

Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto
Educação, Informação e Comunicação
Biblioteconomia e Ciência da Informação



METODOLOGIA CIENTÍFICA: PROCESSOS E TÉCNICAS DE PESQUISA

PROFESSORA DOUTORA EDNÉIA SILVA SANTOS ROCHA

A pesquisa científica:
conceituação, tipos e
características

$$X_{1/2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$



$$X^2 + px + q = 0$$



$$X_{1/2} = -\frac{p}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{p}{2}\right)^2 - q}$$



$$x = 6 - 2y$$

$$x + a = b$$

$$f(x) = \tan x$$

$$f(x) = \sin x$$



A PESQUISA

“É anterior à atividade de transmissão do conhecimento; é a própria geração do conhecimento; é a atividade científica pela qual descobrimos a realidade.”

(MICHEL, 2008)

PESQUISA CIENTÍFICA

Pesquisa é, pois, um fenômeno de busca de conhecimento constituído de aproximações sucessivas e nunca esgotado; ou seja, não é uma situação definitiva diante da qual já não haveria mais o que descobrir.

- **Principais propósitos:**
 - Explorar o mundo físico;
 - Descrever o mundo físico;
 - Explicar o mundo físico.

PESQUISA CIENTÍFICA

Etapas do processo de busca e construção do conhecimento científico:

Etapa 1: o planejamento, a proposta O PROJETO DE PESQUISA	<ul style="list-style-type: none">• proposição de um trabalho;• planejamento da pesquisa;• definição dos tópicos norteadores do trabalho ou pesquisa
Etapa 2: a execução A PESQUISA	<ul style="list-style-type: none">• realização, execução da pesquisa ou trabalho proposto;• processo de busca, de investigação, de confirmação das propostas.
Etapa 3: o registro dos resultados A MONOGRAFIA	<ul style="list-style-type: none">• documento que registra os resultados do trabalho realizado;• instrumento de registro e divulgação dos resultados obtidos na pesquisa ou trabalho.

O organização da pesquisa

O projeto da pesquisa:

- . Tema
- . Justificativa
- . Objetivos
- . Problema
- . Hipóteses
- . Metodologia
- . Glossário
- . Bibliografia
- . Cronograma
- . Custos

A busca, a investigação

A pesquisa:

- . Formulação
- . Organização
- . Execução
- . Registro

O registro científico

A monografia

- . Elementos pré-textuais
- . Eventos textuais
- . Elementos pós-textuais

O caminho para o “conhecer” é dado pela metodologia

PESQUISA CIENTÍFICA: Tipos e características

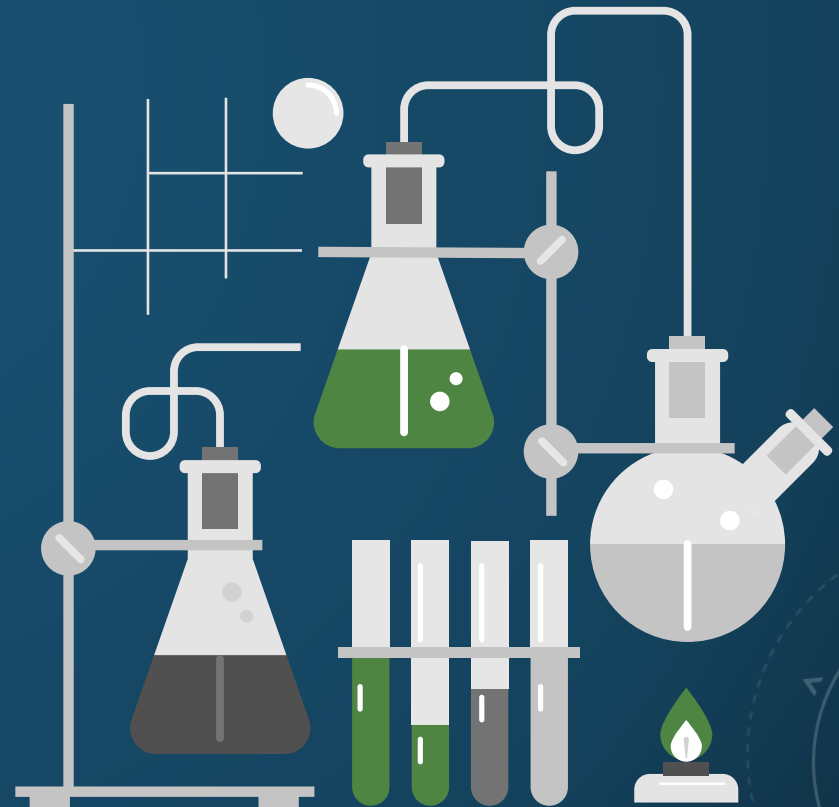
A pesquisa pode ser classificada quanto à

1. Abordagem
2. Natureza
3. Objetivos
4. Procedimentos



CLASSIFICAÇÃO DOS TIPOS DE PESQUISA

1. Quanto à abordagem
 - 1.1. Pesquisa qualitativa
 - 1.2. Pesquisa quantitativa



CLASSIFICAÇÃO QUANTO À ABORDAGEM:

Pesquisa qualitativa

- Não se preocupa com representatividade numérica;
- Busca compreender um grupo social, organização;
- Opõe-se ao "modelo único" para todas as ciências, já que as ciências sociais tem sua especificidade, o que pressupõe metodologia própria;
- Recusa o modelo **positivista*** aplicado ao estudo da vida social ;

*Positivismo lógico

- Empirismo lógico ou neopositivismo;
- Princípio central é o verificacionismo (declarações verificáveis por observação) ;
- Conhecimento científico é a única forma de conhecimento "verdadeiro";
- "Teoria unificada da ciência".

CLASSIFICAÇÃO QUANTO À ABORDAGEM: Pesquisa qualitativa

- Tenta explicar o porquê das coisas, mas não submete os fatos à provas;
- Dados são não métricos, portanto não quantifica valores;
- Centra-se na compreensão e explicação das dinâmicas sociais;
- Preocupa-se com aspectos da realidade não quantificáveis;
- Se vale de diferentes abordagens;
- Aplicada inicialmente em Antropologia e Sociologia, tem aumentado sua aplicação na Psicologia e na Educação.

CLASSIFICAÇÃO QUANTO À ABORDAGEM: Características da pesquisa qualitativa

- Objetivação do fenômeno;
- Hierarquização das ações de
 - descrever, compreender, explicar;
- Precisão das relações entre global e local;
- Observar diferenças entre mundo social e natural;
- Respeito ao caráter interativo entre
 - objetivos, orientações teóricas e dados empíricos
- Busca resultados mais fidedignos possíveis;
- Oposição ao pressuposto de modelo único para todas as ciências.

CLASSIFICAÇÃO QUANTO À ABORDAGEM:

Limitações da pesquisa qualitativa

- Excessiva confiança no pesquisador;
- Risco de reflexão exaustiva
 - tentativa de dar conta da totalidade do objetivo;
 - controle de influência do observador sobre o objeto de estudo;
- Falta de detalhes sobre processos;
- Não observar aspectos diferentes sob enfoques diferentes;
- Certeza do próprio pesquisador em relação aos seus dados;
- Sensação de domínio profundo do objeto de estudo;
- Envolvimento do pesquisador na situação e sujeitos pesquisados.



CLASSIFICAÇÃO QUANTO À ABORDAGEM: Pesquisa quantitativa

- Resultados quantificáveis;
- Amostras grandes, representativas de uma população;
- Centrada na objetividade:
 - influenciada pelo Positivismo;
 - instrumentos padronizados e neutros;
 - realidade compreendida pela análise de dados

CLASSIFICAÇÃO QUANTO À ABORDAGEM:

Pesquisa quantitativa

- Recorre à linguagem matemática para descrever
 - causas de um fenômeno;
 - relações entre variáveis;
- Pode ser utilizada em conjunto com a qualitativa;
- Tende a enfatizar
 - o raciocínio (hipotético-) dedutivo;
 - as regras da lógica;
 - os atributos mensuráveis da experiência humana.

CLASSIFICAÇÃO QUANTO À ABORDAGEM:

Comparação entre método qualitativo e quantitativo

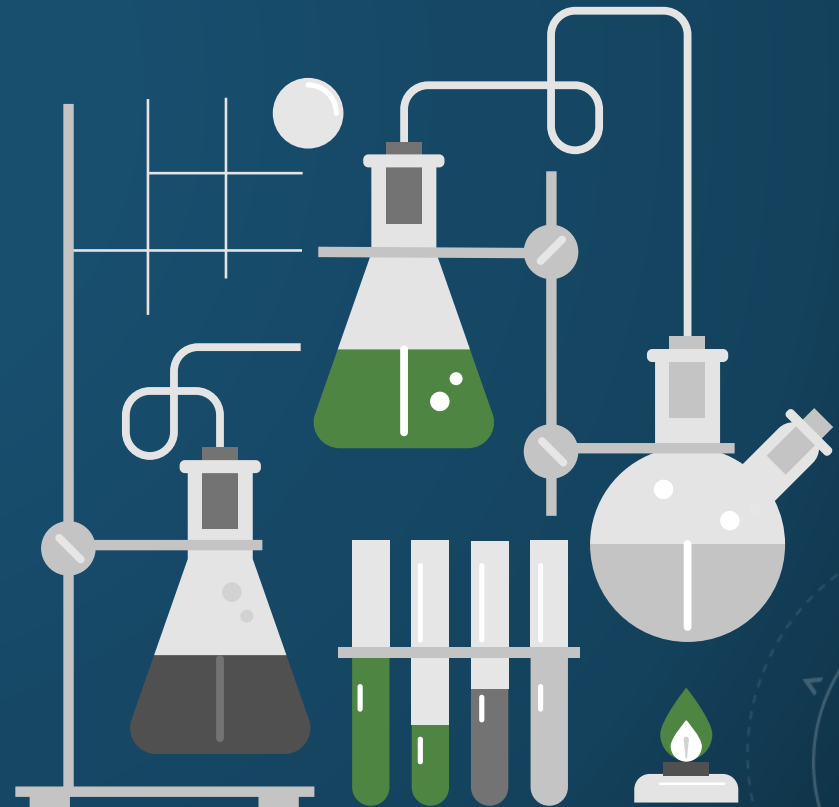
Qualitativa	Quantitativa
Tenta compreender a totalidade do fenômeno, mais que focar em conceitos específicos.	Foca em poucos conceitos.
Poucas ideias preconcebidas. Importância de interpretar eventos mais que a interpretação do pesquisador.	Inicia com ideias preconcebidas de como conceitos se relacionam.
Coleta dados sem instrumentos formais e estruturados.	Utiliza procedimentos estruturados e formais para coleta de dados.
Não tenta controlar o contexto da pesquisa, e, sim, captar o contexto na totalidade.	Coleta de dados mediante condições de controle.
Não controla contexto da pesquisa captando-o na totalidade.	Enfatiza objetividade na coleta e análise dos dados.
Analisa informações narradas de forma organizada e intuitiva.	Analisa dados numéricos através de procedimentos estatísticos.

CLASSIFICAÇÃO DOS TIPOS DE PESQUISA

2. Quanto à natureza

2.1. Pesquisa básica

2.2. Pesquisa aplicada



CLASSIFICAÇÃO QUANTO À NATUREZA

Pesquisa básica

- Gerar conhecimentos novos, úteis para avanço da ciência
- Sem aplicação prática prevista
- Envolve verdades e interesses universais

Pesquisa aplicada

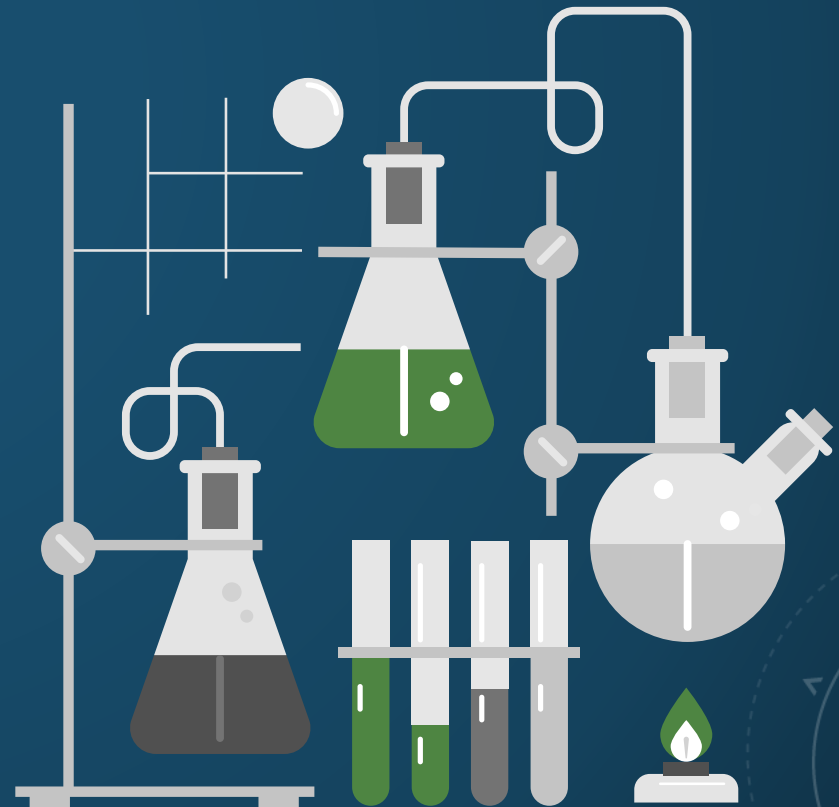
- Gerar conhecimentos para aplicação prática
- Dirigida à solução de problemas específicos
- Envolve verdades e interesses locais

CLASSIFICAÇÃO QUANTO À NATUREZA: Pesquisa básica versus pesquisa aplicada

- Quando a eletricidade foi descoberta, reis e nobres perguntaram com ironia: "Para que serve a eletricidade?"
 - Faraday respondeu: "Para que serve uma criança recém-nascida?"
- Louis Pasteur: "não há ciência aplicada, existem sim aplicações da ciência."
- A relação entre ciência básica e aplicada não é uma via de mão única:
 - Conhecimentos científicos teóricos de grande generalidade sobre microbiologia desenvolvidos principalmente por Pasteur surgiram de tentativas de lidar com a fermentação na indústria vinícola.
 - Conhecimentos teóricos desenvolvidos por Einstein sobre emissão estimulada contribuiu, anos mais tarde, para que fossem desenvolvidos lasers que são utilizados na medicina, metalurgia e outros.

CLASSIFICAÇÃO DOS TIPOS DE PESQUISA

3. Quanto aos objetivos
 - 3.1. Pesquisa exploratória
 - 3.2. Pesquisa descritiva
 - 3.3. Pesquisa explicativa



CLASSIFICAÇÃO QUANTO AOS OBJETIVOS: Pesquisa exploratória

Proporcionar maior familiaridade com o problema.

- Explicitar um assunto ou construir hipóteses.
- Envolve
 - levantamentos bibliográficos;
 - entrevistas com experts;
 - análise de exemplos.
- Exemplos:
 - Pesquisa bibliográfica;
 - Estudo de caso.

CLASSIFICAÇÃO QUANTO AOS OBJETIVOS:

Pesquisa descritiva

Descrever fatos e fenômenos de determinada realidade.

- Exige uma série de informações sobre o que se deseja pesquisar;
- A descrição dos fatos foge da possibilidade de verificação através da observação;
- As técnicas de coleta de dados, como questionários, escalas e entrevistas, podem ser subjetivas, gerando imprecisão.
- Exemplos:
 - Estudo de caso;
 - Análise documental;
 - Pesquisa ex-post-facto.

CLASSIFICAÇÃO QUANTO AOS OBJETIVOS:

Pesquisa explicativa

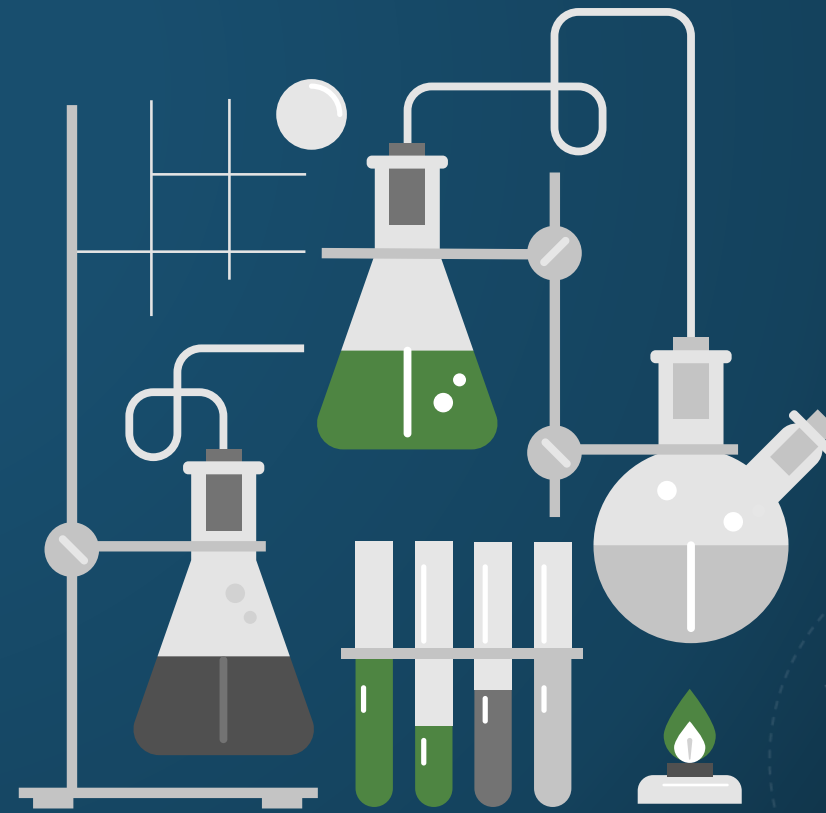
Identificar fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência de fenômenos.

- Explica o porquê das coisas através dos resultados oferecidos;
- Pode ser continuação de uma pesquisa descritiva.
- Exemplos:
 - Pesquisa experimental;
 - Pesquisa ex-post-facto.

CLASSIFICAÇÃO DOS TIPOS DE PESQUISA

4. Quanto aos procedimentos

- 4.1 Pesquisa experimental
- 4.2. Pesquisa bibliográfica
- 4.3. Pesquisa documental
- 4.4. Pesquisa de campo
- 4.5. Pesquisa *ex-post-facto*
- 4.6. Pesquisa de levantamento
- 4.7. Pesquisa com *survey*
- 4.8. Estudo de caso
- 4.9. Pesquisa-participante
- 4.10. Pesquisa-ação
- 4.11. Pesquisa etnográfica
- 4.12. Pesquisa etnometodológica



CLASSIFICAÇÃO QUANTO AOS PROCEDIMENTOS:

Pesquisa experimental

Delimitar objeto de estudo e variáveis influenciadoras e definir formas de controle e observação dos efeitos.

- Planejamento rigoroso
 - variável resposta
 - variáveis de controle
 - desenho experimental, esquema de coleta de dados
- Exemplos:
 - dois grupos: experimental e controle
 - um grupo: antes e depois

CLASSIFICAÇÃO QUANTO AOS PROCEDIMENTOS:

Pesquisa bibliográfica

- Levantamento de referências teóricas publicadas
 - artigos científicos
 - livros
 - relatórios de pesquisa
- Permite conhecer o que já se estudou sobre o assunto
- Faz parte de toda pesquisa científica

CLASSIFICAÇÃO QUANTO AOS PROCEDIMENTOS: Pesquisa documental

- Similar à pesquisa bibliográfica;
- Fontes mais diversificadas:
 - Tabelas estatísticas;
 - Jornais;
 - Revistas;
 - Relatórios;
 - Documentos oficiais;
 - Cartas;
 - Filmes;
 - Fotografias;
 - Pinturas;
 - Tapeçarias;
 - Relatórios de empresas;
 - Vídeos de programas de televisão;
 - Outros tipos de documentos.



CLASSIFICAÇÃO QUANTO AOS PROCEDIMENTOS: Pesquisa de campo

- Realiza coleta de dados primários;
- Dados em primeira mão, fornecidos diretamente pela unidade de pesquisa/observação;
- Recurso de diferentes tipos de pesquisa:
 - ex-post-facto;
 - pesquisa-ação;
 - pesquisa participante.

CLASSIFICAÇÃO QUANTO AOS PROCEDIMENTOS:

Pesquisa *ex-post-facto*

- "A partir do fato passado";
- Relacionar possível relação causal entre um fato e um fenômeno;
- Realizada quando há impossibilidade de aplicação da pesquisa experimental
 - pela impossibilidade de manipular as variáveis de controle.
- Exemplo:
 - estudar causas de evasão escolar.

CLASSIFICAÇÃO QUANTO AOS PROCEDIMENTOS:

Pesquisa de levantamento

- Utilizada em estudos exploratórios e descritivos;
- O levantamento pode ser de uma amostra ou de uma população (censo);
- Coleta de dados através de questionários ou entrevistas;
- Conhecimento direto da realidade num momento no tempo;
- Exemplos:
 - Estudos de opiniões e atitudes;
 - Características econômicas e sociais.

CLASSIFICAÇÃO QUANTO AOS PROCEDIMENTOS:

Pesquisa com *survey*

- Busca informação diretamente num grupo de interesse, representante de uma população alvo;
- Útil em pesquisas exploratórias e descritivas;
- Respondente não identificável (sigilo);
- Exemplos:
 - Pesquisas de opinião sobre determinado assunto;
 - Mapeamentos geológicos e botânicos.

CLASSIFICAÇÃO QUANTO AOS PROCEDIMENTOS:

Estudo de caso

- Amplamente usada nas ciências biomédicas e sociais;
- Estudo de uma entidade bem definida
 - programa, instituição, sistema educativo, pessoa, ou unidade social;
- Conhecer uma determinada situação e o que há nela de essencial e característico;
- Pode decorrer de acordo com uma perspectiva:
 - **Interpretativa:** procura compreender como é o mundo do ponto de vista dos participantes;
 - **Pragmática:** visa simplesmente apresentar uma perspectiva global do ponto de vista do investigador.

CLASSIFICAÇÃO QUANTO AOS PROCEDIMENTOS:

Estudo de caso

- Os exemplos mais comuns são aqueles que focam em apenas uma unidade
 - um indivíduo (casos clínicos descritos por Freud)
 - um pequeno grupo
 - uma instituição (como uma escola ou um hospital)
 - um programa (como o Bolsa Família)
 - um evento (como uma eleição)
- Pode-se também ter estudos de casos simultâneos
 - vários indivíduos (professores alfabetizadores bem-sucedidos)
 - várias instituições (diferentes escolas desenvolvendo um mesmo projeto)

CLASSIFICAÇÃO QUANTO AOS PROCEDIMENTOS: Pesquisa-participante

- Envolvimento e identificação do pesquisador com as pessoas investigadas.
- Criada por Bronislaw Malinowski para conhecer os nativos das ilhas Trobriand: ele foi se tornar um deles.
 - Montava sua tenda nas aldeias que desejava estudar, aprendia suas línguas e observava sua vida cotidiana.
- Exemplos:
 - Estabelecimento de programas públicos;
 - Determinação de ações básicas de grupos de trabalho.

CLASSIFICAÇÃO QUANTO AOS PROCEDIMENTOS: Pesquisa-ação

- Participação planejada do pesquisador na situação problemática a ser investigada para
 - transformar as realidades observadas.
- Criticada pelo envolvimento ativo do pesquisador e à ação por parte das pessoas ou grupos envolvidos no problema.
- Usada por pesquisadores identificados pelas ideologias reformistas e participativas.

CLASSIFICAÇÃO QUANTO AOS PROCEDIMENTOS:

Pesquisa etnográfica

- Estudo de um grupo ou povo;
- Características:
 - observação participante, entrevista intensiva e análise de documentos;
 - interação entre pesquisador e objeto pesquisado;
 - flexibilidade para modificar os rumos da pesquisa;
 - ênfase no processo, e não nos resultados finais;
 - visão dos sujeitos pesquisados sobre suas experiências;
 - não intervenção do pesquisador sobre o ambiente pesquisado;
 - variação do período, que pode ser de semanas, de meses e até de anos;
 - coleta dos dados descritivos, transcritos literalmente para a utilização no relatório.
- Exemplo:
 - Pesquisas realizadas sobre os processos educativos.

CLASSIFICAÇÃO QUANTO AOS PROCEDIMENTOS:

Pesquisa etnometodológica

- Raiz grega: estratégias que as pessoas utilizam cotidianamente para viver;
- Compreender como as pessoas constroem ou reconstroem a sua realidade social;
- Análise dos procedimentos a que os indivíduos recorrem para concretizar as suas ações diárias;
- Baseia-se em uma multiplicidade de instrumentos:
 - observação direta;
 - observação participante;
 - Entrevistas;
 - estudos de relatórios e entrevistas;
 - gravações em vídeo e áudio.

REFERÊNCIAS

GERHARDT, T.E.; SILVEIRA, D.T. **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

MICHEL, Maria Helena. **Metodologia e Pesquisa Científica em Ciências Sociais**: Um guia prático para acompanhamento da disciplina e elaboração de trabalhos monográficos. São Paulo: Atlas, 2008.