

# **TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO PARA ENG. COMPUTAÇÃO**

**Coleta de dados**

# Pesquisa Científica

Três etapas:

**Planeja-  
-mento da  
Pesquisa**

**Desenvol-  
-vimento da  
Pesquisa**

**Redação  
do  
relatório  
(TCC)**

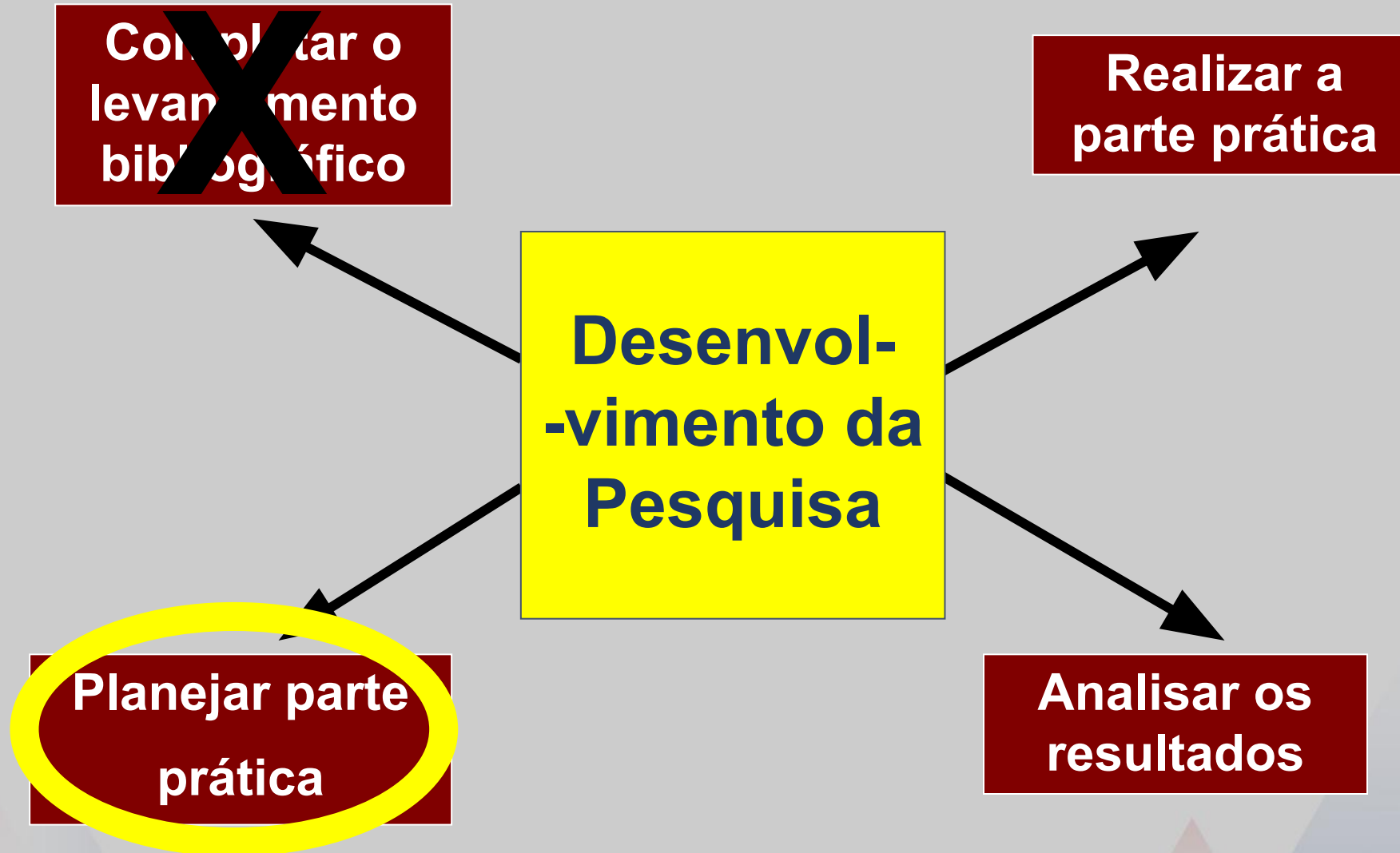
# Pesquisa Científica



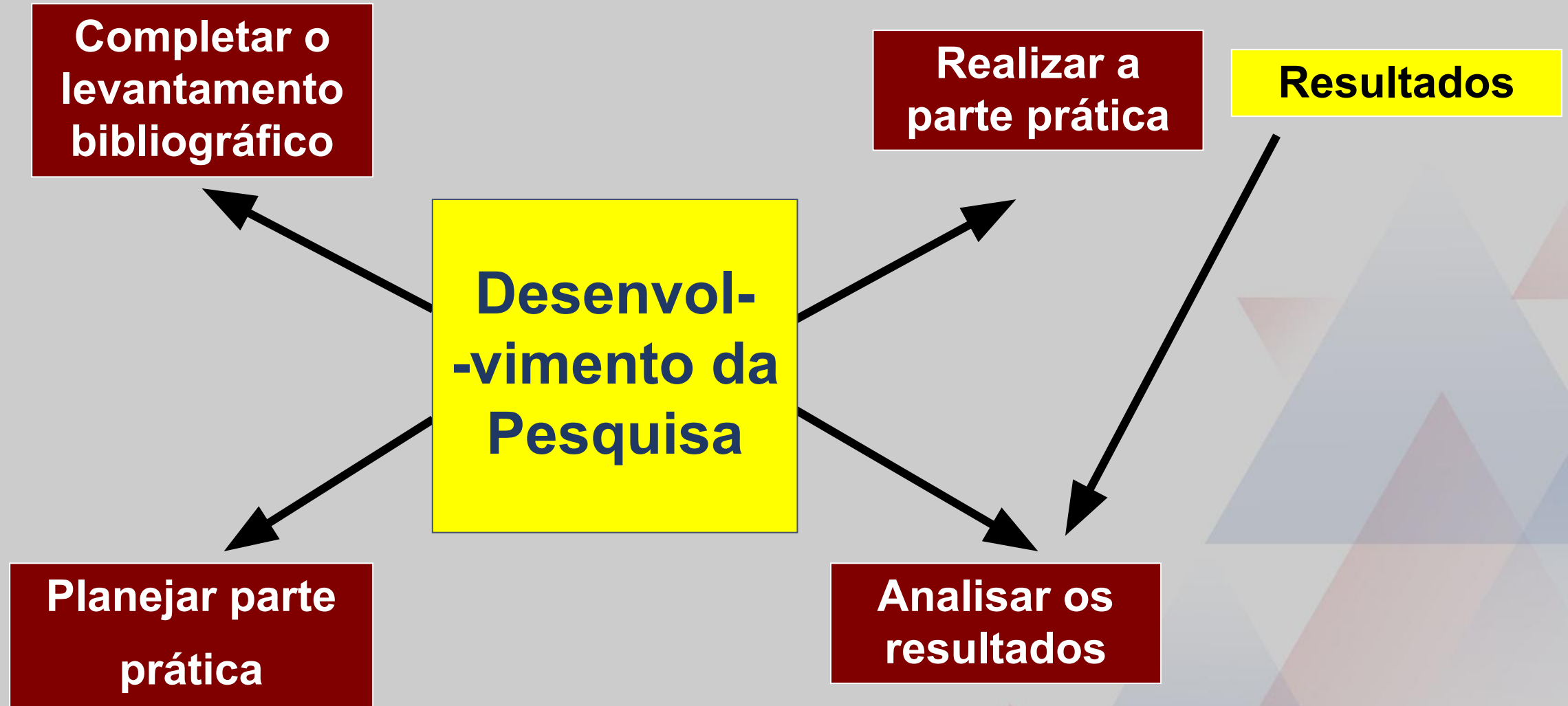
# Pesquisa Científica



# Pesquisa Científica



# Pesquisa Científica



# Desenvolvimento da Pesquisa

## Planejar a parte prática

- Agendar coleta de dados
- Recursos financeiros
- Disponibilidade dos equipamentos
- Calibração dos equip.
- Preparar ficha de coleta de dados
- Fazer cópias da ficha

# Desenvolvimento da Pesquisa

Vamos tomar como exemplo a pesquisa sobre “**Ruído em tratores**”:

- Agendar visita às usinas de açúcar e álcool e fazendas
- Recursos para viagens, equip. e materiais
- Disponibilidade dos medidores
- Calibração dos medidores e calibradores
- Preparar ficha de coleta de dados
- Fazer cópias da ficha

**Planejar a  
parte prática**



## FICHA DE AVALIAÇÃO DO RUÍDO EM TRATORES

Nº do ensaio:..... Data:..... Horário:.....

### DADOS SOBRE O TRATOR

Fabricante:..... Modelo:..... Combust:.....

Ano fabricação:..... Nº horas uso:.....h. Potência:.....cv

Posição do Operador:    sentado ☐                    em pé ☐

Observações:.....

### NÍVEIS DE RUÍDO

Ruído de fundo:....dBC(A). Protetor de ventos:sim ☐ não ☐

#### RUÍDO COM A MAQUINA ESTACIONÁRIA

Rotac Motor	NIS dBC(A)	Rotac Motor	NIS dBC(A)
500 rpm	±	1600 rpm	±
800 rpm	±	1800 rpm	±
1000 rpm	±	2000 rpm	±
1200 rpm	±	2200 rpm	±
1400 rpm	±	2400 rpm	±

#### ENSAIO DE CAMPO

Implemento:..... Operação:.....

Características:.....

Marcha trator:..... Rotação motor:.....

#### Níveis de ruído

D	± dBC(A)	± dBC(A)	± dBC(A)
E	± dBC(A)	± dBC(A)	± dBC(A)

Nível de ruído médio:.....±.....dBC(A)

Desenvol-  
vimento da  
Pesquisa

Fernandes (1991)

Ficha de avaliação dos níveis de ruído em ônibus urbano		
Trajeto:		
Data:		
Situação da medição	Nível de ruído – dB(A)	
	Próximo ao motorista	Próximo ao cobrador
Ônibus parado, com o motor em marcha lenta		
Ônibus arrancando em 1ª marcha		
Ônibus acelerando em 2ª marcha		
Transitando em velocidade normal		
Ônibus trafegando em um aclive		
Ônibus trafegando em um declive		
Ônibus freiando		
Ônibus parado, motor em marcha lenta, fechando a porta		
Nível de Ruído Contínuo Equivalente (Laeq)		
Nível para todo o percurso		
Comentário:		

# Desenvolvimento da Pesquisa

Semionato (2019)

Ficha de avaliação dos níveis de ruído em ônibus urbano		
Trajeto:	Unip/Makro/Jardim Nicéa	
Data:	24 de maio de 2015 – 09h15min	
Situação da medição	Nível de ruído – dB(A)	
	Próximo ao motorista	Próximo ao cobrador
Ônibus parado, com o motor em marcha lenta	80	80
Ônibus arrancando em 1ª marcha	94	92
Ônibus acelerando em 2ª marcha	92	91
Transitando em velocidade normal	86	84
Ônibus trafegando em um aclave	91	91
Ônibus trafegando em um declive	84	85
Ônibus freiando	83	81
Ônibus parado, motor em marcha lenta, fechando a porta	80	82
Nível de Ruído Contínuo Equivalente (Laeq)		
Nível para todo o percurso	89,8	87,6
Comentário:		
O trajeto é longo com alguns trechos em terra e com muitos buracos.		

# Desenvolvimento da Pesquisa

**Semionato (2019)**

Ficha de avaliação dos níveis de ruído em ônibus urbano			
Nº ônibus (1-20):		Trajetos:	
Data:	____/____/____	Hora:	____h____
<b>Dados sobre o ônibus</b>			
Ano de fabricação:		Posição do motor:	
Combustível:		Conservação:	( ) Bom ( ) Médio ( ) Ruim
<b>Nível sonoro equivalente (LAeq) - dB(A)</b>			
Ônibus trafegando:			
<b>Avaliação dos motoristas</b>			
Nome (Iniciais):		Idade (anos):	
Tempo de atuação como motorista:		Carga horária diária:	
<b>Efeitos sobre a saúde provocados pelo ruído:</b>			
( ) Dificuldade de comunicação oral	( ) Diminuição da audição	( ) Estresse	( ) Zumbido nos ouvidos
( ) Dificuldade de concentração	( ) Dor de cabeça	( ) Irritação	( ) Nenhum
<b>Ruído mais incômodo:</b>			
( ) Abertura das portas	( ) Motor	( ) Tráfego nas vias urbanas	
( ) Campainha	( ) Passageiros	( ) Nenhum	
<b>Apresenta pressão alta?</b>	( ) Sim		( ) Não
<b>Apresenta dificuldade para dormir?</b>	( ) Sim		( ) Não
<b>Observações</b>			

# Desenvolvimento da Pesquisa

Semionato (2019)

# **Desenvolvimento da Pesquisa**

**Realizar a  
parte  
prática**



**Resultados**

**Coletar dados**

**Manter a calibração dos  
equipamentos**

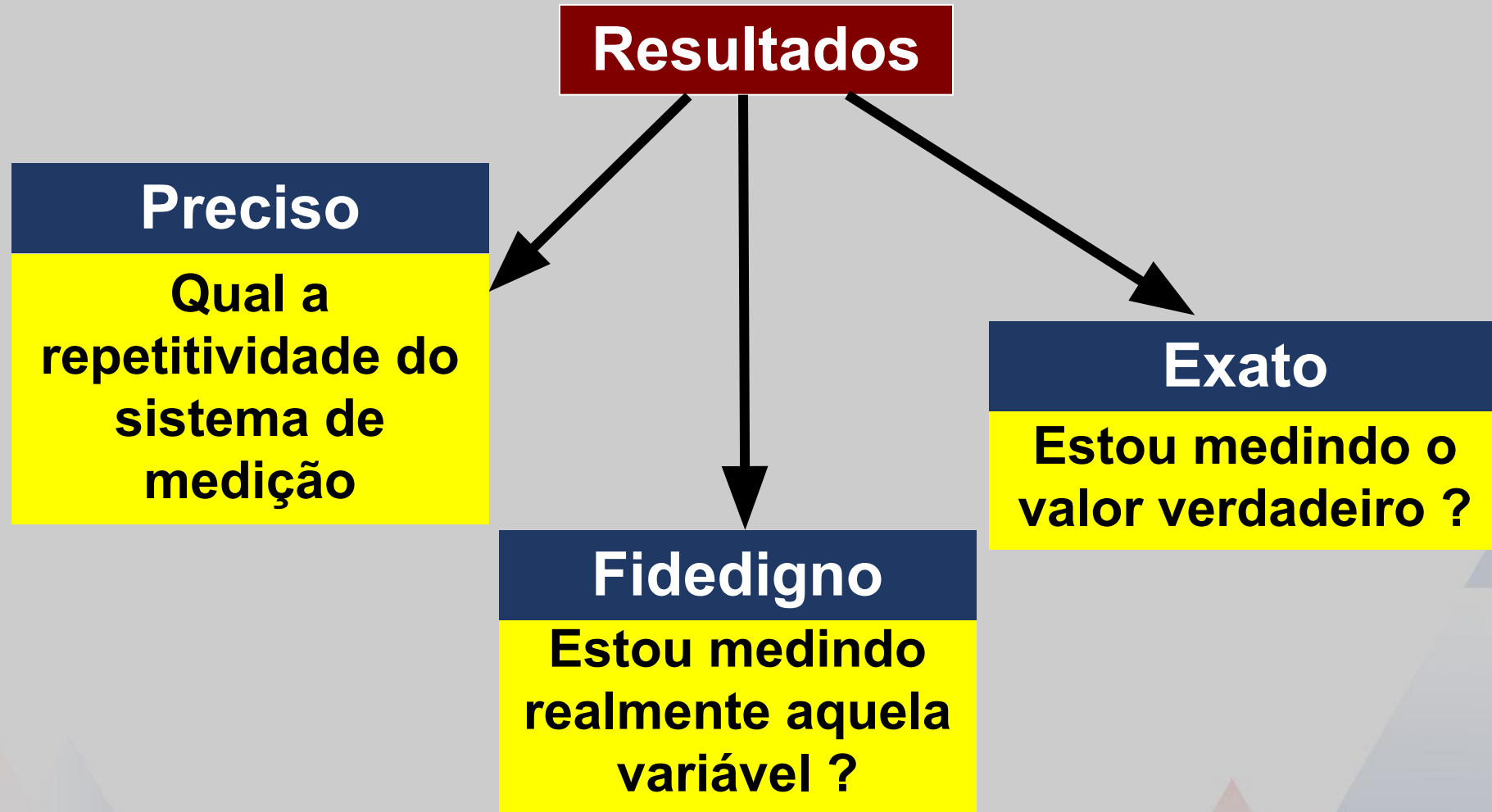
**Anotar tudo em fichas**

# Desenvolvimento da Pesquisa

## Resultados

- ▶ **Quantitativo:** Quando trabalhamos com números.
- ▶ **Qualitativo:** Quando trabalhamos com depoimentos, figuras, sons, cores.

# Desenvolvimento da Pesquisa





# **Desenvolvimento da Pesquisa**

**Após a coleta dos dados,  
precisamos interpretar (analisar,  
discutir) estes dados.**



# **Proposta da Semana:**

**Siga o roteiro deste módulo e inicie a coleta de dados de sua pesquisa.**

**Registre os dados obtidos em fichas, tablets, smartphones, computadores, etc. No próximo módulo, vamos analisar estes dados.**

# **TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO PARA ENG. COMPUTAÇÃO**

**Coleta de dados**