pesquisa e sua filosofia

16 de março de 2015

METODOLOGIA CIENTÍFICA

DEFINIÇÃO ETIMOLÓGICA:

método (do grego, *methodos*) = caminho para chegar ao fim

ciência (do latim, *scientia*) = conhecimento

PROCEDIMENTOS PARA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO^[1]

[1] PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C.; “Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico”, 2a. Edição, Novo Hamburgo, pg. 14, 2013.

O QUE É CIÊNCIA?

organizado, que segue um método

A ciência é um conjunto de atividades sistemáticas, racionais e verificável, tomadas para alcançar um objetivo.

explicações para causa e efeito

comprovado através de experimentos

"A ciência não é o único caminho ao conhecimento e a verdade."^[2]

de acordo com fatos ou a realidade

[2] MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M.; "Fundamentos de Metodologia Científica", 5a. Edição, Editora Atlas, pg. 84, 2003.

[3] TRUJILLO FERRARI, A.; "Metodologia da Ciencia", 2a. Edição, Rio de Janeiro, (Capitulo 1), 1974.

UM EXEMPLO:

O mais simples camponês sabe, desde o século XVIII:

- o momento da sementeira;
- a época da colheita;
- a necessidade do uso de adubos;
- defesa das plantações de pragas.
- o tipo de solo adequado para diferentes culturas;
- que o cultivo do mesmo tipo, todos os anos, exaure o solo;
- cultivo em faixas.

CONHECIMENTO POPULAR

TIPOS DE CONHECIMENTO

1. Filosófico
2. Teológico
3. Popular
4. Científico

TIPOS DE CONHECIMENTO

1. Filosófico

2. Teológico

3. Popular

4. Científico

- Procura compreender a realidade em seu contexto universal.
- Ponto de partida são hipóteses.
- Racional (coerência lógica).
- Sistemático.
- Não é verificável.
- Suas hipóteses não são submetidas a experimentação.

“as hipóteses filosóficas baseiam-se na experiência, portanto, este conhecimento emerge da experiência e não da experimentação”^[3]

[2] MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M.; “Fundamentos de Metodologia Científica”, 5a. Edição, Editora Atlas, pg. 84, 2003.

[3] TRUJILLO FERRARI, A.; “Metodologia da Ciencia”, 2a. Edição, Rio de Janeiro, (Capitulo 1), 1974.

TIPOS DE CONHECIMENTO

1. Filosófico

2. Teológico

3. Popular

4. Científico

- Religioso.
- Doutrinas sagradas, reveladas pela divindade (sobrenatural).
- Inspiracional.
- Não é verificável.
- Não procura evidências.

TIPOS DE CONHECIMENTO

1. Filosófico

2. Teológico

3. Popular

4. Científico

- Empírico.
- Senso comum.
- Transmitido de geração em geração.
- Experiência do dia a dia, conhecimento do cotidiano, da necessidade.
- Verificável (se pode perceber no dia-a-dia).
- Assistemático (tentativa e erro).

“é o saber que preenche nossa vida diária e que se possui sem o haver procurado ou estudado, sem aplicação de um método e sem se haver refletido sobre algo”^[4]

[2] MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M.; “Fundamentos de Metodologia Científica”, 5a. Edição, Editora Atlas, pg. 84, 2003.

[4] BABINI J., “El saber”, Buenos Aires, Nueva Vision, (pg. 21), 1957.

TIPOS DE CONHECIMENTO

1. Filosófico

2. Teológico

3. Popular

4. Científico

- Real (lida com ocorrências e fatos).
- Sistemático (ordenado logicamente).
- Forma um sistema de idéias (teoria).
- Verificável.
- Hipóteses são comprovadas (ou não) através de experiências, e não apenas pela razão.
- Não é definitivo, é aproximadamente exato.

[2] MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M.; "Fundamentos de Metodologia Científica", 5a. Edição, Editora Atlas, pg. 84, 2003.

[3] TRUJILLO FERRARI, A.; "Metodologia da Ciencia", 2a. Edição, Rio de Janeiro, (Capitulo 1), 1974.

A CIÊNCIA

- A necessidade de saber o porquê foi o impulso para o surgimento da ciência.
- A ciência é a sistematização do conhecimento.
- Tem a função de aperfeiçoar / aumentar o conhecimento.

O MÉTODO CIENTÍFICO

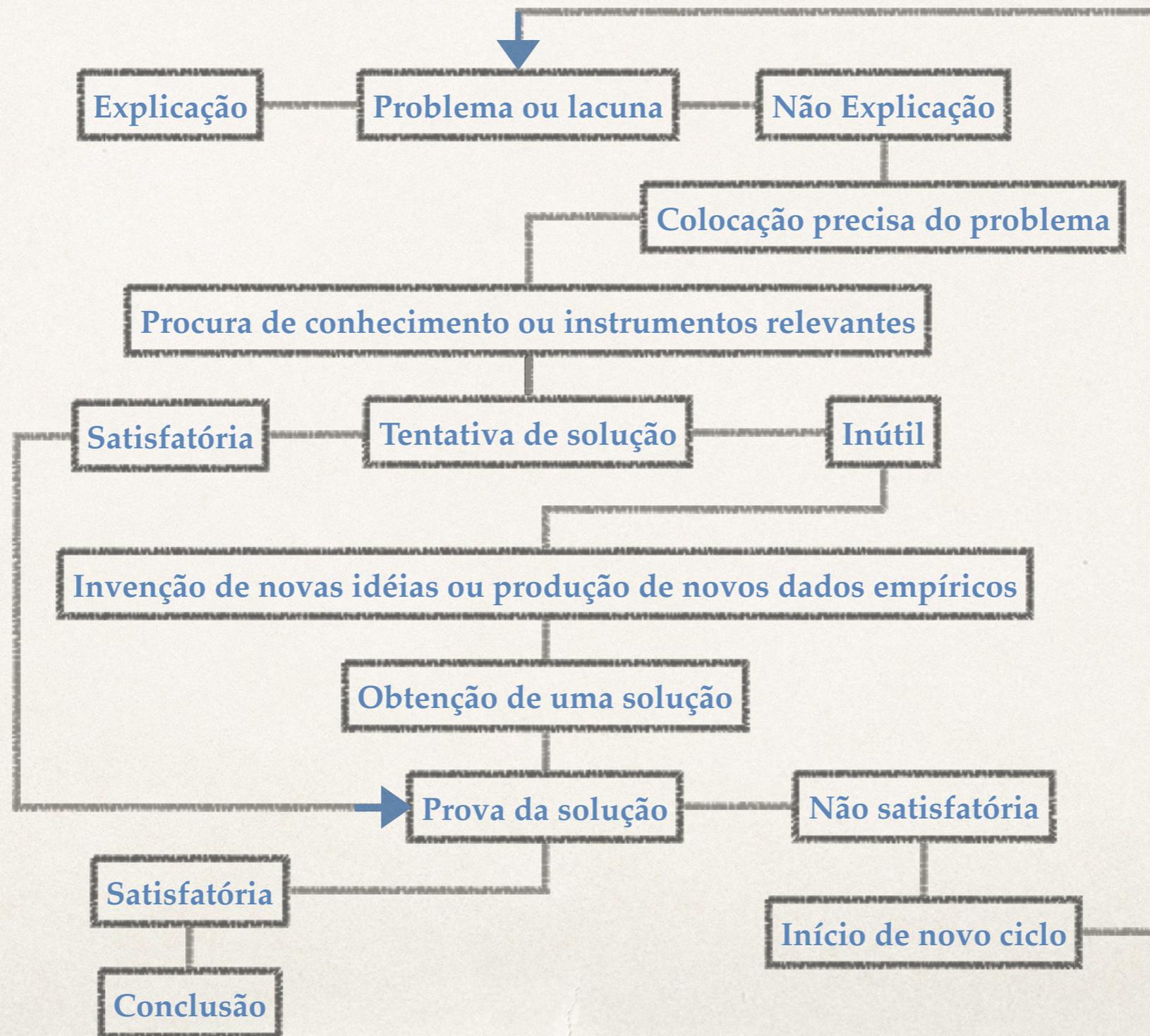
CONCEITOS GERAIS:

✓ *É um conjunto de técnicas para a investigação de fenômenos, adquirindo novos conhecimentos ou corrigindo e integrando conhecimentos prévios.*

COMO DESCREVER O MÉTODO CIENTÍFICO?

[2] MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M.; “Fundamentos de Metodologia Científica”, 5a. Edição, Editora Atlas, pg. 84, 2003.

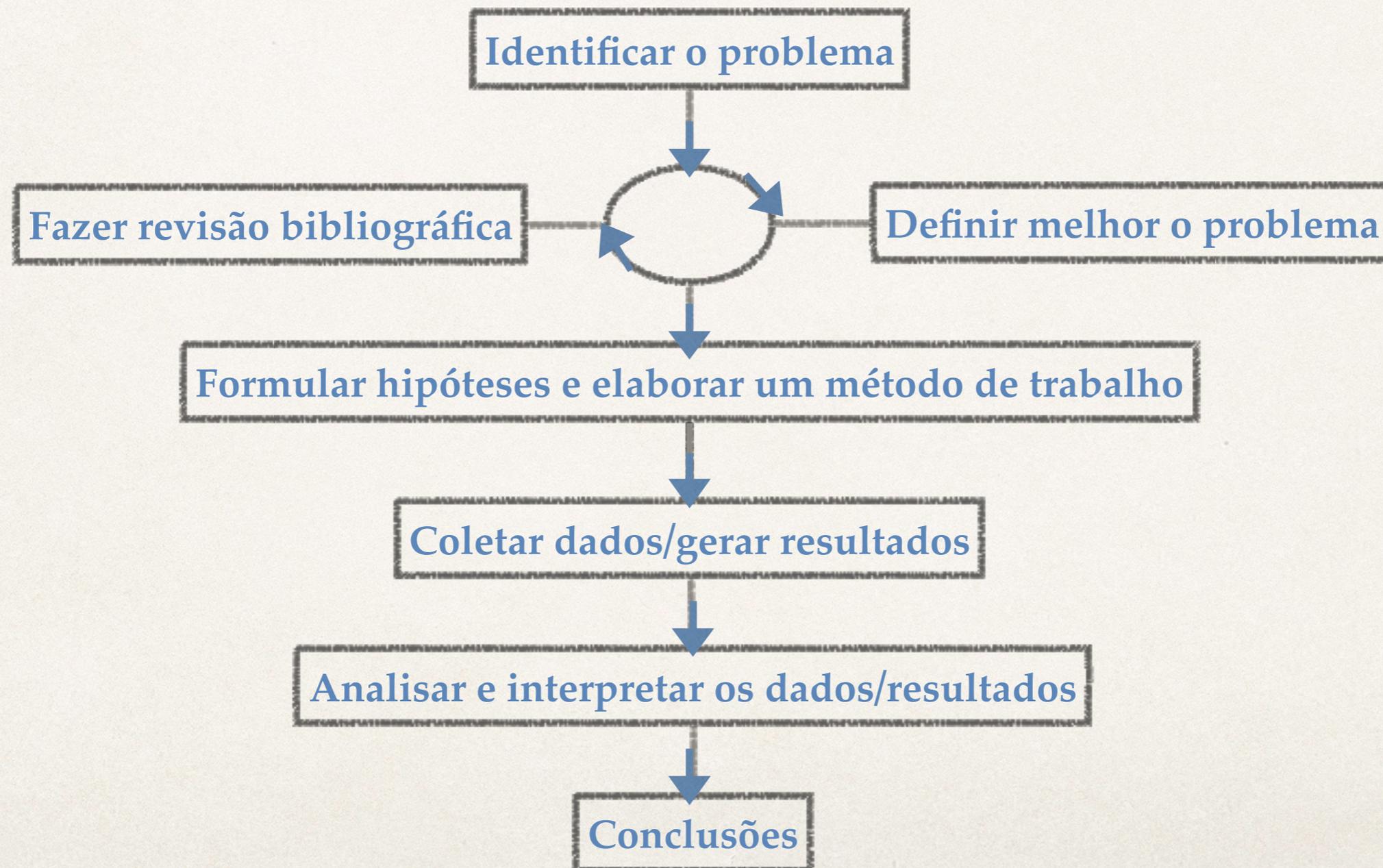
O MÉTODO CIENTÍFICO



[2] MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M.; "Fundamentos de Metodologia Científica", 5a. Edição, Editora Atlas, pg. 84, 2003.

O MÉTODO CIENTÍFICO

Exemplo de método aplicado ao trabalho acadêmico.



*É através da leitura e estudo que se amplia o conhecimento,
a capacidade de pensamento e atitudes.*