

Fazendo um bom Projeto de Pesquisa

Prof. Raul Sidnei Wazlawick

UFSC-CTC-INE

2016



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA**

Ciência e Tecnologia



- ***Ciência***

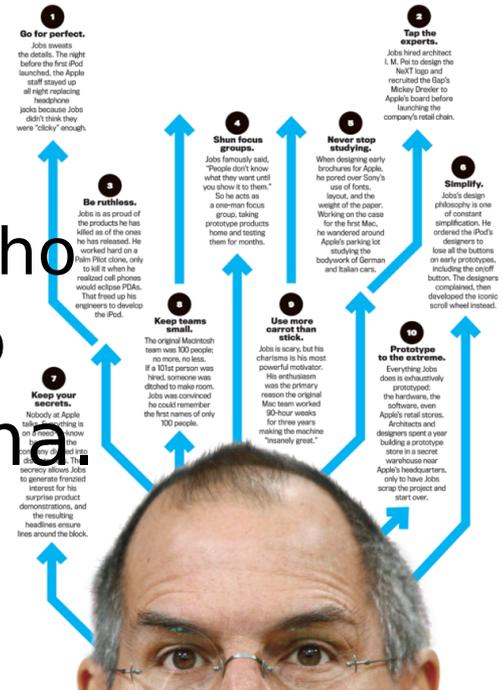
- é a busca pelo **conhecimento**
- sua vocação é **explicar** o mundo

- ***Tecnologia***

- é a **aplicação** dos conhecimentos nas atividades práticas.
- existe para **transformar** o mundo.

O processo criativo em ciência e tecnologia

- Observar um **problema geral** e **relevante**.
- Verificar se este problema já tem **solução conhecida**.
- Se não tem ou se não for aceitável:
 - Definir um **objetivo** a alcançar
 - Definir uma **hipótese** de trabalho
 - Definir um **método** de trabalho
- **Aplicar** a solução ao problema
- **Avaliar** os resultados.

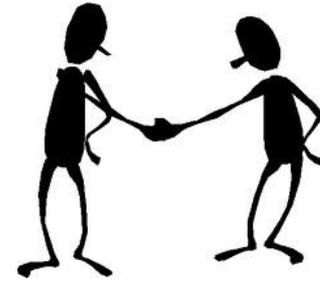


Projeto de Pesquisa

- Tema
- Problema
 - Trabalhos Correlatos
- Objetivo
 - Objetivos Específicos
- Hipótese
 - Justificativa da Hipótese
- Procedimentos Metodológicos
- Resultados Esperados
- Limitações



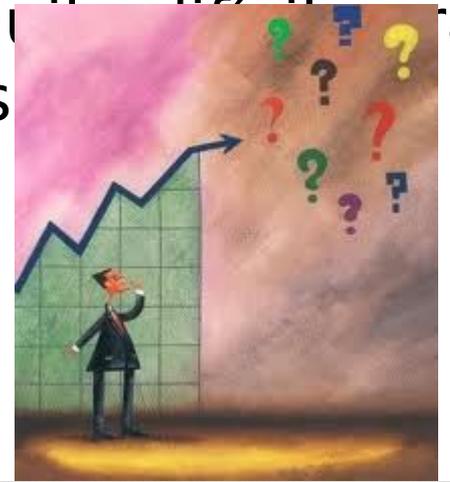
Tema



- O tema da pesquisa frequentemente depende do interesse do aluno e do orientador.
- Mas **Tema de Pesquisa** não é **Problema de Pesquisa!**

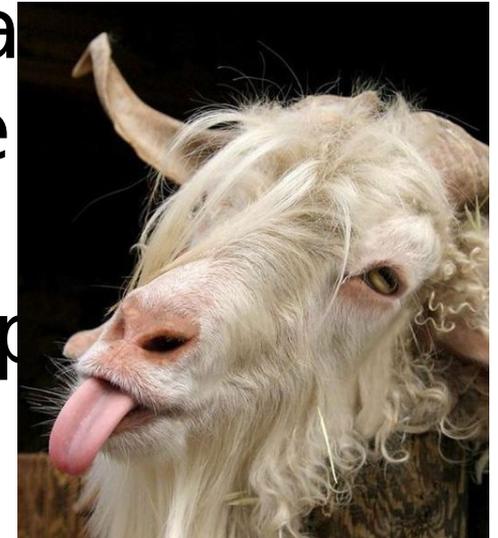
O Problema

- Uma dissertação deve apresentar uma solução para um **problema**.
- Seria errado iniciar a dissertação simplesmente resolvendo criar um *novo* método para isso ou aquilo.
- Se o autor não consegue estabelecer claramente qual é o **problema** tratado em sua monografia, vai ser muito difícil para outras pessoas especularem sobre possíveis usos dela.
- Também será difícil avaliar se obteve sucesso.



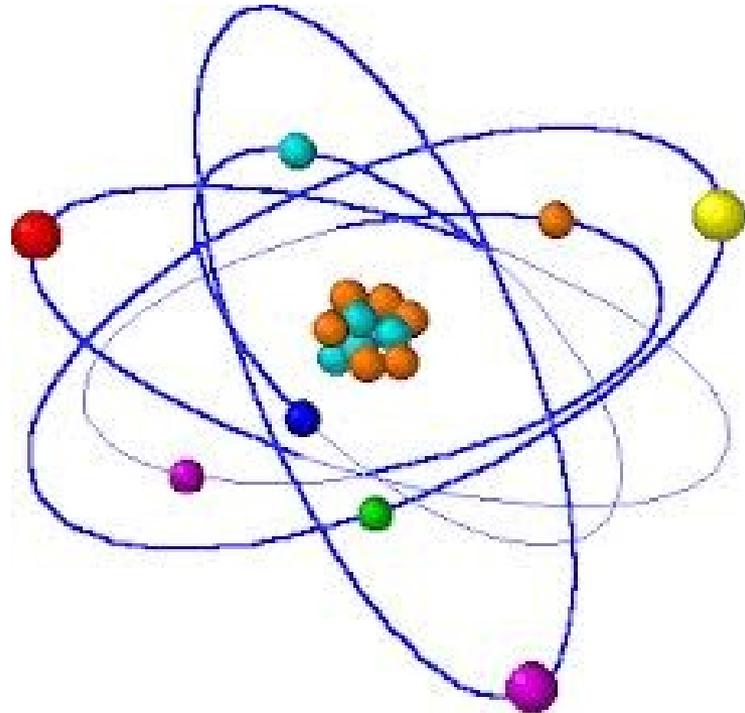
Trabalhos Correlatos

- Dificilmente um trabalho será totalmente inédito a ponto de não haver absolutamente nada relacionado a ele.
- Devem SEMPRE ser citados os trabalhos que já tentaram resolver o problema e dito **porque** a solução apresentada por eles ainda **não é satisfatória**.



Objetivo

- O segredo de um trabalho de pesquisa de sucesso consiste em ter um bom objetivo.
- Uma vez definido o objetivo do trabalho tudo o mais gravita em redor dele.



Objetivo Objetivo

- O objetivo da pesquisa deve ser **diretamente verificável ao final do trabalho.**



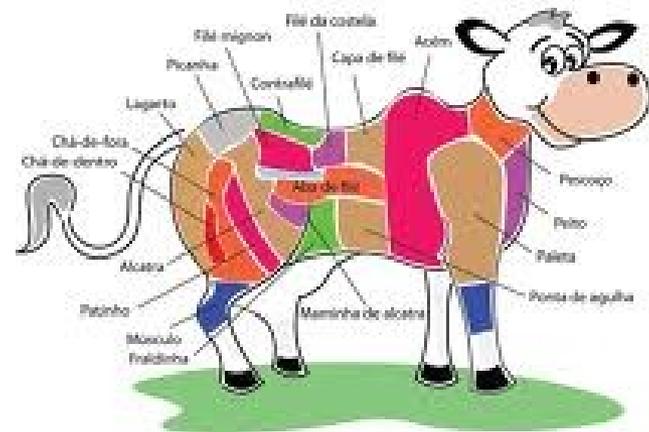
A Extensão do Objetivo de Pesquisa

- O objetivo deve ser atingido dentro do tempo regulamentar.
- Não basta, para a obtenção de um grau, apresentar uma ideia complexa que **não pode ser demonstrada ou concluída** no tempo disponível.
- Alegar para a banca que **não houve tempo** para concluir o trabalho dificilmente é uma boa descrição.



Os Objetivos Específicos

- São um *detalhamento* do objetivo geral.
- Todos devem ser *verificáveis*.
- Normalmente, os objetivos específicos **não** são *etapas* do trabalho, mas *subprodutos*.



A Hipótese de Pesquisa

- Um aspecto que diferencia o trabalho científico do trabalho técnico é a existência de uma hipótese de pesquisa.
- A *hipótese* é uma afirmação da qual não se sabe a princípio se é verdadeira ou falsa.
- O trabalho de pesquisa é justamente em tentar determinar a veracidade ou falsidade da hipótese



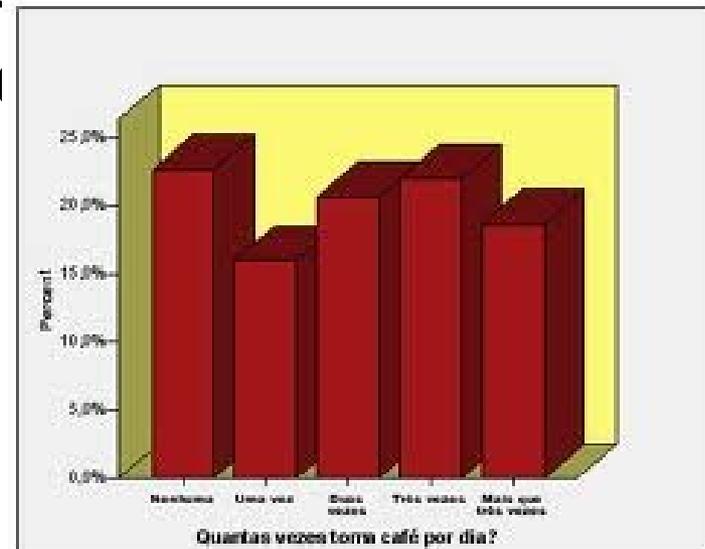
Justificativa da hipótese

- Um projeto de pesquisa tem duas justificativas:
 - **Justificativa do problema** (porque vale a pena resolver o problema)
 - **Justificativa da hipótese** (porque a hipótese escolhida é p



Procedimentos Metodológicos

- Metodologia: estudo dos métodos
- **Método**: conjunto de procedimentos a serem executados de forma a demonstrar que a hipótese de pesquisa é verdadeira



Resultados Esperados



- Os resultados esperados, usualmente, são situações que o autor de um trabalho **espera** que ocorram, caso seus objetivos sejam atingidos.

Limitações do Trabalho

- São aspectos do trabalho dos quais o autor tem consciência e reconhece a importância, mas não tem condições de abordar no tempo disponível.
- Isso evita também que o leitor crie expectativas demasiadamente amplas sobre o trabalho, que serão depois frustradas.



Os sete pecados capitais da Pesquisa



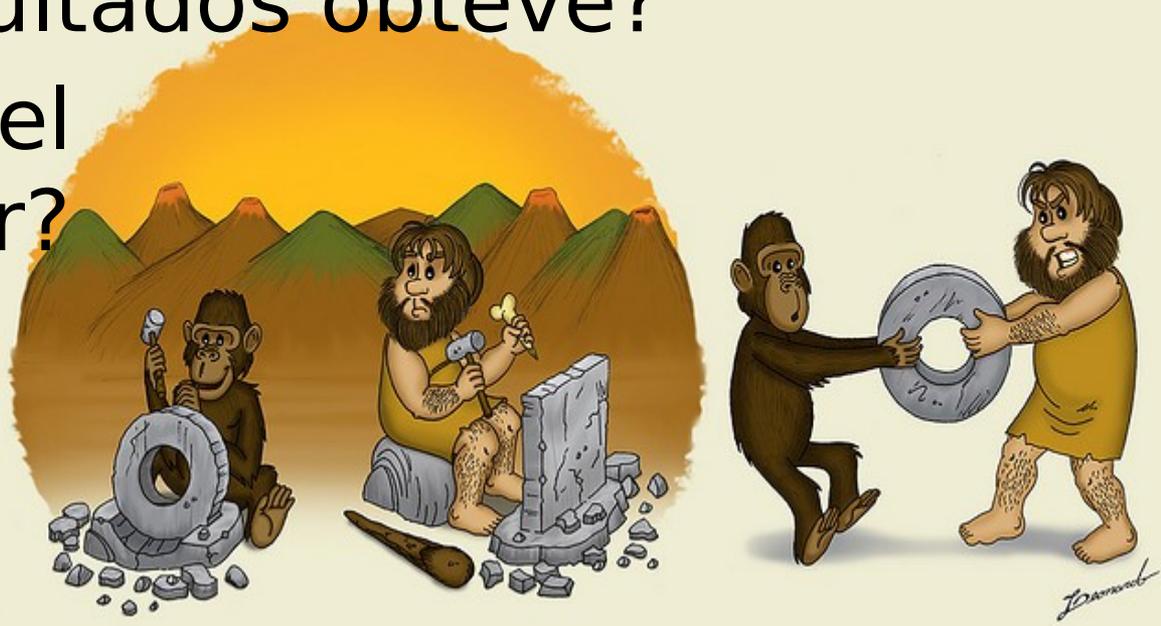
1. Escolher mal o problema

- Um problema que ocorre em um único local não necessariamente exige pesquisa.
- Muitas vezes as soluções já existem, mas simplesmente não



2. Não citar trabalhos correlatos

- Normalmente não somos os primeiros a tentar resolver um problema.
- Quem já tentou antes?
- Que resultados obteve?
- É possível melhorar?



3. Não criticar e comparar trabalhos correlatos

- Não basta CITAR trabalhos correlatos.
- É preciso indicar quais suas falhas ou lacunas e o trabalho será melhor.



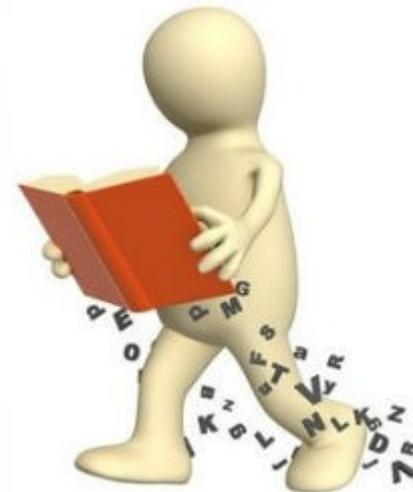
4. Incluir a hipótese no problema

- Você não deve se prender a uma ferramenta para resolver um problema.
- Resolva o problema com a melhor ferramenta possível.



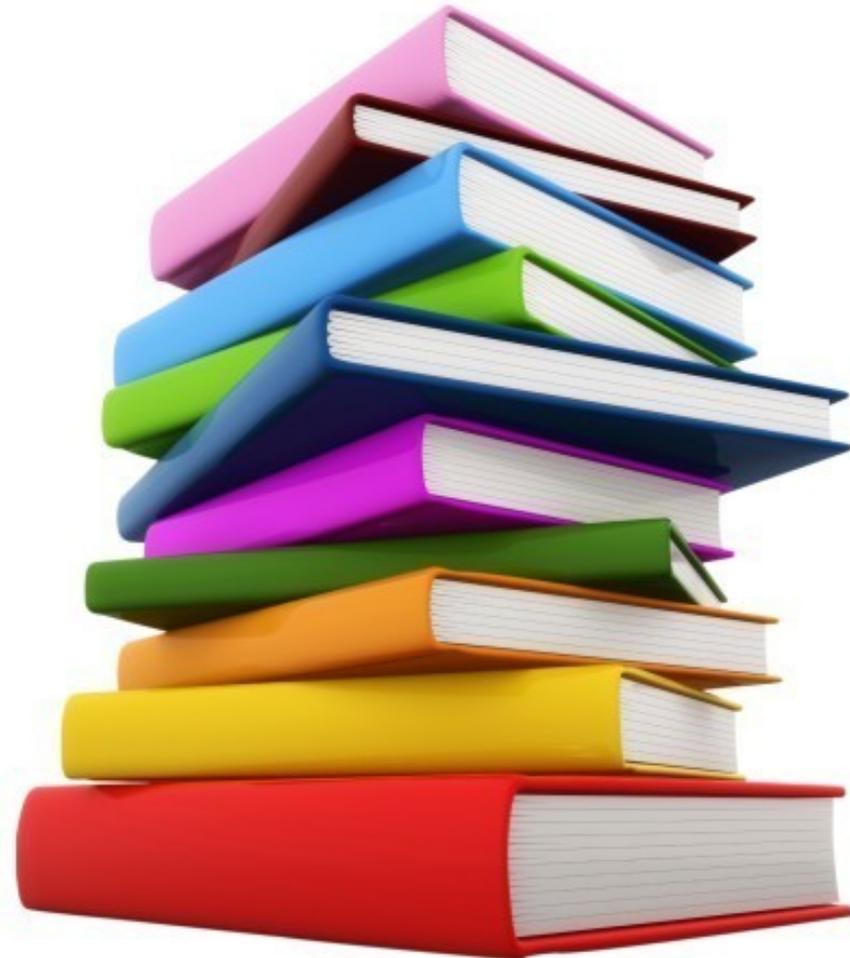
5. Usar somente literatura em português

- Especialmente quando for citar trabalhos correlatos é importante pesquisar em inglês, já que a maior parte da humanidade publica nessa língua



6. Citar apenas livros na bibliografia

- Livros usualmente tem objetivo didático.
- Pesquisa de po não estará nos livros, mas em conferências e periódicos.

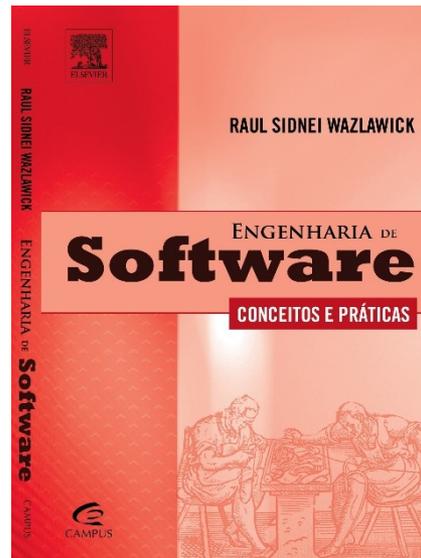
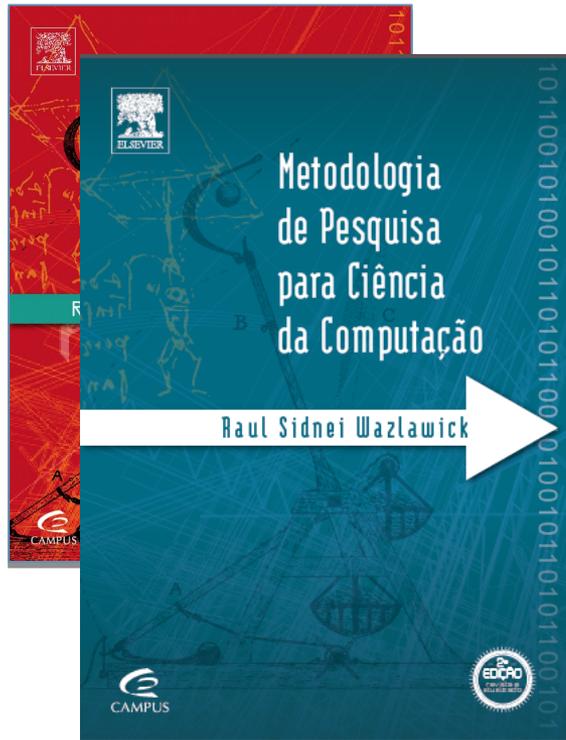


7. Achar que uma prova de conceito é uma prova

- Comprovação de uma teoria formal se dá através da **lógica**.
- Comprovação de uma teoria empírica se dá pela **observação**.
 - É necessário usar a **estatística** para obter credibilidade.
- A prova de conceito ou estudo de caso é apenas o primeiro passo do trabalho de pesquisa.



Obrigado!



• www.inf.ufsc.br/~raul/