



UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA  
CAMPUS DE JI-PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA AMBIENTAL



**Metodologia Científica**

*Profa. Renata Gonçalves Aguiar*

## Conceito de Método

É o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo, traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões dos cientistas.

2

## Conceito de Método

Apesar do método ser importantíssimo, não substitui o talento e a inteligência.

Por quê?

Porque é limitado e não ensina novas ideias.

3

## Conceito de Método

Como proceder na aplicação de um método aliando-o ao desenvolvimento de novas ideias?

Empregando a arte da **dúvida** e da **crítica**.

4

## O que dizer do conceito?

O método é um conjunto ordenado de procedimentos, o resultado depende de quem o utiliza.

5

## II - Métodos das Ciências

6

## Métodos das Ciências

No passado muitos pensadores manifestaram a aspiração de definir um método universal aplicável a todos os ramos do conhecimento.

7

## Métodos das Ciências

Hoje, porém, os cientistas e filósofos da ciência preferem falar numa **diversidade** de **métodos**, que são determinados pelo tipo de **objeto** a investigar e pela classe de **proposição** a descobrir.

8

## Como definir objeto?

Objeto de pesquisa é o que se pretende estudar, a parcela do universo físico, natural, social ou psicológico que se quer transformar em ideias.

9

## Exercício 2

2.1 A Engenharia Ambiental se enquadra em que tipo de ciência?

2.2 Relacione três tipos de ciências e defina seus objetos.

10

## Dicas - Diapositivos

COMO FAZER UMA APRESENTAÇÃO



Disponível em: [www.renata.aguiar.dea.unir.br](http://www.renata.aguiar.dea.unir.br)

11

## Dicas - Diapositivos



FACULDADES INTEGRADAS DE ARIQUEMES

Prof. Sérgio Gouveia Neto

Disponível em: [www.renata.aguiar.dea.unir.br](http://www.renata.aguiar.dea.unir.br)

12

### Métodos que proporcionam as bases lógicas da investigação

Estes métodos esclarecem sobre os **procedimentos lógicos** que deverão ser seguidos no processo de investigação científica dos fatos da natureza e da sociedade.

13

### Métodos que proporcionam as bases lógicas da investigação

Cada um deles vincula-se a uma das **correntes filosóficas** que se propõem a explicar como se processa o conhecimento da realidade.

14

### Método Dedutivo

Método proposto pelos racionalistas Descartes, Spinoza e Leibniz que pressupõe que só a **razão** é capaz de levar ao **conhecimento verdadeiro**.

15

### Método Dedutivo

Por intermédio de uma cadeia de raciocínio em ordem descendente, de análise **do geral para o particular**, chega a uma **conclusão**.

16

### Método Dedutivo

Todo lixo hospitalar polui o meio ambiente.

Premissa maior

Seringas vão para o lixo.

Premissa menor

Logo, seringas poluem o meio ambiente.

Conclusão

17

### Método Indutivo

Método proposto pelos empiristas Bacon, Hobbes, Locke e Hume. Considera que o **conhecimento é fundamentado na experiência**, não levando em conta princípios preestabelecidos.

18

## Método Indutivo

No raciocínio indutivo a generalização deriva de observações de casos da realidade concreta. As **constatações particulares** levam à elaboração de **generalizações**.

19

## Método Indutivo

Seringas poluem o meio ambiente.  
 Luvas poluem o meio ambiente.  
 Gases poluem o meio ambiente.  
 ...  
 Embalagem dos medicamentos poluem o meio ambiente.

Logo, todo lixo hospitalar polui o meio ambiente.

Conclusão

20

## Despertando o Pesquisador

21

## Despertando o Pesquisador

*Tecnologias do Inpe contribuíram para queda do desmatamento da Amazônia desde 2004*




Fonte: trabalho do aluno

Fonte: Jornal da Ciência (2016).

22

## Qualidades do Pesquisador

- Curiosidade;
- Conhecimento do assunto a ser pesquisado;
- Criatividade;
- Integridade intelectual;
- Atitude autocorretiva;




Fonte: istockphoto

23

## Qualidades do Pesquisador

- Sensibilidade social;
- Imaginação disciplinada;
- Perseverança;
- Paciência;
- Confiança na experiência.



Fonte: dreamstime

24

**Seminário**

Em virtude de uma consulta médica marcada desde dezembro, não teremos atendimento discente nesta quinta-feira, dia 13.04.2017.

25

**Seminário**

Preciso que dois discentes disponibilizem o computador para as apresentações dos dias 22 e 29.05.2017.

1. 22.05 Ninguém
2. 29.05 Giovanna

26