

Metodologia Científica

Tipos de conhecimento

Prof^a Ms Vivian Aline Preto

A Ciência

Ciência é o conjunto organizado dos conhecimentos disponíveis pela humanidade.

A Ciência é o maior patrimônio da humanidade, obtido ao longo da evolução, numa trabalhosa conquista através do constante aperfeiçoamento do pensamento.

Mas o que é conhecer?

É uma relação que se estabelece entre o sujeito que conhece e o objeto ou fenômeno alvo da pesquisa.

Os povos da antigüidade faziam “o **conhecer**” mediante a catalogação de observações feitas.

Mas o que é conhecer?

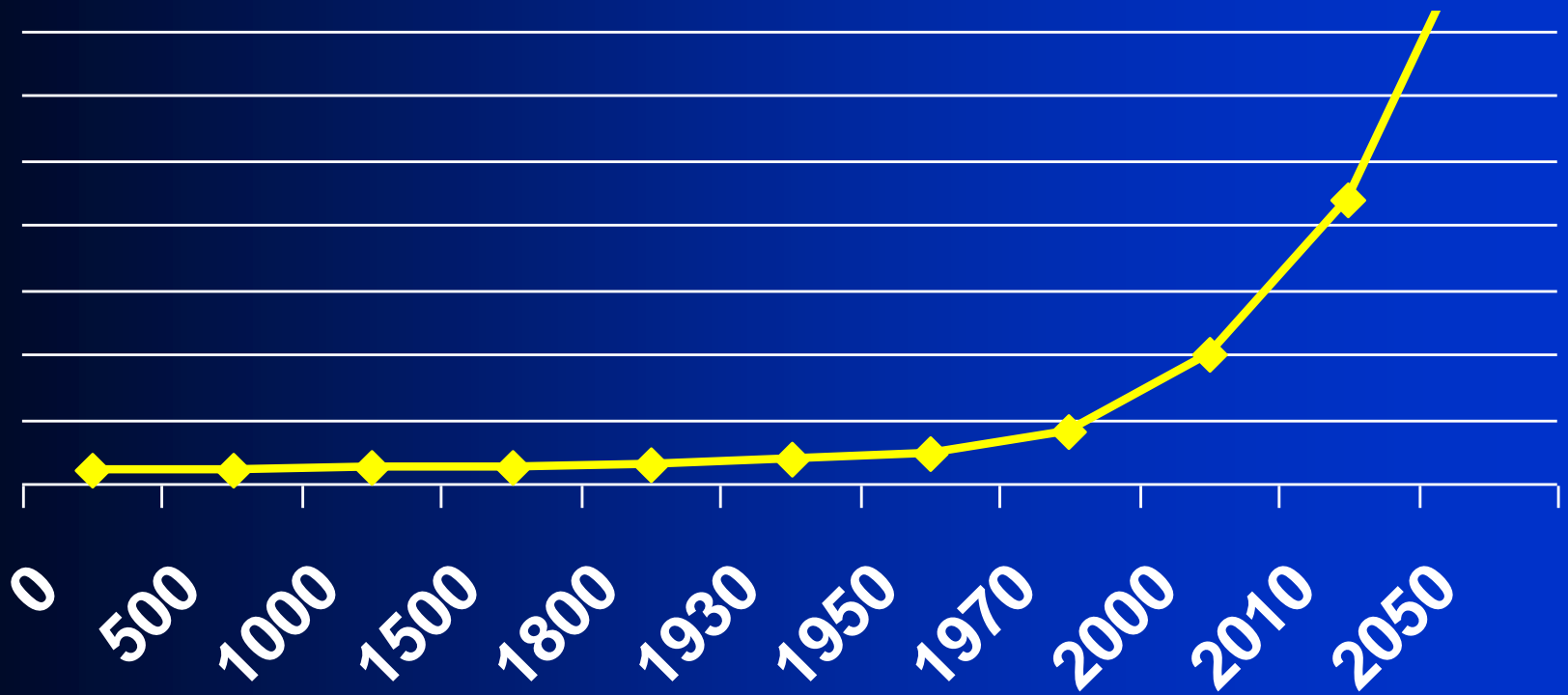
Foram os gregos que deram o próximo passo:

- ☒ Foram além da catalogação dos fatos;
- ☒ Chegaram no pensamento científico;
- ☒ Procurando conhecer as causas motivadoras dos efeitos anotados.

Evolução do Conhecimento

- Mundo: Tecnologias ⇄ Conhecimentos
- Descobertas nos últimos 30 anos maior do que conhecimento acumulado em 2000 anos
- 8 anos - dobra-se conhecimento

Evolução do conhecimento



ALGUMAS SUBSTITUIÇÕES

Vídeos ← Cinema

Computadores ← Máquina escrever

Fax ← correio

CD ROM ← LP de vinil

DVD ← Fita VHS ← Cinema

Internet ← correio, fax, telefone ...

Os 4 Tipos de Conhecimento

← *Popular*

← *Científico*

← *Filosófico*

← *Religioso (teológico)*

Os 4 Tipos de Conhecimento :

Características do Conhecimento Popular :

- ← **Superficial** - De acordo com a aparência
- ← **Sensitivo** - Depende da vivência, emoções
- ← **Subjetivo** - conforme os sentimentos da pessoa
- ← **Assistemático** - não há sistematização
- ← **Acrítico** - não há discussão sobre eles

Conhecimento popular (Empírico)

- Também chamado de **vulgar**, **intuitivo**, de **senso comum** ou **ordinário**.
- Conhecimento dos fatos sem lhes inquirir as causas... É superficial, acontece por informação ou experiência casual.
- É **ametódico** e **assistemático**.
- Constitui a maior parte do conhecimento de um ser humano.

Os 4 Tipos de Conhecimento :

Exemplos do Conhecimento Popular :

- ← A dor no calo do pé significa que vai chover
- ← O céu vermelho ao entardecer significa que vai fazer frio
- ← Tomar banho após a refeição causa morte
- ← Os espelhos e tesouras atraem raios
- ← Chuva no dia de São José significa chuva o ano todo
- ← Colocar a bolsa no chão atrai a falta de dinheiro

Os 4 Tipos de Conhecimento :

Características do Conhecimento Científico :

← **Real** - Se refere a ocorrências ou fatos

← **Contingente** - Trabalha com ensaios e experiências

← **Sistemático** - conhecimento logicamente ordenado

← **Verificável** - pode ser testado

← **Falível** - está em permanente evolução

← **Aproxim. exato** - provisoriamente aceito

Os 4 Tipos de Conhecimento :

Exemplos do Conhecimento Científico :

- ← Todo corpo em queda livre cai com a aceleração da gravidade.
- ← O ouvido humano consegue ouvir frequências entre 20 e 20.000 Hz.
- ← A chuva é causada pela condensação das nuvens.
- ← O átomo é a menor partícula da matéria.
- ← O Universo foi gerado por uma grande explosão.
- ← O Sol é uma estrela com 6 bilhões de anos de vida.

Os 4 Tipos de Conhecimento :

Conhecimento Filosófico :

- O Conhecimento Filosófico procura conhecer as causas reais dos fenômenos;
- Não as causas próximas, como fazem as ciências particulares;
- Mas as causas profundas e remotas de todas as coisas;
- A origem das coisas;
- Procurando respostas gerais.

Os 4 Tipos de Conhecimento :

Exemplos de Conhecimento Filosófico :

- O Universo - início, criador, evolução e fim.
- A Vida - Início, evolução do homem, morte.
- Homem - Início, vida, descendência, morte.
- Sociedade - qual a melhor forma.
- Pensamento - conhecimento, evolução.
- Justiça - social, penal, econômica.
- Verdade - o que é ?
- Liberdade - o que é ?
- Moral e Ética - o que é ?

Os 4 Tipos de Conhecimento :

Exemplos de Conhecimento Filosófico :

Quando um ser tem vida ? A partir do ato da fecundação ou com 4 semanas de desenvolvimento embrionário ? Ou será que ele tem vida quando forma-se o zigoto (ovo fecundado). Quando a alma é anexada a este novo ser ?

Os 4 Tipos de Conhecimento :

Conhecimento Religioso :

- O Conhecimento Religioso é um conjunto de verdades que os homens chegaram, não com o auxílio de sua inteligência, mas mediante a aceitação da revelação divina.
- A religião existiu e existe em todos os povos, sendo baseada em dogmas e ritos;
- Tudo em uma religião é aceito pela fé; nada pode ser provado e nem se admite crítica, pois a fé é a única fonte de dados.

Os 4 Tipos de Conhecimento :

Exemplo de Conhecimento Religioso :

No sexto mês, o anjo Gabriel foi enviado por Deus a uma cidade da Galiléia, chamada Nazaré, a uma virgem desposada com um homem que se chamava José, da casa de Davi; e o nome da virgem era Maria. Entrando, o anjo disse-lhe: "Ave, cheia de graça, o Senhor é contigo." Perturbou-se ela com estas palavras e pôs-se a pensar no que significava semelhante saudação. O anjo disse-lhe: "Não tema, Maria, pois encontraste graça diante de Deus. Eis que conceberás e darás à luz um filho, e lhe porás o nome de Jesus. Ele será grande e chamar-se-á Filho do Altíssimo, e o Senhor Deus lhe dará o trono de seu pai Davi; e reinará eternamente na casa de Jacó, e seu reino não terá fim."

Os 4 Tipos de Conhecimento :

Exemplos

“O vento não é o sopro dos deuses (**explicação Religiosa**), nem um fenômeno provocado pela chuva (**explicação popular**). A movimentação do ar se dá pela deslocação das camadas de alta pressão da atmosfera para as camadas de baixa pressão (**explicação científica**)”.

Os 4 Tipos de Conhecimento :

Exemplos

Um homem morreu. Em seu velório estavam presentes um padre, um filósofo, um inculto e um médico. Uma pessoa pergunta aos 4, por que o homem morreu.

Explicações:

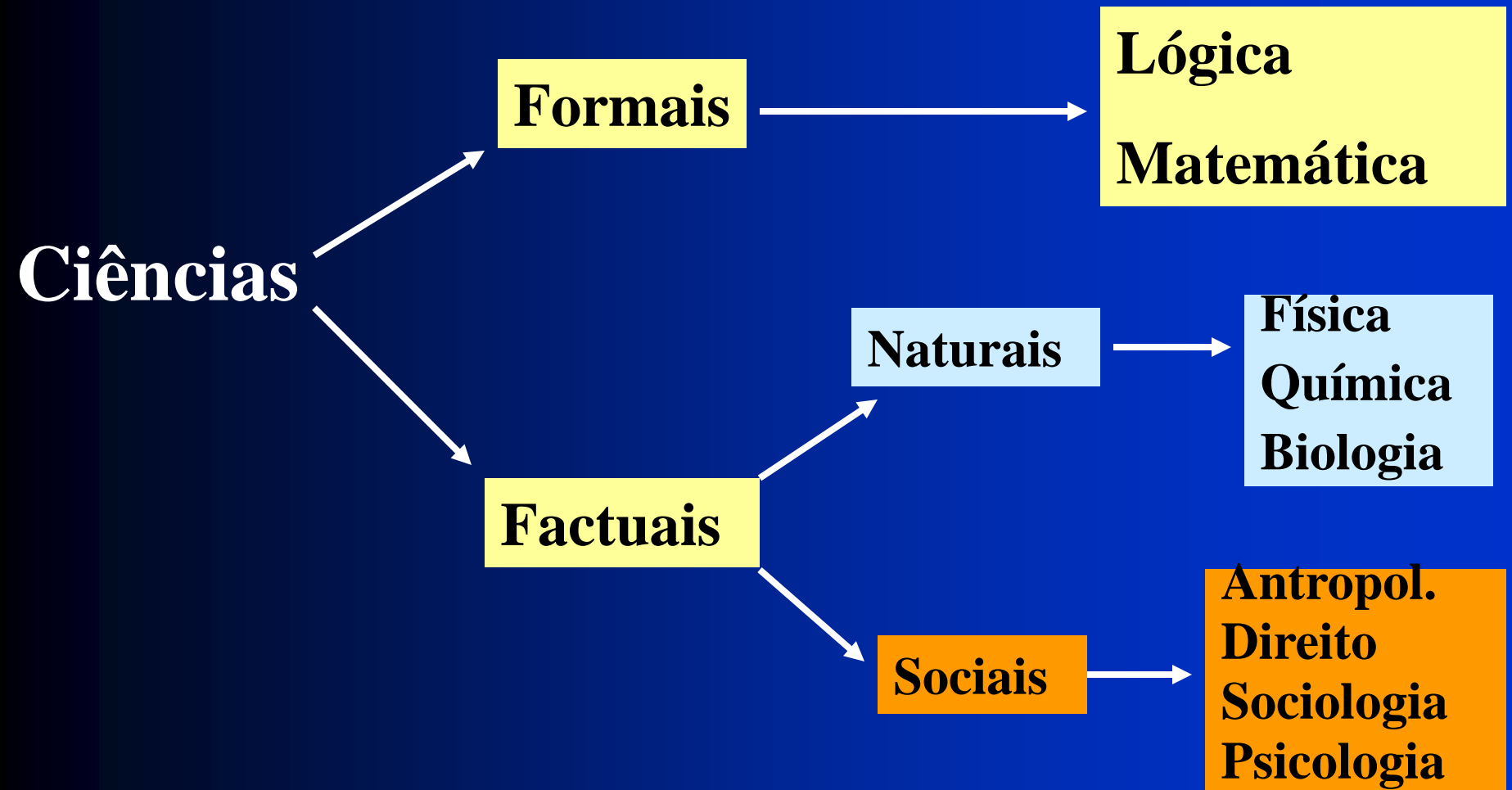
- O Padre -
- O Filósofo -
- O inculto -
- O Médico -

Conceituação :

Todas as atividades de pesquisa em nível de Pós-graduação estarão envolvidas, única e exclusivamente, com o

Conhecimento Científico

Classificação da Ciência



O Espírito Científico

É a atitude do pesquisador em busca de soluções para o problema que enfrenta

O pesquisador deve ter:

- **Consciência crítica:** saber distinguir o essencial do acidental, o importante do secundário
- **Consciência Objetiva:** é o rompimento com todas as posições subjetivas pessoais e mal fundamentadas do conhecimento vulgar.
- **Objetividade:** o trabalho científico é impessoal. Não aceita meias-soluções ou soluções apenas pessoais.
- **Racionalidade:** a razão deve ser o “único juiz” nas decisões da pesquisa.

Então... O Conhecimento Científico

- Surge da necessidade descobrir *princípios explicativos*.
- Resulta da *Investigação Científica*.
 - Identificação da Dúvida.
 - Conhecimento existente não basta.
 - Precisamos de uma resposta para a dúvida.
 - Resposta tem que oferecer provas de segurança.

Algumas características do conhecimento Científico

- É crítico
- Busca causas para os fenômenos
- É genérico
- Divulga resultados (intersubjetividade)
 - Relata como chegou aos resultados!
 - Este caminho é o **método científico**.

Conhecimento Científico vs Conhecimento Empírico

- CC é contingente...
- CC é programado, sistemático, metódico
- CC é crítico, rigoroso, objetivo
- CC verificável, falível e aproximadamente exato
- CE atinge um fato, um fenômeno
- CE gera certezas intuitivas
- CE associa analogias globais.

O Método Científico

- Método: conjunto de passos a serem seguidos ordenadamente na busca da verdade.
 - Conduzir à descoberta;
 - Permitir demonstração e Prova;
 - Permitir a verificação de conhecimento;
- Técnica se refere aos procedimentos utilizados dentro das etapas do método.
 - Mais sobre método nos próximos capítulos! 😊

Conhecimento Teológico

- Mesmo objeto de estudo dos outros conhecimentos.
- É valorativo
- Inspiracional
- Infalível
- Exato
- Sistemático
- Não verificável

Conhecimento Filosófico

- Filósofo : amigo da sabedoria.
- Filosofia: esforço da razão para questionar os problemas humanos e discernir entre o certo e o errado.
- Mesmo objeto das outras ciências, mas finalidades diferentes.

Características do CF

- Valorativo
- Não verificável
- Racional
- Sistemático
- Infalível e Exato

Conhecimento Científico e Conhecimento Filosófico

- CF tem por objetos as idéias, relações conceituais, exigências lógicas. Não passíveis de experimentação!
- CF usa o método racional!
- CC busca o específico e CF busca o mais geral.
- CF tem por objetivo questionar a própria ciência.
- CF pergunta; CC avança.