

# Metodologia do Trabalho Científico



TÉCNICAS DE PESQUISA

PROFA. ANA CAROLINA GONDIM INOCÊNCIO



CIÊNCIAS DA  
COMPUTAÇÃO  
JATAÍ

# Tópicos



**INTRODUÇÃO**

**DOCUMENTAÇÃO INDIRETA**

**DOCUMENTAÇÃO DIRETA**

**OBSERVAÇÃO DIRETA INTENSIVA**

**OBSERVAÇÃO DIRETA EXTENSIVA**

**DISCUSSÃO**

# Metodologia do Trabalho Científico



**INTRODUÇÃO**

**DOCUMENTAÇÃO INDIRETA**

**DOCUMENTAÇÃO DIRETA**

**OBSERVAÇÃO DIRETA INTENSIVA**

**OBSERVAÇÃO DIRETA EXTENSIVA**

**DISCUSSÃO**

# Introdução



- Técnica:
  - Conjunto de **preceitos** ou **processo** que **se serve uma ciência** ou **arte**;
  - Toda ciência utiliza inúmeras técnicas na obtenção de seus propósitos.

# Metodologia do Trabalho Científico



## INTRODUÇÃO

**DOCUMENTAÇÃO INDIRETA**

DOCUMENTAÇÃO DIRETA

OBSERVAÇÃO DIRETA INTENSIVA

OBSERVAÇÃO DIRETA EXTENSIVA

DISCUSSÃO

# Documentação Indireta



- Toda pesquisa implica o **levantamento de dados** de **variadas fontes**.
- É a fase da pesquisa realizada com o intuito de **recolher informações prévias** sobre o campo de interesse.
- O levantamento de dados **primeiro passo de qualquer pesquisa científica**, é feito de duas maneiras:
  - Pesquisa documental
  - Pesquisa bibliográfica

# Documentação Indireta



- Pesquisa documental
  - A fonte de coleta de dados está **restrita a documentos**, escritos ou não, constituindo fontes primárias.
    - ✦ Ex.: Arquivos públicos: documentos oficiais, publicações parlamentares, documentos jurídicos;

# Documentação Indireta



- Pesquisa Bibliográfica

- ✦ Abrange **toda bibliografia já tornada pública** em relação ao tema de estudo, desde publicações avulsas, boletins, jornais, revistas etc.
- ✦ Finalidade é **colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito**, dito ou filmado sobre determinado assunto.
- ✦ A pesquisa bibliográfica não é mera repetição do que já foi dito ou escrito sobre certo assunto, mas **propicia o exame de um tema sob novo enfoque ou abordagem**, chegando a conclusões inovadoras.



# Documentação Indireta



- Pesquisa Bibliográfica

- ✦ Tipos e fontes bibliográficas:

- Imprensa Escrita: em forma de jornais e revistas;
- Meios Audiovisuais: rádio, filmes, televisão;
- Material cartográfico: mapa com divisão política e administrativa, mapa de relevo etc.
- Publicações: livros, teses, monografias, publicações avulsas, pesquisas etc.

# Metodologia do Trabalho Científico



## INTRODUÇÃO

## DOCUMENTAÇÃO INDIRETA

## **DOCUMENTAÇÃO DIRETA**

## OBSERVAÇÃO DIRETA INTENSIVA

## OBSERVAÇÃO DIRETA EXTENSIVA

## DISCUSSÃO

# Documentação Direta



- Levantamento de dados no próprio local onde os fenômenos ocorrem.
- Esses dados podem ser obtidos de duas maneiras:
  - Por meio de pesquisa de campo;
  - Por meio de pesquisa de laboratório.

# Documentação Direta



- Pesquisa de Campo:
  - Utilizada para conseguir **informações e/ou conhecimento** acerca de
    - ✦ **um problema**, para o qual se procura uma resposta;
    - ✦ ou de **uma hipótese**, que se queira comprovar.
  - Consiste na
    - ✦ **observação** de fatos e fenômenos tal como ocorrem espontaneamente,
    - ✦ na **coleta de dados** a eles referentes e
    - ✦ no **registro de variáveis** que se presume relevantes, para analisá-los.
  - É uma coleta de dados com **controles adequados** e **com objetivos preestabelecidos**.

# Documentação Direta



- Pesquisa de Laboratório:
  - Procedimento de investigação mais difícil, porém mais exato.
    - ✦ Descreve e analisa **situações controladas**;
    - ✦ Exige **instrumental específico**, preciso e ambientes adequados.
  - As experiências são realizadas em **recintos fechados ou ao ar livre**;
  - Em **ambientes artificiais** ou **reais** de acordo com o campo da ciência que as está realizando.
  - A pesquisa de laboratório, **na observação de indivíduos** ou grupos, está mais relacionada ao campo da **psicologia social e ao da sociologia**.

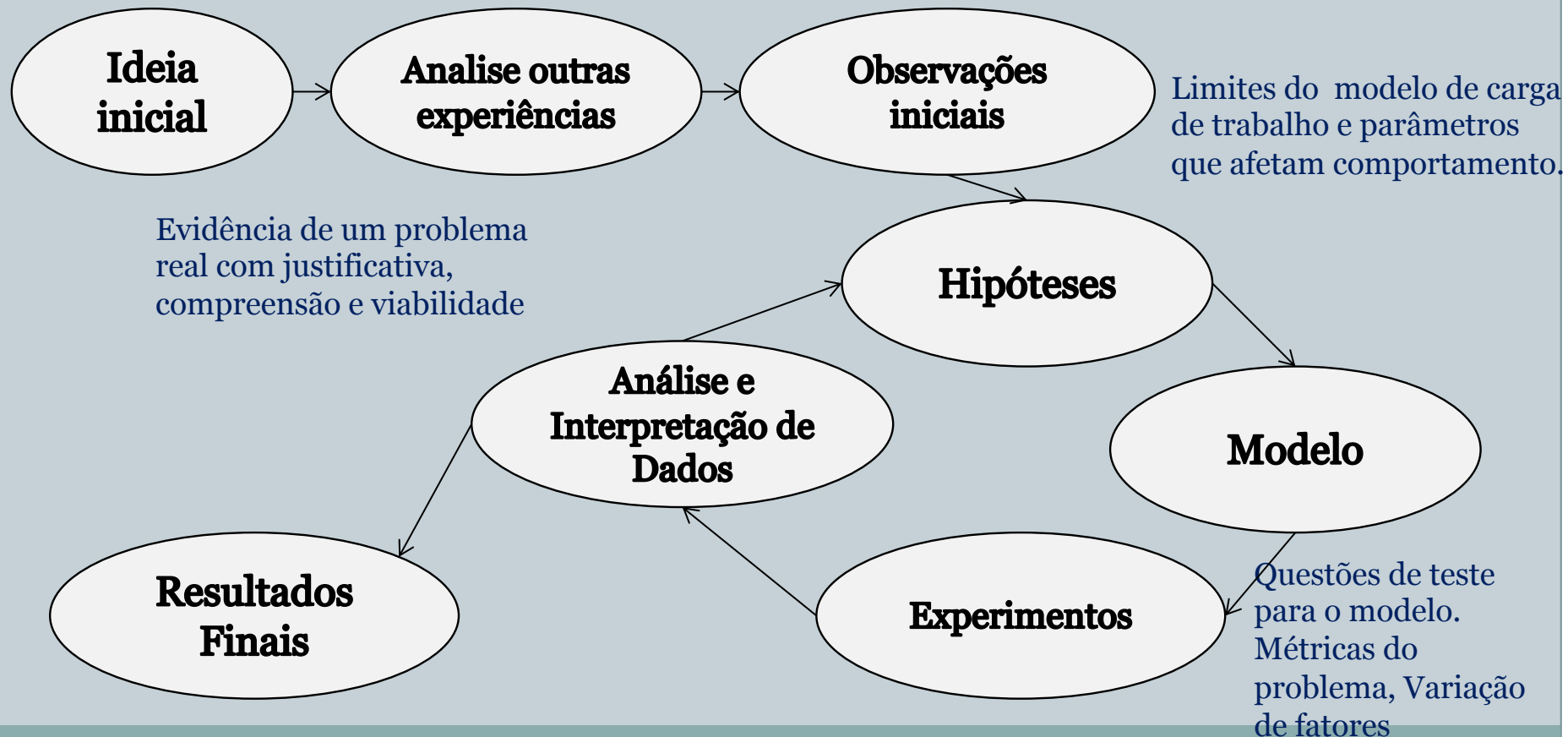


**Metodologia  
do Trabalho  
Científico**

# Ciência da Computação Experimental

# Ciência da Computação Experimental

- Ciclo de Vida Experimental



# Metodologia do Trabalho Científico



INTRODUÇÃO

DOCUMENTAÇÃO INDIRETA

DOCUMENTAÇÃO DIRETA

**OBSERVAÇÃO DIRETA INTENSIVA**

**OBSERVAÇÃO DIRETA EXTENSIVA**

**DISCUSSÃO**



# Observação Direta Intensiva



- Utiliza os sentidos na obtenção de dados.
- Realizada por meio de duas técnicas:

- Observação



- Entrevista



# Observação Direta Intensiva



- Observação:
  - **Técnica de coleta de dados** para conseguir informações e **utiliza os sentidos na obtenção** de determinados aspectos da realidade.
  - Não consiste **apenas em ver e ouvir**, mas também em **examinar os fatos ou fenômenos** que se deseja estudar.
  - É um **elemento básico de investigação científica**, utilizado na pesquisa de campo.

# Observação Direta Intensiva



- A observação é considerada científica quando:
  - **Convém** a um formulado **plano de pesquisa**;
  - É planejada **sistematicamente**;
  - É **registrada metodicamente** e está relacionada a proposições mais gerais;
  - Está **sujeita a verificações e controles** sobre a validade e segurança.

# Observação Direta Intensiva



- Observação:

- Vantagens:

- ✦ Possibilita **meios diretos e satisfatórios** para estudar uma ampla variedade de fenômenos;
    - ✦ Exige **menos do observador** do que as outras técnicas;
    - ✦ Permite a **coleta de dados** sobre um **conjunto de atitudes comportamentais** típicas;
    - ✦ Depende **menos da introspecção** ou da **reflexão**;
    - ✦ Permite a **evidência de dados não constantes do roteiro** de entrevistas ou de questionários.

# Observação Direta Intensiva



- Observação:

- Limitações:

- ✦ O observado tende a **criar impressões favoráveis** ou **desfavoráveis no observador**;
    - ✦ A **ocorrência espontânea não pode ser prevista**, o que impede, muitas vezes o observador de presenciar o fato;
    - ✦ **Fatores imprevistos** podem **interferir na tarefa** do pesquisador;
    - ✦ A **duração** dos acontecimentos é **variável**;
    - ✦ **Vários aspectos** da vida cotidiana, particular, **podem não ser acessíveis ao pesquisador**.

# Observação Direta Intensiva



- Entrevista:
  - Encontro entre **pessoas**,
  - Para que se **obtenha informações**
  - A respeito de **determinado assunto**,
  - Mediante uma **conversação de natureza profissional**.

# Observação Direta Intensiva



- Entrevista – Tipos de acordo com o propósito
  - Padronizada ou estruturada:
    - ✦ **Roteiro é previamente estabelecido** com perguntas predeterminadas;
  - Não padronizada ou não estruturada:
    - ✦ Entrevistador tem **liberdade para desenvolver cada situação** em qualquer direção que considere adequada;
  - Painel:
    - ✦ **Repetição de perguntas**, de tempo em tempo, às mesmas pessoas, a fim de **estudar a evolução das opiniões** em períodos curtos.

# Observação Direta Intensiva



- Entrevista – Vantagens e Limitações

- Vantagens:

- ✦ Pode ser utilizada em **todos segmentos da população**;
- ✦ Fornece **uma amostragem muito melhor** da população geral;
- ✦ Há **maior flexibilidade**
- ✦ Oferece **maior oportunidade para avaliar atitudes**, condutas (registro de reações, gestos)
- ✦ Dá **oportunidade para obtenção de dados** que não se encontram em fontes documentais e que sejam relevantes;
- ✦ Há **possibilidade de conseguir informações mais precisas**, podendo ser comprovadas, de imediato, as discordâncias;
- ✦ Permite que os **dados sejam quantificados e submetidos a tratamento estatístico**.



# Observação Direta Intensiva



- Entrevista – Vantagens e Limitações

- Limitações:

- ✦ **Dificuldade** de **expressão e comunicação** de ambas as partes;
- ✦ **Incompreensão**, do significado das perguntas;
- ✦ Possibilidade de o **entrevistado ser influenciado**
- ✦ **Disposição do entrevistado** em dar as informações necessárias;
- ✦ **Retenção de alguns dados importantes**, receando que sua identidade seja revelada;
- ✦ **Pequeno grau de controle** sobre uma situação de coleta de dados;
- ✦ **Ocupa maior tempo** e é difícil de ser realizada.

# Metodologia do Trabalho Científico



INTRODUÇÃO

DOCUMENTAÇÃO INDIRETA

DOCUMENTAÇÃO DIRETA

OBSERVAÇÃO DIRETA INTENSIVA

**OBSERVAÇÃO DIRETA EXTENSIVA**

DISCUSSÃO

# Observação Direta Extensiva



- Não utiliza os sentidos na obtenção de dados.
- A observação direta extensiva realiza-se por meio de:
  - Questionário;
  - Formulário;

# Observação Direta Extensiva



- Questionário:
  - Instrumento de **coleta de dados**, constituído por **uma série ordenada de perguntas**, que devem ser **respondidas sem a presença** do entrevistador.
  - Junto com o questionário deve ser **enviada uma nota explicando a natureza da pesquisa**, sua importância.

# Observação Direta Extensiva



- Questionário – Vantagens e Desvantagens

- Vantagens:

- ✦ **Economiza** tempo, viagens e obtém grande número de dados;
- ✦ Atinge **maior número de pessoas** simultaneamente;
- ✦ Abrange **uma área geográfica mais ampla**;
- ✦ **Economiza** pessoal;
- ✦ Obtém **respostas mais rápidas** e mais precisas;
- ✦ Há **maior liberdade** nas repostas;
- ✦ Há **mais segurança**;
- ✦ Há **menos risco de distorção**;
- ✦ Há **mais tempo para responder**;
- ✦ Há **mais uniformidade na avaliação**;
- ✦ Obtém **respostas que materialmente seriam inacessíveis**.

# Observação Direta Extensiva



- Questionário – Vantagens e Desvantagens

- Desvantagens:

- ✦ **Percentagem pequena** dos questionários que **volta**;
- ✦ **Grande número** de perguntas **sem respostas**;
- ✦ **Não pode ser aplicado a pessoas analfabetas** (entrevista não tem problema);
- ✦ **Impossibilidade de ajudar o informante** em questões mal compreendidas;
- ✦ **A dificuldade de compreensão** leva a uma uniformidade aparente;
- ✦ Na leitura de todas as perguntas, antes de respondê-las, pode **uma questão influenciar a outra**;
- ✦ A **devolução tardia prejudica** o calendário ou sua utilização;
- ✦ O **desconhecimento das circunstâncias** em que foram preenchidos torna difícil o controle e a verificação;
- ✦ **Nem sempre é o escolhido quem responde** ao questionário, invalidando, portanto as questões.
- ✦ Exige um **universo mais homogêneo**

# Observação Direta Extensiva



- Questionário – O pré-teste
  - O questionário **deve ser testado em uma pequena população escolhida**, para que possíveis falhas sejam detectadas;
  - Verificadas as falhas deve-se **reformular o questionário**
  - O pré-teste deve ser **aplicado mais de uma vez** para aprimoramento.
  - O pré-teste serve para **verificar** se o questionário **apresenta três importantes elementos**:
    - ✦ **Fidedignidade**: Qualquer pessoa que o aplique obterá sempre os mesmos resultados.
    - ✦ **Validade**: Os dados recolhidos são necessários à pesquisa.
    - ✦ **Operatividade**: Vocabulário acessível e significado claro.

# Observação Direta Extensiva



- **Formulário:**

- É um **dos instrumentos essenciais para a investigação social**, cujo sistema de coleta de dados consiste em obter informações diretamente do entrevistado.
- Uma lista formal, catálogo ou inventário **destinado à coleta de dados resultante** quer da **observação**, quer de **interrogatório**;
- Preenchimento é **feito pelo próprio investigador, à medida que faz as observações** ou recebe as respostas, ou pelo pesquisado, sob sua orientação.
- É o nome geral usado para **designar uma coleção de questões que são perguntadas e anotadas por um entrevistador** numa situação face a face com outra pessoa.



# Observação Direta Extensiva



- Formulário – Vantagens e desvantagens

- Vantagens:

- ✦ Utilizado em **quase todo o segmento da população**
- ✦ Oportunidade de **estabelecer relação de confiança** (*rapport – palavra de origem francesa*), devido ao contato pessoal;
- ✦ **Presença** do pesquisador;
- ✦ **Flexibilidade**, para adaptar-se as necessidades de cada situação
- ✦ **Obtenção de dados** mais complexos e úteis;
- ✦ **Facilidade na aquisição** de um número representativo de informantes
- ✦ **Uniformidade dos símbolos utilizados**, pois é preenchido pelo próprio pesquisador

# Observação Direta Extensiva



- Formulário – Vantagens e desvantagens
  - Desvantagens:
    - ✦ **Menos liberdade** nas respostas
    - ✦ Risco de **distorções**;
    - ✦ **Menos prazo** para responder às perguntas;
    - ✦ **Mais demorado**, por ser aplicado a uma pessoa de cada vez;
    - ✦ **Insegurança das respostas**, por falta de anonimato;
    - ✦ Pessoas possuidoras de informações podem estar em localidades muito distantes, tornando a **resposta difícil, demorada e dispendiosa.**

# Observação Direta Extensiva



- Formulário – Apresentação
  - Redação **simples, clara, concisa** é ideal.
  - **Itens em demasia** devem ser **evitados**.
  - **Causam má impressão** questionários ou formulários antiestéticos em termos de papel, disposição das perguntas, grafia etc.

# Metodologia do Trabalho Científico



## INTRODUÇÃO

## DOCUMENTAÇÃO INDIRETA

## DOCUMENTAÇÃO DIRETA

## OBSERVAÇÃO DIRETA INTENSIVA

## OBSERVAÇÃO DIRETA EXTENSIVA

## **DISCUSSÃO**

# Discussão

## **Técnica**

Conjunto de preceitos ou processo que se serve uma ciência ou arte;

### **Documentação indireta**

Fase da pesquisa realizada com o intuito **de recolher informações prévias sobre o campo de interesse.**

Pesquisa documental (ou de fontes primárias)  
Pesquisa bibliográfica (ou de fontes secundárias)

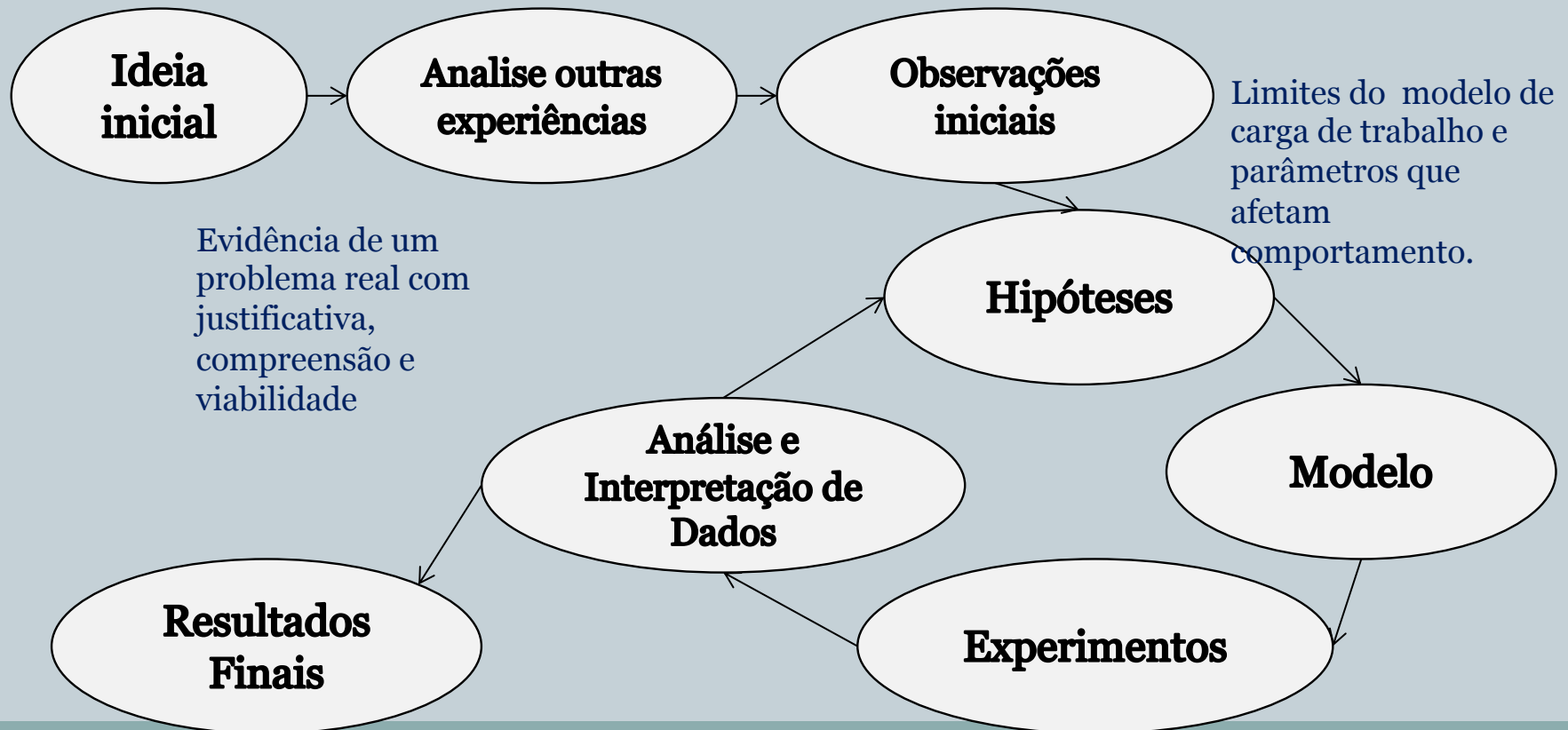
### **Documentação direta**

Levantamento de dados no **próprio local onde os fenômenos ocorrem.**

Pesquisa de Campo  
Pesquisa de Laboratório

# Discussão

## Ciência da Computação Experimental



# Discussão

## **Observação**

**Técnica de coleta de dados** para conseguir informações e **utiliza os sentidos na obtenção** de determinados aspectos da realidade.

**Observação  
Direta Intensiva**

Observação  
Entrevista

**Documentação  
Direta Extensiva**

Questionário;  
Formulário;  
\*Medidas de opinião e atitudes;  
\*Técnicas mercadológicas.