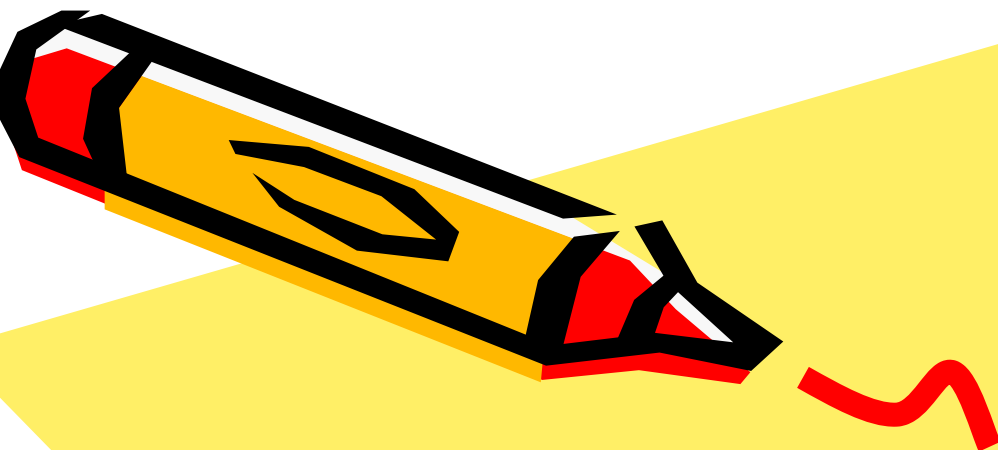


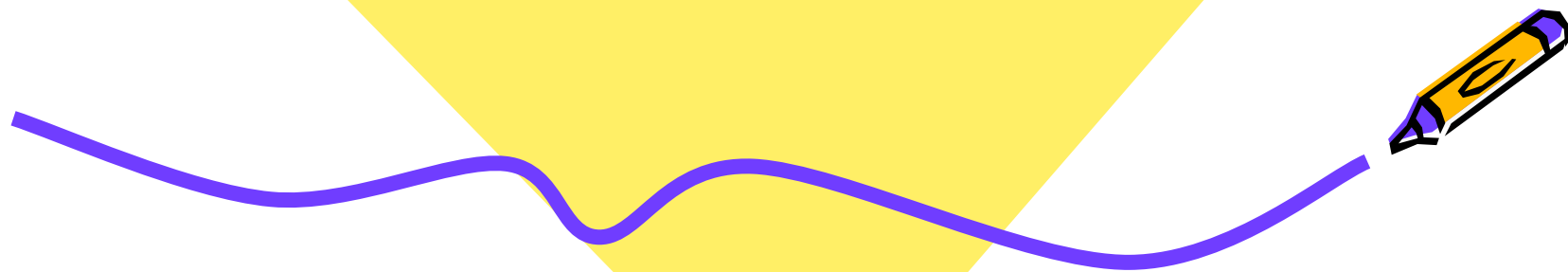
# Metodologia

Professor: Wyllian Fressatti



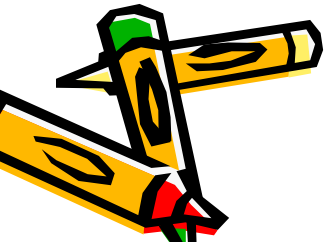


# O Conceito de Ciência



# Ciência

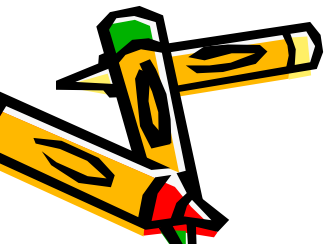
- Ela se desenvolve, em parte, pela necessidade de um método de conhecimento e compreensão mais seguro e digno de confiança do que os métodos desprovidos de controle.
- A preocupação do cientista é a de contribuir para a busca de melhor qualidade de vida da humanidade, tornando o homem mais consciente das conseqüências e do valor de seus atos.



# O que é Pesquisa Científica

"Pesquisa científica é a realização concreta de uma investigação planejada, desenvolvida e regida de acordo com as normas da metodologia consagradas pela ciência."

João Álvaro Ruiz



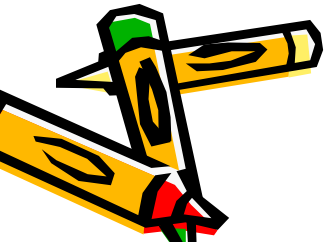
# A Ciência exige:

- Domínio de técnicas de coleta de dados
- Manuseio e uso de dados
- Capacidade de manusear bibliografia
- Versatilidade na discussão teórica
- Conhecimento de teorias e de autores



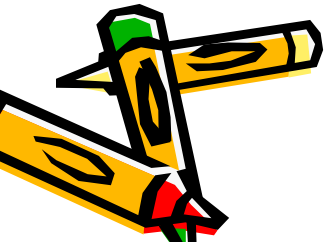
# Ciência: critérios

- **Coerência:** ausência de contradições; argumentação estruturada; corpo sistemático de enunciados bem deduzidos
  - Um texto científico NUNCA deve conter CONTRADIÇÕES não justificadas
- **Consistência:** significa capacidade de resistir a argumentações contrárias; diz respeito à atualidade da argumentação



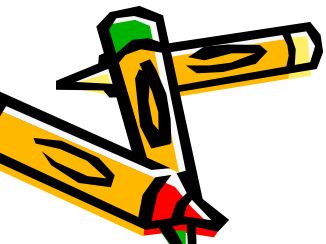
# Ciência: critérios

- **Objetividade:** significa a tentativa de descobrir a realidade como ela é
- **Originalidade:** significa produção não repetitiva; As pesquisas científicas não são exclusivamente inéditas, mas devem ser criativas e inventivas



# Conhecimento

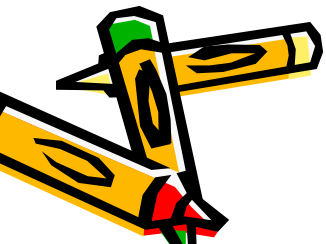
- Consiste em toda atividade necessária para se atingir um objetivo, bem como um conjunto de teorias e informações que resultam desta atividade ao longo do tempo.
- Dependendo da maneira pelo qual o ser humano entra em contato com o mundo que o cerca, ele utiliza sua razão para fazer frente a esse mundo.





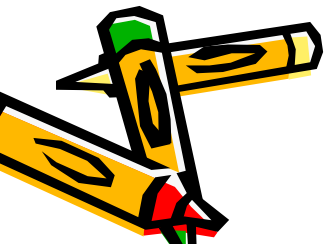
# Espécies de Pesquisa científica

- Existem diversas espécies de pesquisa científica
- Primeiramente vamos classifica-las em :
  - Pesquisa Exploratória
  - Pesquisa Teórica
  - Pesquisa Aplicada



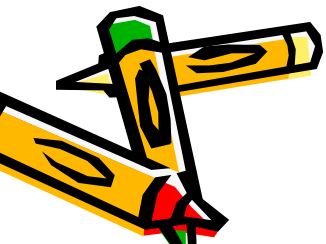
# Espécies de Pesquisa científica

- Pesquisa Exploratória: quando um problema é pouco conhecido, ou seja, quando as hipóteses ainda não foram claramente definidas. Seu objetivo, pois, consiste numa caracterização inicial do problema, de sua classificação e de sua reta definição.



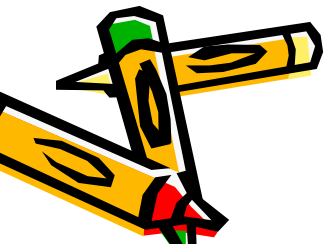
# Espécies de Pesquisa científica

- A Pesquisa Teórica
  - Tem por objetivo ampliar generalizações, definir leis mais amplas, estruturar sistemas e modelos teóricos, relacionar e enfeixar hipóteses numa visão mais unitária do universo e gerar novas hipóteses por força de dedução lógica.

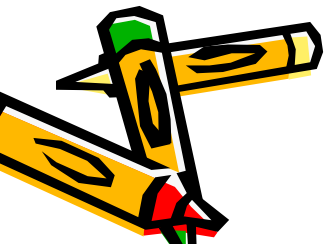


# Espécies de Pesquisa científica

- Pesquisa Aplicada
  - Toma certas leis ou teorias mais amplas como ponto de partida, e tem por objetivo investigar, comprovar ou rejeitar hipóteses sugeridas pelo modelo teórico

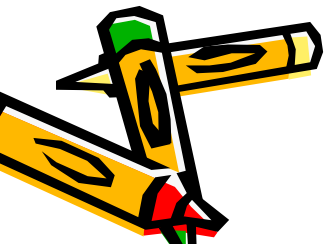


- Com o objetivo de indicar a metodologia, abordaremos melhor as Espécies de Pesquisa Científica.



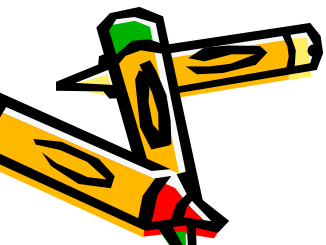
# Espécies de Pesquisa científica

- Abordaremos três espécies:
  - Pesquisa de Campo
  - Pesquisa de Laboratório
  - Pesquisa Bibliográfica



# 1 - Pesquisa de Campo

- Não é experimental no sentido de não produzir ou de não reproduzir os fatos que estuda. Este tipo de pesquisa consiste na observação dos fatos tal como ocorrem.
- Fases da Pesquisa de campo
  - Inicialmente devemos realizar uma pesquisa bibliográfica
  - Determinar as técnicas que serão utilizadas na coleta de dados
  - Técnicas de registro destes dados e
  - Técnicas de sua análise posterior



# Técnicas Para Coletas de Dados

- Entrevista

- Consiste no diálogo com o objetivo de colher, de determinada fonte, de determinada pessoa ou informante, dados relevantes para a pesquisa em andamento.
- O entrevistador deve ser discreto, deve evitar ser importuno

- Questionário

- Na entrevista , o informante fala; na técnica do questionário, o informante escreve ou responde por escrito a um elenco de questões cuidadosamente elaboradas.

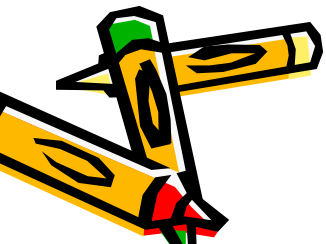
- Formulário

É uma espécie de questionário que o próprio pesquisador preenche de acordo com as respostas do informante.



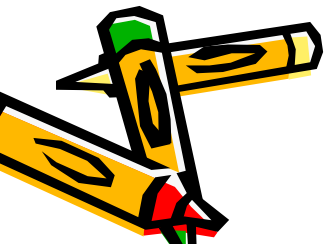
# Análise dos Resultados

- Após a coleta de dados, resta o trabalho de tabulação, de elaboração de gráficos, quadros, mapas, estatísticas para as análises, interpretações e conclusões de caráter indutivo.



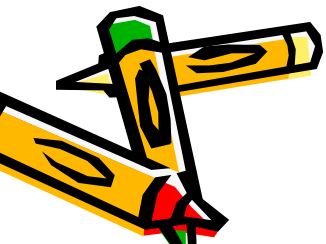
## 2 - Pesquisa de Laboratório

- A Pesquisa de Laboratório, permite que o pesquisador reitere, provoque e produza fenômenos em condições de controle.
- Experimentar, ou realizar experimentos, significa exercer positivo controle sobre as condições presumivelmente relevante, relativamente a determinado evento



# Fases da Pesquisa de Laboratório

- O Primeiro passo da Pesquisa de Laboratório será também a pesquisa bibliográfica prévia.
- Fases
  - Observação
  - Hipótese
  - Experimentações
  - Indução



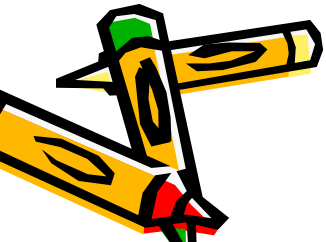
# Observação

- Observar é aplicar a atenção a um fenômeno ou problema, captá-lo, retratá-lo tal como se manifesta.
- Qualidades exigidas do observador:
  - O observador deve ser dotado de qualidades tais como a perfeição relativa, sanidade e acuidade dos órgãos sensoriais, porque ele precisa captar as sensações adequadas aos estímulos externos.
  - Deve ainda o observador ter

**OBJETIVIDADE**

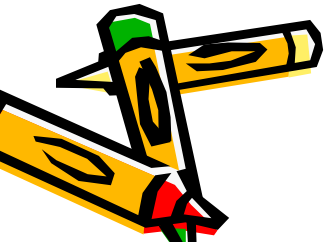
# Hipóteses

- Diríamos que a hipótese científica representa a opinião do pesquisador à procura de evidências posteriores e observáveis que a sustentem e comprovem.



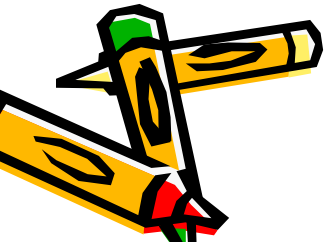
# Experimentações

- As hipóteses devem ser postas à prova, verificadas, aprovadas ou reprovadas pelos fatos. Fazer experimentos significa reproduzir fenômenos em condições de rigoroso controle das variáveis.



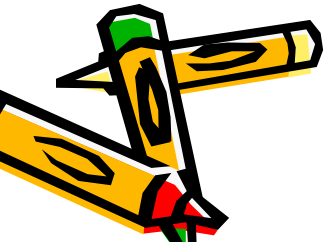
# Indução

- Pode-se dizer que a indução é ampliadora.
- Previsão: Assim como o astrônomo prevê eclipse e o meteorologista pode prever as condições de tempo, a ciência tem condições de fazer previsões.



# Roteiro Para o Planejamento de Pesquisa de Laboratório

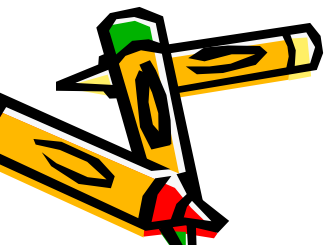
- 1. Determinação do assunto
- 2. Pesquisa bibliográfica prévia
- 3. Formulação do problema
- 4. Formulação de hipóteses ou hipóteses pela determinação das variáveis independentes que se pretendem manipular em condições de controle
- 5. Prever, conhecer e testar a precisão dos instrumentos que serão utilizados na manipulação e nas mensurações das variáveis independentes
- 6. Selecionar as técnicas convenientes para o caso
- 7. Provocar o fenômeno e controlar a relação entre as variáveis independentes e os eventos, com o objetivo de testar a hipótese preestabelecida
- 8. Generalizar ou ampliar os resultados
- 9. Fazer previsões baseadas na hipótese confirmada
- 10. Reiterar experimentos para confirmar previsões





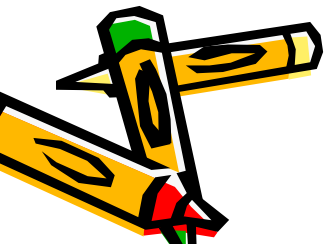
# 3 - Pesquisa Bibliográfica


- Qualquer espécie de pesquisa, em qualquer área, supõe e exige a pesquisa bibliográfica prévia, quer a maneira de atividade exploratória ou para justificar os objetivos e contribuições da própria pesquisa



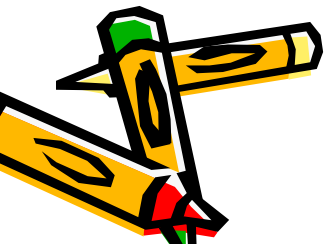
# Natureza da Pesquisa Bibliográfica

- As produções humanas foram comemoradas e estão guardadas em livros, artigos e documentos. Bibliografia é o conjunto dos livros escritos sobre determinado assunto, por autores conhecidos e identificados ou anônimos, pertencentes a correntes de pensamento diversas entre si.



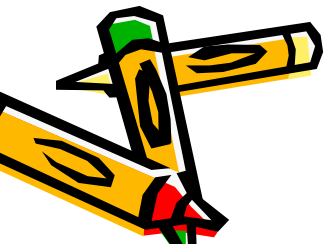


A pesquisa bibliográfica consiste no exame desse manancial, para levantamento e análise do que já se produziu sobre determinado assunto que assumimos como tema de pesquisa científica.



# Fontes e Bibliografia

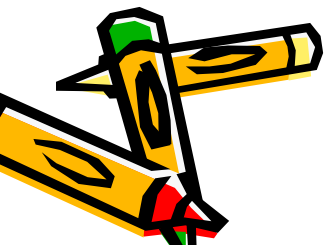
- **Fontes:** são os textos originais, ou textos de primeira mão sobre determinado assunto. Esses textos, pela importância que tiveram ou que lhes atribuíram, geraram toda uma literatura mais ou menos ampla.
- **Bibliografia:** é o conjunto das produções escritas para esclarecer as fontes, para divulgá-las, para analisá-las, para refutá-las ou para estabelecê-las; é toda a literatura originária de determinada fonte ou a respeito de determinado assunto.



# Fases da Pesquisa Bibliográfica



- Escolha do Assunto: O primeiro passo a ser dado por aquele que se propõe desenvolver uma pesquisa bibliográfica é a escolha do assunto, o que não é fácil. Mesmo quando a cadeira sugere o assunto, incumbirá sempre ao aluno delimitá-lo, circunscrevê-lo e determinar o aspecto sobre o qual o focalizará



# Critérios para a escolha do assunto

- Tendências e preferências pessoais
  - O pesquisador deve escolher o assunto correspondente a seu gosto pessoal. A observância dessa conveniência funcionará como multiplicador de forças.
- Aptidão
  - Não basta gostar do assunto; é preciso ter aptidão. No presente caso, aptidão significa formação cultural adequada ou específica, experiência ou vivência na área em que se situa o assunto
- Tempo
  - Ante o problema da escolha do assunto, é importante considerar o tempo disponível e o tempo necessário para levar em bom termo a pesquisa
- Recursos materiais
  - Consideremos ainda o fator econômico, o custo de viagens e de aquisição de material
- Relevância
  - Assuntos que possam trazer contribuições objetivas ao esclarecer melhor um problema
  - Amadurecimento próprio
  - Aprimorar a definição de um conceito ambíguo