



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO — CAMPUS CATU  
PRO-REITORIA DE PESQUISA E INOVAÇÃO  
COORDENAÇÃO GERAL DE PÓS-GRADUAÇÃO  
DISCIPLINA: METODOLOGIA DA PESQUISA EM EDUCAÇÃO CIENTÍFICA  
PROFESSORAS: MARIA MATILDE NASCIMENTO DE ALMEIDA

### A PESQUISA CIENTÍFICA

A ciência, desenvolvida por meio da pesquisa, é um conjunto de procedimentos sistemáticos, baseados no raciocínio lógico, com o objetivo de encontrar soluções para os problemas propostos, mediante o emprego de métodos científicos e definição de tipos de pesquisa. (CERVO, BERVIAN, 2002; ALVES-MAZZOTTI, GEEWANDSZAJDER, 1999).

As finalidades da pesquisa científica podem ser classificadas em dois grupos: o primeiro tem por objetivo a satisfação do desejo de adquirir conhecimentos, a ciência pura; o segundo tem por objetivo as aplicações práticas, que se concretizam através das chamadas ciências aplicadas.

A pesquisa objetiva a produção de novos conhecimentos por meio da utilização de procedimentos científicos. Contribui para o trato dos problemas e processos do dia a dia nas mais diversas atividades humanas, no ambiente do trabalho, nas ações comunitárias, no processo de formação e outros. O conhecimento torna-se uma premissa para o desenvolvimento do ser humano e a pesquisa como a consolidação da ciência.

Segundo Oliveira (2002) “a pesquisa, tanto para efeito científico como profissional, envolve a abertura de horizontes e a apresentação de diretrizes fundamentais, que podem contribuir para o desenvolvimento do conhecimento.” (p.62)

De acordo com Ruiz (1996, p.48) “a pesquisa científica é a realização concreta de uma investigação planejada, desenvolvida e redigida de acordo com as normas da metodologia consagradas pela ciência”.

Vale à pena ressaltar que a pesquisa é um ato dinâmico de questionamento e aprofundamento consciente na busca de uma resposta ou solução a uma dúvida ou problema.

O desenvolvimento da pesquisa demanda investimentos governamentais, como também de instituições privadas, em ciência e tecnologia e, ainda, de criatividade, rigor, conhecimento e competência dos pesquisadores - acadêmicos e/ou cientistas já consagrados. (MENEZES, VILLELA, 2010).

O pesquisador utiliza conhecimentos teóricos e práticos. É necessário ter habilidades para a utilização de técnicas de análise, entender os métodos científicos e os procedimentos, com o objetivo de encontrar respostas para as perguntas formuladas.

Collis e Hussey (2005, p. 16) ressaltam que o objetivo da pesquisa pode ser:

- revisar e sintetizar o conhecimento existente;
- investigar alguma situação ou problema existente;



- fornecer soluções para um problema;
- explorar e analisar questões mais gerais;
- construir ou criar um novo procedimento ou sistema;
- explicar um novo fenômeno;
- gerar novo conhecimento;
- uma combinação de quaisquer dos itens acima.

Os pesquisadores necessitam de métodos e procedimentos precisos, planejamento eficaz, critérios e instrumentos adequados que passem confiança e credibilidade, tanto aos envolvidos quanto no resultado do trabalho. (MENEZES, VILLELA, 2010).

Portanto, é fundamental o estabelecimento de procedimentos de estudo em consonância com as etapas de desenvolvimento da pesquisa.

As etapas que compõem uma pesquisa científica são: fase pré-pesquisa — corresponde ao planejamento; fase da pesquisa propriamente dita — diz respeito à coleta de dados; fase pós-pesquisa — se refere à apresentação dos resultados.

## ETAPAS DA PESQUISA

Para o desenvolvimento adequado de uma pesquisa científica, é necessário planejamento cuidadoso e investigação de acordo com as normas da metodologia científica, tanto aquela referente à forma quanto a que se refere ao conteúdo. (OLIVEIRA, 2002).

O projeto é uma das etapas componentes do processo de elaboração, execução e apresentação de pesquisa. Esta necessita ser planejada com extremo rigor, caso contrário o investigador, em determinada altura, encontrar-se-á perdido num emaranhado de dados colhidos, sem saber como dispor dos mesmos ou até desconhecendo seu significado e importância.

O planejamento e a execução da pesquisa fazem parte de um procedimento sistematizado que compreende etapas, conforme se expõe no Quadro 1.

a) Delimitação do tema	g) Metodologia
b) Formulação do problema	h) Coleta de dados
c) Formulação de hipótese	i) Análise e discussão dos resultados
d) Determinação de objetivos	j) Considerações finais
e) Justificativa	k) Redação e apresentação da pesquisa
f) Fundamentação teórica	

Quadro 1: Etapas da pesquisa

Fonte: Adaptado de Lakatos e Marconi (2001), Barros e Lehfel'd (2000) e Cer'vo e Bervian (2002).

Vale á pena enfatizar que em pesquisa, nada se faz ao acaso. Em geral dentro do quadro de referênc'ia do conhecimento anterior o pesquisador segue um roteiro — desde a escolha do tema,



fixação dos objetivos, determinação da metodologia, coleta dos dados, sua análise e interpretação para elaboração do relatório final —, que é previsto no projeto de pesquisa.

Assim, é fundamental a apresentação das fases da pesquisa nos documentos técnico-científicos, citadas no quadro 1, e que são elucidadas a seguir.

#### a) **Delimitação do tema**

A escolha do tema da pesquisa geralmente é um momento de angústia para o pesquisador. Não faltam, evidentemente, assuntos para pesquisa: a dificuldade está em decidir-se por um deles. Sugerem-se certas operações que podem facilitar a escolha: são técnicas especiais, operações particulares a serem executadas neste primeiro passo da pesquisa. Este deve considerar alguns critérios (GIL, 2002):

- conhecimento prévio de autores, temas, assuntos, matérias;
- disponibilidade de tempo e de recursos para a pesquisa;
- existência de bibliografia disponível no assunto;
- possibilidade de orientação e supervisão adequada dentro do assunto;
- relevância e fecundidade do assunto.

A definição do tema deverá ser guiada não apenas por razões intelectuais, mas também por questões como a instituição, o nível de conhecimento e a perspectiva profissional.

Por isso, faz-se imprescindível ressaltar, que o assunto de uma pesquisa é qualquer tema que necessite melhores definições, melhor precisão e clareza do que já existe sobre o mesmo. Será, naturalmente, adequado à capacidade e à formação do pesquisador e corresponderá às suas possibilidades, quanto ao tempo e aos recursos econômicos.

Na escolha do assunto, deve-se, igualmente, levar em conta o material bibliográfico, que deve ser suficiente e estar disponível. Devem ser evitados assuntos fáceis e sem interesse ou assuntos que já foram estudados exaustivamente. Convém superar a tendência muito comum de escolher temas que, por sua extensão e complexidade, não permitam a profundidade.

Feita, portanto, a escolha do assunto, passa-se a fixar a extensão do mesmo. Delimitar o assunto é selecionar um tópico ou parte a ser focalizada. Para facilitar esta operação, pode-se recorrer, por um lado, à divisão do assunto em suas partes constitutivas e, por outro, à definição da compreensão dos termos. A decomposição do assunto equivale ao desdobramento do mesmo em partes, enquanto a definição dos termos implica a enumeração dos elementos constitutivos ou explicativos que os conceitos envolvem.

Nem todos os assuntos poderão ser delimitados com auxílio dessas técnicas especiais. De acordo com a natureza do assunto selecionado, recorrer-se-á a uma ou outra das técnicas de delimitação. Assim, para delimitar o assunto, pode-se ainda fixar circunstâncias, sobretudo de tempo e espaço: trata-se de indicar o quadro histórico e geográfico, em cujos limites se localizam o assunto.

O pesquisador pode indicar sob que ponto de vista vai focalizar o assunto. Um mesmo assunto pode receber diversos tratamentos tais como psicológico, sociológico, geográfico...



## b) Formulação do problema

O problema de uma pesquisa é algo a ser formulado pelo autor no início de seu processo. A partir de uma visão global do contexto, deve surgir o problema a ser pesquisado. Deve ser identificado claramente e delimitar os aspectos ou elementos que serão abordados. Deve apresentar a situação-problema da pesquisa que não necessariamente será uma limitação. (BARROS, LEHFELD, 2000).

Ou seja, consiste em dizer de maneira explícita, clara, compreensível e operacional qual é a dificuldade com a qual nos deparamos e que pretendemos resolver, limitando o seu campo e apresentando suas características.

A palavra problema não significa uma dificuldade, um obstáculo real à ação ou à compreensão, mas sim ao foco, ao assunto, ao tema específico delimitado e formulado pelo pesquisador para ser alvo de seu estudo e de sua prática. Pode ser uma oportunidade percebida pelo aluno sobre uma temática a ser pesquisada. Este é um dos primeiros itens elaborados em uma pesquisa.

Escrito na forma de uma pergunta a ser respondida ao longo da pesquisa, o problema deve referir-se especificamente ao interesse a ser investigado pelo autor. Um trabalho de pesquisa deve apresentar uma ou mais perguntas de pesquisa, que são os questionamentos que surgem naturalmente a partir da descrição do problema.

Deve possuir as seguintes qualidades:

- enunciar uma questão cujo melhor modo de solução seja uma pesquisa;
- apresentar uma questão que possa ser resolvida por meio de processos científicos;
- ser possível em relação à competência do pesquisador e à disponibilidade de recursos.

Algumas questões precisam ser observadas no processo de formulação de problemas. São elas:

- Este problema pode realmente ser resolvido pelo processo da pesquisa científica?
- O problema é suficientemente relevante a ponto de justificar a realização da pesquisa?
- Trata-se de um problema realmente original?
- A pesquisa é possível?
- Ainda que seja “bom” o problema é adequado para mim?
- Pode se chegar a uma conclusão valiosa?
- Tenho necessária competência para planejar e executar um estudo deste tipo?
- Os dados que a pesquisa exige podem realmente ser obtidos?
- Há recursos financeiros disponíveis para a realização da pesquisa?
- Terei tempo de terminar o projeto?
- Serei persistente? Serei paciente?
- Terei humildade intelectual para levar a termo esta pesquisa?
- Terei envolvimento com a temática?



O problema pode tomar diferentes formas, de acordo com o objetivo do trabalho. Pode ser:

- Problema de Estudo Acadêmico — estudo descritivo, de caráter informativo, explicativo ou preditivo.
- Problema de Informação — coleta de dados a respeito de estruturas e condutas observáveis, dentro de uma área de fenômenos.
- Problema de Ação — campos de ação onde determinados conhecimentos sejam aplicados com êxito.
- Investigação Pura e Aplicada — estuda um problema relativo ao conhecimento científico ou à sua aplicabilidade.

Podem chamar-se problemas de **diagnóstico**, de **propaganda**, de **planificação** ou de **investigação**. Respondem às perguntas: O quê? De que maneira? Qual?

### c) Formulação de hipótese

São suposições que se faz na tentativa de explicar o que se desconhece. Consiste em dar explicação provisória e ao mesmo tempo serve de guia na busca de informações para verificar a validade desta explicação. É, portanto uma solução suposta, provável ou ainda provisória de um problema.

De acordo com Barros e Lehfeld (2000) deve-se levar em consideração alguns critérios no processo de formulação de hipóteses. São eles:

- plausível — deve indicar uma situação possível de ser admitida, de ser aceita;
- consistente — indica que o enunciado não está em contradição nem com a teoria e nem com o conhecimento científico mais amplo, bem como que não existe contradição dentro do próprio enunciado;
- específica — o enunciado deve ser especificado, dando as características para identificar o que deve ser observado;
- verificável — deve ser verificável pelos processos científicos atualmente empregados;
- clareza — fazer o enunciado com termos que ajudem realmente a compreender o que se pretende afirmar e indiquem de maneira objetiva os fenômenos a que se referem;
- simplicidade — o enunciado deve ter todos os termos e somente àqueles necessários a sua compreensão;
- explicativa — finalidade básica da hipótese é servir de explicação para o problema enunciado.

No que tange a sua classificação as hipóteses podem ser: (BARROS e LEHFELD, 2000)

- **Casuísticas** — se referem a algo que ocorre em determinado caso; afirmam que um objeto, uma pessoa ou um fato específico tem determinada característica.





Por exemplo: pode-se, como fez FREUD, formular a hipótese de que Moisés era egípcio e não judeu. Ou, então, a de que o padre Manuel da Nóbrega, e não o padre José de Anchieta, é que fundou a cidade de São Paulo.

As hipóteses casuísticas são muito frequentes na pesquisa histórica, onde os fatos são tidos como únicos.

- **Frequência de acontecimentos** — de modo geral, antecipam que determinada característica ocorre com maior ou menor frequência em determinado grupo, sociedade ou cultura.

Por exemplo: pode-se formular a hipótese de que é elevado o número de estudantes de uma universidade que tocam algum instrumento musical.

Hipóteses deste tipo são muito frequentes na pesquisa social.

- **Relação de associação entre variáveis** — observa-se aqui a existência de relação entre as variáveis. Podem até indicar a força ou o sentido desta relação, mas nada estabelecem em termos de causalidade, dependência ou influência.

O termo variável é dos mais empregados na linguagem utilizada pelos pesquisadores. Seu objetivo é o de conferir maior precisão aos enunciados científicos, sejam hipóteses, teorias, leis, princípios ou generalizações.

O conceito de variável refere-se a tudo aquilo que pode assumir diferentes valores ou diferentes aspectos, segundo os casos particulares ou as circunstâncias.

Assim, idade é uma variável porque pode abranger diferentes valores. Da mesma forma, estatura, peso, temperatura... Classe social também é uma variável. Embora este conceito não possa assumir valores numéricos, pode abranger categorias diversas, como: alta, média e baixa.

Muitas hipóteses elaboradas por pesquisadores sociais estabelecem a existência de associações entre variáveis. Sejam, por exemplo, as hipóteses:

Estudantes do curso de administração são mais conservadores que os de ciências sociais. Variáveis: curso e conservadorismo.

O índice de suicídios é maior entre os solteiros que os casados. Variáveis: estado civil e índice de suicídios.

Países economicamente desenvolvidos apresentam baixos índices de analfabetismo. Variáveis: desenvolvimento econômico e índice de analfabetismo.

- **Relação de dependência entre duas ou mais variáveis** — as hipóteses deste grupo estabelecem que uma variável interfere na outra. É usual dizer que as hipóteses deste grupo estabelecem a existência de relações causais entre as variáveis.

Por exemplo: “A classe social da mãe influencia no tempo de amamentação dos filhos”. Neste caso, estabelece-se uma relação de dependência entre as variáveis. Classe social é a variável independente e tempo de amamentação é a variável dependente.



#### d) Determinação de objetivos

Os objetivos de um projeto de estudos, de pesquisa, não representam somente as intenções do autor, mas a possibilidade de obtenção de metas, resultados, finalidades, que o trabalho deve atingir.

Os objetivos que se têm em vista definem, muitas vezes, a natureza do trabalho, o tipo de problema a ser selecionado, o material a coletar....

Quanto à sua natureza, os objetivos podem ser: intrínsecos, quando se referem aos problemas que se quer resolver. Extrínsecos, tais como dever de aula, solicitação de terceiros (interessados), trabalhos finais dos cursos de formação, resolver problemas pessoais, produzir algo de original.

Os objetivos de uma pesquisa se classificam em geral e específico. O objetivo **geral** de uma pesquisa científica é a sua “espinha dorsal”. Refere-se diretamente ao problema do trabalho. Deve expressar claramente aquilo que o pesquisador pretende conseguir com a sua investigação.

São os objetivos de uma pesquisa que delimitam e dirigem os raciocínios a serem desenvolvidos. Fornecem, até mesmo, o “calibre” dos dados que serão necessários para o desenvolvimento dos argumentos.

Do ponto de vista técnico o enunciado de objetivos inicia-se por um verbo no infinitivo. No caso da pesquisa científica, que se caracteriza como “atividade intelectual”, o verbo deve indicar uma “ação intelectual”, mensurável, isto é, cujo “produto final” possa ser verificado.

Sabe-se que o cérebro humano é capaz de estágios ou estados cognitivos diversos, com graus também diversos de complexidade. São eles: **conhecimento**, **compreensão**, **aplicação**, **análise**, **síntese** e **avaliação**. Cada um desses estágios cognitivos possibilita atividades ou ações intelectuais, expressas por verbos específicos.

Dessa forma o estágio de **conhecimento** se expressa em verbos como: apontar, citar, classificar, conhecer, definir, descrever, identificar, reconhecer, relatar.... O estágio de **compreensão** se expressa em verbos como: compreender, concluir, deduzir, demonstrar, diagnosticar, determinar, diferenciar, discutir, interpretar, localizar, reafirmar.... O estágio de **aplicação** se expressa em verbos como: aplicar, desenvolver, empregar, estruturar, operar, organizar, praticar, selecionar, traçar.... O estágio de **análise** se expressa em verbos como: analisar, comparar, criticar, debater, diferenciar, discriminar, examinar, investigar, provar...

O estágio de **síntese** se expressa em verbos como: compor, construir, documentar, especificar, esquematizar, formular, produzir, propor, reunir, sintetizar.... O estágio de **avaliação** se expressa em verbos como: argumentar, avaliar, contrastar, decidir, escolher, estimar, julgar, medir, selecionar...

Na prática, montar o objetivo geral consiste em **antepor** à hipótese um verbo que expresse ação intelectual, da escolha do pesquisador. É uma escolha subjetiva, em que se procura o verbo que melhor expresse aquilo que de fato se quer como resultado intelectual, e que, evidentemente, possa ser realizado.



Como se sabe, os problemas intelectuais podem (e devem) ser divididos em tantas partes quantas possíveis ou necessárias para bem resolvê-los. Por esta razão, o problema expresso como objetivo geral será subdividido em tantos objetivos específicos quantos necessários para o estudo e solução satisfatória do problema contido no objetivo geral. Cada um dos objetivos específicos será uma parte distinta da futura redação — um capítulo, um segmento. Ou seja, os objetivos específicos indicam as partes do conteúdo do futuro texto, a ser produzido na fase da redação.

Na prática, sugere-se a montagem de objetivos específicos em quatro momentos:

- Levantamento dos aspectos componentes importantes do problema — examina-se o problema (o objetivo geral), procurando nele divisões possíveis, ou seja, os aspectos que o pesquisador considera como componentes relevantes do objetivo geral.
- Transformação de cada um dos aspectos escolhidos em um objetivo — antepõe-se a cada enunciado um verbo que indique ação intelectual. A escolha é feita com base na natureza do assunto, na extensão e profundidade com que o pesquisador julga querer/precisar tratá-lo.
- Verificação da suficiência dos objetivos específicos propostos — o conjunto dos objetivos específicos deve ser suficiente para que o objetivo geral seja preenchido.

O pesquisador deve verificar se os componentes (objetivos específicos) propostos, quando desenvolvidos, cumprem a tarefa intelectual apontada pelo objetivo geral. O conjunto dos objetivos específicos não deve, por outro lado, extrapolar a atividade proposta pelo objetivo geral.

- Decisão quanto à melhor sequência lógica — considerando que os objetivos específicos indicam as partes do futuro texto, deve-se ter o cuidado de já tê-los na melhor sequência lógica.

Vale à pena ressaltar que o verbo utilizado no objetivo geral deve ser amplo e não deve ser o mesmo utilizado para um objetivo específico do mesmo projeto, lembrando que, em um bom planejamento, assim como em uma execução e desenvolvimento, é fundamental que se tenha de maneira clara, qual objetivo se deseja alcançar.

Deve-se ressaltar também que o trabalho de investigação passará a ser feito em torno dos objetivos específicos propostos, que na verdade, são problemas específicos a serem resolvidos. Busca-se realizar diretamente cada um dos objetivos específicos, para que, indiretamente, resolva-se a proposta do objetivo geral.

#### e) **Justificativa**

Demonstra a relevância e necessidade do estudo do tema escolhido para o trabalho. O autor deve informar ao seu leitor sobre a importância da discussão sobre o tema, abordando sua visão de forma geral para a específica sobre o assunto tratado. Em conjunto a isto, devem-se utilizar citações diretas e indiretas. (CERVO; BERVIAN, 2002).





A abordagem da justificativa deve ser técnica e científica, argumentando a favor da motivação da pesquisa ao mercado e à formação do pesquisador. Deve ser elaborada tendo em vista o seguinte:

- por que se pretende realizar esta investigação? (Propósito ou intenção);
- possibilidades (formação, experiência) no desenvolvimento desta;
- importância do tema (utilidade ou necessidade da investigação).

O texto deverá convencer de que a pesquisa é importante, que tem um significado científico, uma relevância social. Citar informações se for o caso, de pesquisas já realizadas sobre o tema.

#### f) **Fundamentação teórica**

Esta fase da pesquisa apresenta o tema proposto, fundamentando-o com uma revisão crítica de fontes de pesquisa relacionadas ao tema de forma ampla para depois especificá-la. O aluno deve relacionar sua visão sobre o tema fundamentado aos acontecimentos atuais e trabalhos já realizados na área, bem como opiniões de autores.

A fundamentação teórica, revisão da literatura ou revisão bibliográfica apresenta os conceitos teóricos que nortearão o trabalho. O texto deve ser construído expressando as leituras e os diálogos teóricos entre o pesquisador e os autores pesquisados. É necessário o cumprimento da Norma Brasileira de Documentação NBR10520, de 2002, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

#### g) **Metodologia**

Para o desenvolvimento de qualquer pesquisa científica, é necessária a definição dos procedimentos metodológicos.

Assim, o pesquisador deve citar e explicar os tipos de pesquisa que o estudo trata, justificando cada item de classificação e a relação com o tema e objetivos da pesquisa. Deve-se fazer uso de citações para enriquecer a argumentação. Toda e qualquer fonte deve ser referenciada.

#### h) **Coleta de dados**

Apresentar como foi organizada e operacionalizada a coleta dos dados relativa ao processo de pesquisa. Todas as formas usadas de coleta devem ser mencionadas como: levantamento bibliográfico — leituras especializadas —, análise documental, questionários, entrevistas, observação e outros, bem como onde foram coletadas — identificando o ambiente, a população e a amostra para a pesquisa.

#### i) **Análise e discussão dos resultados**

O objetivo da análise é reunir as informações de forma coerente e organizada, visando a responder o problema de pesquisa. A interpretação proporciona um sentido mais amplo aos dados coletados, fazendo a relação entre eles. (DENCKER, 2000).



Esta etapa pode ser de caráter quantitativo ou qualitativo, utilizando várias técnicas para o tratamento dos dados. É conveniente a realização de uma análise descritiva, apresentando uma visão geral dos resultados, e, na sequência, análise dos dados cruzados, que possibilita perceber as relações entre as categorias de informação, e da análise interpretativa. (DENCKER, 2000).

A estatística, na análise e interpretação de dados, segundo Labes (1998), pode ser classificada como: estatística descritiva — descrição e análise sem inferências e conclusões — e estatística indutiva — inferências, conclusões, tomadas de decisão e previsões.

Assim, a pesquisa deve prezar pela necessidade de apresentação, formal e oficial, dos resultados do estudo; explicitação dos objetivos, de metodologia e dos resultados; e prioridade à fidedignidade na transmissão das descobertas feitas. (LABES, 1998).

Todas as informações importantes constatadas na pesquisa devem ser apresentadas em forma de texto ou de elementos de apoio ao texto, se for necessário, como figuras, quadros, gráficos e tabelas. Pode-se apresentar um quadro compreendendo o período em que se realizaram as atividades da pesquisa.

#### j) Considerações finais

Descreve-se, neste momento, uma síntese da análise, algumas sugestões, tanto de pesquisa quanto em relação ao tema em questão. Pode-se, também, salientar a contribuição e benefícios que o pesquisador propôs quando justificou a importância deste no estudo.

Os resultados deverão ser relacionados aos objetivos — geral e específicos — e aos possíveis benefícios, bem como à importância do tema. Este tópico não deve apresentar assunto novo, como também citações diretas ou indiretas.

#### k) Redação e apresentação da pesquisa

Esta última etapa da pesquisa não é elaborada no término do estudo ou possui uma sequência de outras etapas, mas é uma preocupação geral que o pesquisador precisa ter quando da produção científica.

O estilo de redação utilizado em pesquisas é chamado técnico-científico, “[...] diferindo do utilizado em outros tipos de composição, como a literária, a jornalística, a publicitária.” (UFPR, 2000, p.1). Aborda temática referente à ciência, utilizando seu instrumental teórico e objetivando a discussão científica. Utiliza linguagem técnica ou científica em seu nível padrão ou culto, respeitando as regras gramaticais.

Todo texto é formado por parágrafos e, por isso, a preocupação deve ser na sua elaboração e harmonia das ideias. O parágrafo é formado por um conjunto de enunciados que devem convergir para a produção de um sentido. A primeira frase de cada parágrafo, denominada tópico frasal, é sempre muito importante, devendo ter uma palavra forte que possa ser explorada. A má definição dificulta a redação.

Assim, devem-se evitar abstrações e lembrar que cada parágrafo deve explorar uma só ideia. Explorar várias ideias ao mesmo tempo torna o texto confuso e sem coerência.



A construção de sentido no texto relaciona-se com a coesão e a coerência dele. Um texto coerente é um conjunto harmônico, em que todas as partes se encaixam de maneira complementar, de modo que nada haja de destoante, ilógico, contraditório, ou desconexo. Já o texto coeso é aquele em que seus vários enunciados estão organicamente articulados entre si, em que há concatenação entre eles.

O modelo de apresentação do documento deverá seguir as regras definidas para sua tipologia — monografia, artigo científico e outros — e a instituição solicitante — universidade, revista científica, evento e outros.

A apresentação gráfica sugerida pela ABNT é a NBR14724 (2011) para trabalhos técnico-científicos de caráter monográfico.

Após os procedimentos de planejamento e execução, tem-se a divulgação dos resultados obtidos na pesquisa. Assim, o pesquisador deve apresentá-los à comunidade.

## **DESENVOLVIMENTO HISTÓRICO DO MÉTODO**

Faz-se necessário recordar que a preocupação em descobrir e, portanto, explicar a natureza vem desde os primórdios da humanidade, quando as duas principais questões referiam-se às forças da natureza — a cuja mercê viviam os homens — e à morte. O conhecimento mítico voltou-se à explicação desses fenômenos, atribuindo-os a entidades de caráter sobrenatural. A verdade era impregnada de noções supra-humanas e a explicação fundamentava-se em motivações humanas, atribuídas a forças e potências sobrenaturais.

À medida que o conhecimento religioso ou teológico se voltou, também, para a explicação dos fenômenos da natureza e do caráter transcendental da morte, como fundamento de suas concepções, a verdade revestiu-se de caráter dogmático, baseada em revelações da divindade. É a tentativa de explicar os acontecimentos através de causas primeiras — os deuses —, sendo o acesso dos homens ao conhecimento derivado da inspiração divina. O caráter sagrado das leis, da verdade, do conhecimento, como explicações sobre o homem e o universo, determina uma aceitação sem crítica dos mesmos, deslocando o foco das atenções para a explicação da natureza da divindade.

O conhecimento filosófico, por seu lado, volta-se para a investigação racional na tentativa de captar a essência imutável do real, através da compreensão da forma e das leis da natureza.

O senso comum também chamado de conhecimento vulgar, aliado à explicação religiosa e ao conhecimento filosófico, orientou as preocupações do homem com o universo. Somente no século XVI é que se iniciou uma linha de pensamento que propunha encontrar um conhecimento embasado em maiores garantias, na procura do real. Não se buscam mais as causas absolutas ou a natureza íntima das coisas; muito pelo contrário, procura-se compreender as relações entre elas, assim como a explicação dos acontecimentos, através da observação científica aliada ao raciocínio.



## TIPOLOGIA DO MÉTODO CIENTÍFICO

Para atingir seu objetivo fundamental, que é chegar à veracidade dos fatos, a ciência se vale de diferentes métodos. Daí poder-se-ia dizer que todas as ciências caracterizam-se pela utilização de métodos científicos; em contrapartida, nem todos os ramos de estudos que empregam estes métodos são ciências. Dessas afirmações pode-se concluir que a utilização de métodos científicos não é da alçada exclusiva da ciência, mas não há ciência sem o emprego de métodos científicos.

Assim, o método é o “conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo — conhecimentos válidos e verdadeiros —, traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões do cientista”. (LAKATOS e MARCONI, 1991, p.83). Pode ser traduzido também como sendo “técnicas suficientemente gerais para se tornarem comuns a todas as ciências ou a uma significativa parte delas”. (KAPLAN, 1969, p.25).

Em seu sentido mais geral, o método é a ordem que se deve impor aos diferentes processos necessários para atingir um fim dado ou um resultado desejado. Nas ciências, entende-se por método o “conjunto de processos que o espírito humano deve empregar na investigação e demonstração da verdade”. (CERVO e BERVIAN, 2002, p.23). Ainda de acordo com Gil (2006, p. 26), o método científico “é o conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos adotados para se atingir o conhecimento.”

Há diversos métodos científicos, que são determinados pelo tipo de objeto a investigar e pela classe de propósitos a descobrir. Para os fins pretendidos podem-se classificá-los em dois grandes grupos: métodos gerais ou métodos de abordagem e os métodos de procedimentos.

Os métodos gerais, também chamados de métodos de abordagem, são os que proporcionam as bases lógicas da investigação científica. Esses métodos referem-se ao plano geral do trabalho, ao processo de raciocínio adotado, baseando-se em princípios lógicos. Representam análises mais amplas frente aos fenômenos da natureza e da sociedade. Nesse sentido, são essencialmente racionais e exclusivos entre si e podem ser utilizados em várias ciências.

Classificam-se em dedutivo, indutivo, hipotético-dedutivo, dialético e fenomenológico e estão vinculados, a uma das correntes filosóficas que se propõem a explicar como se processa o conhecimento da realidade. (GIL, 2006).

Traduz uma análise filosófica do conhecimento representados pelos filósofos, matemáticos e físicos do século XVI-XIX, tais como: Galileu Galilei, Francis Bacon, René Descartes, John Locke, Auguste Comte, Popper, Karl Marx entre outros.

Poder-se-ia caracterizar os **métodos de abordagem** da seguinte forma: (LAKATOS e MARCONI, 1991)

- **Indutivo** — cuja aproximação dos fenômenos caminha geralmente para planos cada vez mais abrangentes, indo das constatações mais particulares às leis e teorias — conexão ascendente. Aqui o que vem em primeiro lugar é a observação. Caminha sempre do particular para o geral.



A indução é um processo mental por intermédio do qual, partindo de dados particulares, suficientemente constatados, infere-se uma verdade geral ou universal, não contida nas partes examinadas. Portanto, o objetivo dos argumentos indutivos é levar a conclusões cujo conteúdo é muito mais amplo do que o das premissas nas quais se basearam.

Deve-se considerar três elementos fundamentais para toda indução, ou seja, a indução realiza-se em três etapas ou fases: observação dos fenômenos, descoberta da relação entre eles e generalização da relação.

- **Dedutivo** — que, partindo das teorias e leis, na maioria das vezes prediz a ocorrência dos fenômenos particulares — conexão descendente. Tem o propósito de explicar o conteúdo das premissas.

Aqui surge primeiro o problema, para ser testado pela observação e experimentação. Parte da compreensão da regra geral para então compreender os casos específicos.

Na dedução toda a informação ou conteúdo dos fatos da conclusão já estava pelo menos implicitamente nas premissas. Os argumentos dedutivos ou estão corretos ou incorretos, ou as premissas sustentam de modo completo a conclusão ou, quando a forma é logicamente incorreta, não a sustentam de forma alguma; portanto, não há graduações intermediárias.

- **Hipotético-Dedutivo** — que se inicia pela percepção de uma lacuna nos conhecimentos, acerca da qual formula hipóteses (conjecturas) e, pelo processo de inferência dedutiva, testa — pelo critério de falseabilidade — a predição da ocorrência de fenômenos abrangidos pela hipótese. A investigação científica visa construir e testar uma possível resposta ou solução para um problema.

A abordagem hipotético-dedutiva inicia-se com a descoberta de um problema e sua descrição clara e precisa para facilitar a obtenção de um modelo teórico simplificado e a identificação de outros conhecimentos e instrumentos, relevantes ao problema, que auxiliarão o pesquisador em seu trabalho na etapa de teste das hipóteses e adição ou introdução das conclusões a teoria levantada.

- **Dialético** — que penetra o mundo dos fenômenos através de sua ação recíproca, da contradição inerente ao fenômeno e da mudança dialética que ocorre na natureza e na sociedade. Busca o sentido da mudança, do movimento, o vir a ser do processo. Trabalha a riqueza dos contrários buscando demonstrar a unidade.

Os diversos autores que interpretam a dialética materialista não estão de acordo quanto ao número de leis fundamentais do método dialético. Numa tentativa de unificação poder-se-ia dizer que as quatro leis fundamentais são: (LAKATOS e MARCONI, 1991, p.100).

- Ação recíproca — unidade polar ou “tudo está interligado”. Todos os aspectos da realidade — da natureza ou da sociedade — prendem-se por laços necessários e recíprocos. Essa lei leva à necessidade de avaliar uma situação, um acontecimento, uma tarefa, uma coisa, do ponto de vista das condições que os determinam e, assim, os explicam.





- Mudança dialética — negação da negação ou “tudo se transforma”. Todo movimento, transformação ou desenvolvimento opera-se por meio das contradições ou mediante a negação de uma coisa — essa negação se refere à transformação das coisas. Ou seja, a negação de uma coisa é o ponto de transformação das coisas em seu contrário, Ora, a negação, por sua vez, é negada. Disso resulta que uma dupla negação abre caminho para novas coisas ou propriedades: tese — antítese — síntese.
- Passagem da quantidade à qualidade — mudança qualitativa. Trata-se aqui de analisar a mudança contínua, lenta ou a descontínua, através de “saltos”. A mudança das coisas não pode ser indefinidamente quantitativa: transformando-se, em determinado momento sofrem mudança qualitativa. A quantidade transforma-se em qualidade. Ou seja, pode-se dizer que mudança quantitativa é o simples aumento ou diminuição de quantidade. Por sua vez, a mudança qualitativa seria a passagem de uma qualidade ou de um estado para outro.
- Interpretação dos contrários — contradição ou luta dos contrários. Em oposição à metafísica, a dialética parte do ponto de vista de que os objetos e os fenômenos da natureza supõem contradições internas, porque todos têm um lado negativo e um lado positivo, um passado e um futuro; todos têm elementos que desaparecem e elementos que se desenvolvem; a luta desses contrários, a luta entre o velho e o novo, entre o que morre e o que nasce; entre o que perece e o que evolui; é o conteúdo interno do processo de desenvolvimento, da conversão das mudanças quantitativas em mudanças qualitativas.

Essa unidade dos contrários, essa ligação recíproca dos contrários, assume um sentido particularmente importante quando, em dado momento do processo os contrários se convertem um no outro — o dia se transforma em noite e vice versa. A unidade dos contrários é condicionada, temporária, passageira, relativa. A luta dos contrários, que, reciprocamente, se excluem, é absoluta, como absolutos são o desenvolvimento e o movimento.

- **Fenomenológico** — aqui o conhecimento inicia-se com a experiência de fatos e nos fornece continuamente dados de fato — a ciência também os tem por objetos. O fato é visto como algo contingente, todavia, ao se apresentar à consciência, juntamente a ele, esta capta uma essência. Deste modo, a essência é concebida como modo típico de aparecer dos fenômenos.

Edmund Husserl (1859-1938) define seu novo modo de filosofar como uma ciência relacionada ao objeto intencional, o qual deve estar despojado de sua relação com a experiência. A preocupação central da fenomenologia husserliana é de erigir uma filosofia atrelada aos dados imediatos e inegáveis para, posteriormente, utilizá-los como embasamento para a construção de teorias.

Husserl chamou essa abordagem de fenomenologia: uma investigação filosófica sobre os fenômenos da experiência. Precisamos olhar para a experiência com uma atitude científica,



deixando de lado — ou colocando entre parênteses —, como dizia Husserl cada uma de nossas suposições.

Por sua vez, os métodos de procedimento têm por objetivo proporcionar ao investigador os meios técnicos para garantir a objetividade e a precisão no estudo dos fatos sociais. Constituem etapas mais concretas da investigação e se propõem a explicar os fenômenos de forma menos abstrata. Não são exclusivos entre si, mas devem adequar-se a cada área da pesquisa. Relacionam-se com as etapas do trabalho. Podem ser classificados em: histórico, comparativo, monográfico, estatístico, funcionalista, estruturalista.

Poder-se-ia caracterizar os métodos de procedimento da seguinte forma: (LAKATOS e MARCONI, 1991)

- **Histórico** — partindo-se do princípio de que as atuais formas de vida social, as instituições e os costumes têm origem no passado, é importante pesquisar suas raízes, para compreender sua natureza e função. Dessa forma, o método histórico investiga acontecimentos, processos e instituições do passado para verificar a sua influência na sociedade contemporânea. Vai à origem dos fenômenos para melhor compreendê-los.

O método histórico preenche os vazios dos fatos e acontecimentos, apoiando-se em um tempo, mesmo que artificialmente reconstruído, que assegura a percepção da continuidade e do entrelaçamento dos fenômenos.

O método histórico foi promovido por Franz Boas (1858 — 1942) quando estudou o homem-meio-cultura-sociedade, sendo o precursor da moderna antropologia.

- **Comparativo** — considerando que o estudo das semelhanças e diferenças entre diversos tipos de grupos, sociedades ou povos contribui para uma melhor compreensão do comportamento humano, este método estabelece comparações, por meio de semelhanças e diferenças entre diversos tipos de grupos, sociedades ou povos, com a finalidade de verificar similitudes e explicar divergências.

O método comparativo é usado tanto para comparações de grupos no presente, no passado, ou entre os existentes e os do passado, quanto entre sociedades de iguais ou de diferentes estágios de desenvolvimento.

O método comparativo foi empregado por Edward Tylor (1832 — 1917) quando define o contexto do estudo científico de antropologia, baseado nas teorias evolucionárias de Charles Darwin — o evolucionismo cultural.

- **Monográfico** — partindo do princípio de que qualquer caso que se estude em profundidade pode ser considerado representativo de muitos outros ou até de todos os casos semelhantes, o método monográfico consiste no estudo aprofundado de determinado fenômeno a fim de se estabelecer generalizações.

A investigação deve examinar o tema escolhido, observando todos os fatores que o influenciaram e analisando-o em todos os seus aspectos.



O método monográfico foi criado por Pierre-Guillaume-Frédéric Le Play (1806 — 1882) que o empregou ao estudar famílias operárias na Europa. Le Play foi o precursor da Sociologia e das pesquisas sobre as estruturas familiares.

- **Estatístico** — os processos estatísticos permitem obter, de conjuntos complexos, representações simples e constatar se essas verificações simplificadas têm relação entre si. Assim, o método estatístico faz o estudo quantitativo de fenômenos sociais, políticos ou econômicos, com base na estatística, permitindo assim se obter generalizações sobre sua natureza, ocorrência ou significado.

O papel do método estatístico é, antes de tudo, fornecer uma descrição quantitativa da sociedade, considerada como um todo organizado.

O método estatístico foi planejado por Adolphe Quételet (1796 — 1874) através do seu rigor metodológico e da sua visão de crime enquanto fenômeno social subordinado a regras que possibilitariam a determinação da propensão ao seu cometimento fizeram dele um dos estatísticos-sociais mais importantes de sua época.

- **Funcionalista** — é a rigor, mais um método de interpretação do que de investigação. Levando-se em consideração que a sociedade é formada por partes componentes, diferenciadas, interrelacionadas e interdependentes, satisfazendo, cada uma, funções essenciais da vida social, e que as partes são mais bem entendidas compreendendo-se as funções que desempenham no todo, o método funcionalista estuda a sociedade como um todo organizado, sendo que cada uma das partes exerce determinada função. Compreende a sociedade como um todo em funcionamento, onde as instituições agem e reagem entre si.

O método funcionalista estuda a sociedade do ponto de vista da função de suas unidades.

O método funcionalista foi utilizado por Bronisław Malinowski (1884 — 1942) quando estudou os aborígenes da Oceania. É amplamente reconhecido como o fundador da antropologia social.

- **Tipológico** — apresenta certas semelhanças com o método comparativo. Ao comparar fenômenos sociais complexos, o pesquisador cria tipos ou modelos ideais, construídos a partir da análise de aspectos essenciais do fenômeno. A característica principal do tipo ideal é não existir na realidade, mas servir de modelo para a análise e compreensão de casos concretos, realmente existentes.

Entretanto, só podem ser objeto de estudo do método tipológico os fenômenos que se prestam a uma divisão, a uma dicotomia de “tipo” e “não-tipo”.

O método tipológico foi habilmente empregado por Max Weber (1864 — 1920) quando defendeu a tese de que a forma de legitimação de um poder é decisiva para se compreender que tipo de poder é aquele. Foi considerado um dos fundadores da Sociologia Moderna, ao lado de Auguste Conte (1798 — 1857), Karl Marx (1818 — 1883) e Emile Durkheim (1858 — 1917).



- **Estruturalista** — defende que a realidade é composta de estruturas. Assim, o método teria como meta identificar essas estruturas e explicar como suas partes organizam-se numa totalidade, formalizando-as.

Vale ressaltar que a estrutura não deveria, entretanto, necessariamente ser entendida como algo estático, mas sim como uma totalidade que se transforma e se auto-regula.

O método estruturalista foi desenvolvido por Claude Lévi-Strauss (1908 — 2009) quando passou mais da metade da sua vida estudando o comportamento da organização social dos índios americanos.

## MODALIDADES DA PESQUISA

Para o desenvolvimento de qualquer pesquisa científica, é imprescindível a definição dos procedimentos metodológicos. O artigo científico também deve apresentar os caminhos e formas utilizadas no estudo. Assim, é importante citar as modalidades ou tipos da pesquisa e características do trabalho. Conforme Gil (2006), as pesquisas podem ser classificadas quanto:

- à natureza da pesquisa;
- à abordagem do problema;
- à realização dos objetivos;
- aos procedimentos técnicos.

a) **Do ponto de vista da sua natureza**, pode ser:

1. **Pesquisa Básica**: objetiva gerar conhecimentos novos, úteis para o avanço da ciência, sem aplicação prática prevista. Envolve verdades e interesses universais. (GIL, 2006). Assim, o pesquisador busca satisfazer uma necessidade intelectual pelo conhecimento, e sua meta é o saber. (CERVO e BERVIAN, 2002).

2. **Pesquisa Aplicada**: objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos. Envolve verdades e interesses locais. (GIL, 2006). Este tipo de pesquisa visa à aplicação de suas descobertas a um problema. (COLLIS, HUSSEY, 2005).

São pesquisas [básica e aplicada] que não se excluem, nem se opõem. Ambas são indispensáveis para o progresso das ciências e do homem: uma busca a atualização de conhecimentos para uma nova tomada de posição, enquanto a outra pretende, além disso, transformar em ação concreta os resultados de seu trabalho. (CERVO, BERVIAN, 2002, p. 65).

b) **Do ponto de vista da forma de abordagem do problema**, pode ser:

1. **Pesquisa Quantitativa**: considera que tudo possa ser contável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las. Requer o uso de recursos e de técnicas estatísticas (percentagem, média, moda, mediana, desvio padrão, coeficiente de correlação e outros). (GIL, 2006). Assim, a pesquisa quantitativa é focada na mensuração de



fenômenos, envolvendo a coleta e análise de dados numéricos e aplicação de testes estatísticos. (COLLIS, HUSSEY, 2005).

2. **Pesquisa Qualitativa:** considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa. Não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas. O ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados, e o pesquisador é o instrumento-chave. (GIL, 2006). A pesquisa qualitativa utiliza várias técnicas de dados, como a observação participante, história ou relato de vida, entrevista e outros. (COLLIS, HUSSEY, 2005).

Se você estivesse conduzindo um estudo sobre o estresse provocado por trabalho noturno e adotasse o método quantitativo, seria útil coletar dados objetivos e numéricos, tais como taxas de absenteísmo, níveis de produtividade, etc. Todavia, caso adotasse um método qualitativo, você poderia coletar dados subjetivos sobre o estresse enfrentado por trabalhadores noturnos em termos de percepções, saúde, problemas sociais e assim por diante. (COLLIS, HUSSEY, 2005, p. 27).

c) **Do ponto de vista de seus objetivos,** pode ser:

1. **Pesquisa Exploratória:** visa a proporcionar maior proximidade com o problema, objetivando torná-lo explícito ou definir hipóteses. Procura aprimorar ideias ou descobrir intuições. Possui um planejamento flexível, envolvendo, em geral, levantamento bibliográfico, entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado e análise de exemplos similares. Assume, geralmente, as formas de pesquisas bibliográficas e estudos de caso. Indicada para as fases de revisão da literatura, formulação de problemas, levantamento de hipóteses, identificação e operacionalização das variáveis. (GIL, 2006; DENCKER, 2000). Esse tipo de pesquisa é voltado a pesquisadores que possuem pouco conhecimento sobre o assunto pesquisado, pois, geralmente, há pouco ou nenhum estudo publicado sobre o tema. (COLLIS, HUSSEY, 2005).

A pesquisa exploratória visa a prover o pesquisador de um maior conhecimento sobre o tema ou problema de pesquisa em perspectiva. Por isso, é apropriada para os primeiros estágios da investigação quando a familiaridade, o conhecimento e a compreensão do fenômeno por parte do pesquisador são, geralmente, insuficientes ou inexistentes. (MATTAR, 2005, p. 85).

2. **Pesquisa Descritiva:** visa a descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. A forma mais comum de apresentação é o levantamento, em geral, realizado mediante questionário ou observação sistemática, que oferece uma descrição da situação no momento da pesquisa. Metodologia indicada para orientar a forma de coleta de dados quando se pretende descrever determinados acontecimentos. (GIL, 2006; DENCKER, 2000). É direcionada a pesquisadores que têm conhecimento aprofundado a respeito dos fenômenos e problemas estudados.

A pesquisa descritiva observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos (variáveis) sem manipulá-los. [...] Procura descobrir, com a precisão possível, a frequência com que um fenômeno ocorre, sua relação e conexão com outros, sua natureza e características. [...] desenvolve-se, principalmente, nas ciências humanas e sociais,





abordando aqueles dados e problemas que merecem ser estudados e cujo registro não consta de documentos. (CERVO, BERVIAN, 2002, p. 66).

**3. Pesquisa Explicativa:** aprofunda o conhecimento da realidade porque explica a razão, o porquê das coisas e, por isso, é o tipo mais complexo e delicado, já que o risco de cometer erros aumenta consideravelmente. Visa a identificar os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência dos acontecimentos. Caracteriza-se pela utilização do método experimental (nas ciências físicas ou naturais) e observacional (nas ciências sociais). Geralmente utiliza as formas de Pesquisa Experimental e Pesquisa Ex-Post-Facto. Metodologia indicada para orientar a coleta de dados em pesquisas que procuram estudar a influência de determinados fatores na determinação de ocorrência de fatos ou situações. (GIL, 2006; DENCKER, 2000).

d) **Do ponto de vista dos procedimentos técnicos**, pode ser:

**1. Pesquisa Bibliográfica:** utiliza material já publicado, constituído basicamente de livros, artigos de periódicos e, atualmente, de informações disponibilizadas na internet. Quase todos os estudos fazem uso do levantamento bibliográfico, e algumas pesquisas são desenvolvidas exclusivamente por fontes bibliográficas. Sua principal vantagem é possibilitar ao investigador a cobertura de uma gama de acontecimentos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente. (GIL, 2006). A técnica bibliográfica visa a encontrar as fontes primárias e secundárias e os materiais científicos e tecnológicos necessários para a realização do trabalho científico ou técnico-científico. (OLIVEIRA, 2002).

A pesquisa bibliográfica procura explicar um problema a partir de referências teóricas publicadas em documentos [...] busca conhecer e analisar as contribuições culturais ou científicas do passado existentes sobre um determinado assunto, tema ou problema. [...] constitui geralmente o primeiro passo de qualquer pesquisa científica. (CERVO, BERVIAN, 2002, p. 65-66).

**2. Pesquisa Documental:** é elaborada a partir de materiais que não receberam tratamento analítico, documentos de primeira mão, como documentos oficiais, reportagens de jornal, cartas, contratos, diários, filmes, fotografias, gravações, etc., ou, ainda, a partir de documentos de segunda mão que, de alguma forma, já foram analisados, tais como: relatórios de pesquisa, relatórios de empresas, tabelas estatísticas, etc. (GIL, 2006); e dos localizados no interior de órgãos públicos ou privados, como manuais, relatórios, balancetes e outros.

**3. Levantamento:** envolve a interrogação direta de pessoas cujo comportamento se deseja conhecer acerca do problema estudado para, em seguida, mediante análise quantitativa, chegar às conclusões correspondentes aos dados coletados. O levantamento feito com informações de todos os integrantes do universo da pesquisa origina um censo. (GIL, 2006). O levantamento usa técnicas estatísticas, análise quantitativa e permite a generalização das conclusões para o total da população e, assim, para o universo pesquisado, permitindo o cálculo da margem de erro. Os dados são mais descritivos que explicativos. (DENCKER, 2000).

**4. Estudo de Caso:** envolve o estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira a se obter o seu amplo e detalhado conhecimento. (GIL, 2006). O estudo de caso pode abranger análise de exame de registros, observação de acontecimentos, entrevistas estruturadas e não-



estruturadas ou qualquer outra técnica de pesquisa. Seu objeto pode ser um indivíduo, um grupo, uma organização, um conjunto de organizações ou, até mesmo, uma situação. (DENCKER, 2000). A maior utilidade do estudo de caso é verificada nas pesquisas exploratórias. Por sua flexibilidade, é sugerido nas fases iniciais da pesquisa de temas complexos para a construção de hipóteses ou reformulação do problema. É utilizado nas mais diversas áreas do conhecimento. A coleta de dados geralmente é feita por mais de um procedimento. Entre os mais usados, estão: a observação, a análise de documentos, a entrevista e a história da vida. (GIL, 2006).

É comum proceder-se a um estudo de caso partindo da leitura de documentos, passando para a observação e a realização de entrevistas e culminando com a obtenção de histórias de vida. Por exemplo, se a unidade pesquisada for constituída por uma igreja evangélica, o pesquisador pode, inicialmente, consultar documentos tais como: livro de atas, avisos, livros de orações, registro de batismos, etc. A seguir, pode observar algumas das sessões do culto e da escola dominical. Pode entrevistar o pastor e alguns dos fiéis e, por fim, selecionar algumas histórias de vida significativas para atingir os objetivos propostos. (GIL, 2006, p. 122).

**5. Pesquisa-Ação:** concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo. Os pesquisadores e participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo. (GIL, 2006). Objetiva definir o campo de investigação, as expectativas dos interessados, bem como o tipo de auxílio que estes poderão exercer ao longo do processo de pesquisa. Implica o contato direto com o campo de estudo, envolvendo o reconhecimento visual do local, consulta a documentos diversos e, sobretudo, a discussão com representantes das categorias sociais envolvidas na pesquisa. É delimitado o universo da pesquisa e recomendada a seleção de uma amostra. O critério de representatividade dos grupos investigados na pesquisa-ação é mais qualitativo do que quantitativo. É importante a elaboração de um plano de ação, envolvendo os objetivos que se pretende atingir, a população a ser beneficiada, a definição de medidas, procedimentos e formas de controle do processo e de avaliação de seus resultados. (GIL, 2006). Não segue um plano rigoroso, pois o plano é readequado constantemente de acordo com a necessidade, os resultados e o andamento da pesquisa. O investigador se envolve no processo, e sua intenção é agir sobre a realidade pesquisada. (DENCKER, 2000).

Diversas técnicas são adotadas para coleta de dados na pesquisa-ação. A mais usual é a entrevista aplicada coletiva ou individualmente. Também se utiliza o questionário, sobretudo quando o universo a ser pesquisado é constituído por grande número de elementos. Outras técnicas aplicáveis são: a observação participante, a história de vida. (GIL, 2006, p. 129).

Pesquisa-ação é uma pesquisa na qual o pesquisador, enquanto intervém na realidade, analisa a própria intervenção. Segundo Thiollent (2002, p. 14), pesquisa-ação:

[...] é um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com a ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.



**6. Pesquisa Participante:** pesquisa realizada por meio da integração do investigador que assume uma função no grupo a ser pesquisado, mas sem seguir uma proposta predefinida de ação. A intenção é adquirir conhecimento mais profundo do grupo. O grupo investigado tem ciência da finalidade, dos objetivos da pesquisa e da identidade do pesquisador. Permite a observação das ações no próprio momento em que ocorrem. (DENCKER, 2000). Esta pesquisa necessita de dados objetivos sobre a situação da população. Isso envolve a coleta de informações socioeconômicas e tecnológicas que são de natureza idêntica às adquiridas nos tradicionais estudos de comunidades. Esses dados podem ser agrupados por categorias geográficas, demográficas, econômicas, habitacionais, educacionais e outras. (GIL, 2006).

**7. Pesquisa Experimental:** quando se determina um objeto de estudo, selecionam-se as variáveis que seriam capazes de influenciá-lo, definem-se as formas de controle e de observação dos efeitos que a variável produz no objeto. (GIL, 2006). A pesquisa experimental necessita de previsão de relações entre as variáveis a serem estudadas, como também o seu controle e, por isso, na maioria das situações, é inviável quando se trata de objetos sociais. (GIL, 2006).

Quando os objetos em estudo são entidades físicas, tais como: porções de líquidos, bactérias ou ratos, não se identificam grandes limitações quanto à possibilidade de experimentação. Quando, porém, se trata de experimentar com objetos sociais, ou seja, com pessoas, grupos ou instituições, as limitações tornam-se bastante evidentes. Considerações éticas e humanas impedem que o experimento se faça eficientemente nas ciências humanas, razão pela qual os procedimentos experimentais se mostram adequados apenas a um reduzido número de situações. (GIL, 2006, p. 53-54).

**8. Pesquisa Ex-Post-Facto:** o “experimento” se realiza depois dos fatos. O pesquisador não tem controle sobre as variáveis. (GIL, 2006). É um tipo de pesquisa experimental, mas difere da experimental propriamente dita pelo fato de o fenômeno ocorrer naturalmente sem que o investigador tenha controle sobre ele, ou seja, nesse caso, o pesquisador passa a ser um mero observador do acontecimento. Exemplo disso é a verificação do processo de erosão sofrido por uma rocha por influência do choque proveniente das ondas do mar. (BOENTE, BRAGA, 2004). É importante salientar que o pesquisador deve explicar de que tipo de pesquisa o estudo trata, justificando cada item de classificação e a relação com o tema e objetivos da pesquisa; deve fazer uso de citações para enriquecer a argumentação (Quadro 2). Toda fonte citada deve ser referida e toda fonte referida deve ser citada.

1. Definição de cada tipo de pesquisa (natureza, abordagem, objetivos, procedimentos)
2. Explicação e argumentação do tipo de pesquisa
3. Explicações relacionadas ao tema do trabalho
4. Citações para cada tipo de pesquisa apresentada
5. Correlação entre citações e referências

Quadro 2: Lembrete sobre procedimentos metodológicos  
Fonte: Silva e Silva (2006)



## COLETA DE DADOS

O propósito deste item é mencionar como foi organizada e operacionalizada a coleta dos dados relativos ao processo de pesquisa. Todas as formas de coleta utilizadas devem ser mencionadas (leituras, entrevistas, questionários, documentos, observação) e de onde foram coletados os dados, identificando o ambiente, a população e a amostra retirada para a pesquisa (Quadro 3).

1. Coletas bibliográficas (temas e assuntos)
2. Documentos internos da empresa (relatórios, etc.)
3. Entrevistas e questionários devem citar quantas e quais pessoas (cargos) foram pesquisadas
4. Observação (definição e forma de observação)

Quadro 3: Lembrete sobre coleta de dados

Fonte: Silva e Silva (2006)

Dentre as formas de coleta de dados, podem-se destacar: questionário, entrevista e observação.

## QUESTIONÁRIO

O questionário é o que exige maior atenção do pesquisador por se tratar de um instrumento irreversível, ou seja, no caso de ocorrência de algum problema que inviabilize a utilização desse instrumental, será preciso um novo levantamento. Por isso, exige maior planejamento. (LABES, 1998). Essa técnica de investigação, composta por questões apresentadas por escrito às pessoas, tem a intenção de identificar opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas e outros. (GIL, 2006). As situações em que o questionário deve ser utilizado, segundo Labes (1998, p. 17) são:

- necessidade do registro de informações (comprovação/cientificidade);
- existência de dados padronizados para posterior mensuração;
- dispersão geográfica do público-alvo;
- amostra ou população numerosa;
- desconhecimento dos fatores quantitativos do problema (causa-efeito);
- grande número de variáveis intervenientes.

Para elaborar um questionário, deve-se refletir sobre os objetivos da pesquisa e passá-los para questões específicas. São as respostas que apresentarão as informações necessárias para testar as hipóteses ou esclarecer o problema da pesquisa. Segundo Labes (1998), as etapas do questionário podem ser:

- a. pesquisa;
- b. elaboração do questionário;
- c. testagem ou pré-teste;
- d. distribuição e aplicação;
- e. tabulação dos dados;
- f. análise e interpretação dos dados.



Gil (2006) cita três tipos de questões em relação à forma: questões fechadas, questões abertas e questões relacionadas. Na questão fechada, Dencker (2000) acrescenta perguntas com escala.

No questionário do tipo questões fechadas, apresenta-se ao respondente um conjunto de alternativas de resposta para que seja escolhida a que melhor representa sua situação ou ponto de vista.

Exemplo: Qual a sua religião?

- Católica
- Espírita
- Protestante
- Luterana
- Sem religião
- Outra \_\_\_\_\_

A pergunta com escala visa a medir o grau, e não a qualidade. Apresenta uma gradação nas respostas. A escala pode ser apresentada pela atribuição de nota, de preferência, de atitude.

Exemplo: Em que medida você concorda com a privatização dos serviços de telefonia?

- Concordo plenamente
- Concordo
- Não tenho opinião
- Discordo
- Discordo plenamente

Sobre as questões, o quadro 4 apresenta alguns itens a serem lembrados.

1. Não é conveniente oferecer um número muito grande de alternativas, pois prejudicará a escolha.
2. Nas questões com diversas alternativas, deve-se sempre colocar a opção “outras” para não ter que listar todas as possíveis opções.
3. Ter apenas uma resposta para o entrevistado assinalar. Quando houver necessidade de mais de uma resposta (Exemplo: Que esportes você pratica?), deve-se deixar claro na pergunta e ter cuidado na tabulação.

Quadro 4: Lembrete sobre a elaboração das questões

Fonte: Silva e Silva (2006)

Nas questões abertas, apresenta-se a pergunta e deixa-se um espaço em branco para que a pessoa escreva sua resposta sem qualquer restrição.

Exemplo: Como você considera o atual governo municipal?

---





Entretanto, questionários com excesso de questões abertas retornam com muitas delas não respondidas. Também é conveniente lembrar que, nesse caso, a tabulação das respostas torna-se mais complexa.

As questões relacionadas são aquelas dependentes da resposta dada a outra questão.

Exemplo:

9) Você possui automóvel?

- Sim (responda à questão seguinte)
- Não (responda à questão número 11)

10) Qual a marca do seu automóvel?

- Volkswagen
- Chevrolet
- Fiat
- Outro \_\_\_\_\_

Labes (1998) enfatiza a necessidade de se ter grande atenção na formulação das perguntas, especialmente no que diz respeito à escolha e à utilização das palavras, à clareza, à terminologia adequada, à linguagem de fácil compreensão, etc.

Assim, para a elaboração do questionário, é necessária a observação de quatro itens principais:

- 1) Cabeçalho ou orientações aos respondentes (se necessário, orientações sobre o preenchimento);
- 2) Redação das perguntas – aberta, fechada e semiaberta (com clareza e simplicidade);
- 3) Montagem do questionário (número, ordem e codificação das perguntas. Ordem crescente de complexidade);
- 4) Tratamento estético do questionário (papel, formato, reprodução, letras).

Antes da aplicação definitiva do questionário, faz-se necessário um pré-teste. Esta prova serve para evidenciar possíveis falhas na redação do questionário, tais como complexidade das questões, imprecisão na redação, não-necessidade das questões, constrangimentos aos informantes, exaustão, etc. O pré-teste deverá ser aplicado na quantidade de 10 a 20 provas a elementos pertencentes à população pesquisada. (GIL, 2006; DENCKER, 2000).

Para a distribuição do questionário, após a adequação do pré-teste, podem ser utilizados os seguintes meios: correio, e-mail e/ou telefone. Os questionários também podem ser distribuídos pessoalmente, de forma individual ou em grupo. Para todos os meios, é preciso ter precauções para a aplicação, o preenchimento e o retorno dos questionários. (GIL, 2006; LABES, 1998).



Sobre a organização do questionário, o quadro 5 apresenta alguns itens a serem lembrados.

1. A pergunta não deve sugerir respostas.
2. A questão deve referir-se a uma única ideia de cada vez.
3. O questionário não deve ultrapassar o número de 30 questões.
4. Iniciar pelas questões que definam o perfil do entrevistado (sexo, faixa etária, renda, etc.).
5. Na sequência, começar pelas questões mais gerais e, depois, apresentar as de maior especificidade.
6. As perguntas devem ser ordenadas em uma sequência lógica.
7. Incluir apenas perguntas que realmente tenham relação com o problema.
8. Iniciar com as questões mais fáceis e impessoais, deixando as mais difíceis e íntimas para o fim.
9. Evitar perguntar o nome, pois as respostas são mais livres e sinceras.
10. Não obrigar o entrevistado a fazer cálculos.
11. Ter uma boa apresentação gráfica (caracteres, diagramação, espaçamento entrelinhas).
12. Apresentar as instruções do preenchimento adequado do questionário.
13. Citar, na apresentação do questionário, o objetivo da pesquisa e os envolvidos (entidade).

Quadro 5: Lembrete sobre questionário

Fonte: Silva e Silva (2006)

## POPULAÇÃO E AMOSTRAGEM

Após um criterioso planejamento e a definição dos objetivos da pesquisa, inicia-se a seleção das características mensuráveis do fenômeno que se pretende pesquisar, partindo, então, para a coleta dos dados necessários à sua descrição. Nesse momento, a estatística fornece métodos para a coleta, a organização, a descrição, a análise e a interpretação de dados e para a utilização destes na tomada de decisão. (CRESPO, 2002).

Nesta fase, é importante determinar como será organizada e operacionalizada a coleta dos dados relativos ao processo de pesquisa. Tudo deve ser planejado com muito cuidado para que os dados a serem levantados forneçam informações relevantes em relação aos objetivos da pesquisa. (BARBETTA, 2006). A decisão sobre o conjunto de elementos que se pretende pesquisar, chamada “população alvo”, e a definição correta do tamanho da “amostra”, bem como do tipo de amostragem neste momento é essencial para obtenção de resultados generalizáveis. “O universo ou população é o conjunto de seres animados ou inanimados que apresentam pelo menos uma característica em comum [...] dependem do assunto a ser investigado.” (OLIVEIRA, 2002, p. 72). Uma amostra é como um “subconjunto finito de uma população”. (LABES, 1998, p. 22).



Quando a pesquisa é planejada a partir do método estatístico para conhecer e inferir sobre as características de determinada população, é bem provável que seja necessário o uso de uma amostragem, ou seja, extrair uma parte da população (amostra) com o propósito de avaliar (inferir) sobre toda ela. Segundo Crespo (2002, p. 11), é essa uma das formas de conceituar a estatística: “[...] o estudo de como chegar a conclusões sobre o todo [...] partindo de partes deste todo [...].”

Dessa forma, cada elemento da população passa a ter a mesma chance de ser escolhido, o que garante à amostra o caráter de representatividade, e isto é muito importante, pois, como vimos nossas conclusões relativas à população vão estar baseadas nos resultados obtidos nas amostras dessa população. (CRESPPO, 2002, p. 20).

Barbetta (2006) apresenta quatro razões para o uso de amostragem em levantamentos de grandes populações: economia no trato de apenas parte da população; redução do tempo necessário para a coleta de dados; confiabilidade dos dados na atenção de casos especiais; operacionalidade potencializada em pequena escala.

Para definir o tipo de amostragem, em consonância com os objetivos a serem atingidos, podem-se apreciar três tipos definidos por Barbetta (2006) e Crespo (2002):

- 1) **Amostragem Aleatória Simples:** sorteio ou seleção espontânea da amostra, partindo da população como um todo, sem restrição;
- 2) **Amostragem Sistemática:** quando a população encontra-se ordenada e se selecionar a amostra sistematicamente a partir de um intervalo de seleção, ou seja, se definirem os elementos sistematicamente “de 5 em 5” ou “de 12 em 12” ou “de 8 em 8”.

Este intervalo de seleção pode ser encontrado a partir da seguinte razão  $N/n$  (onde  $N$  é a população e  $n$  é o tamanho da amostra). Por exemplo: Em uma amostra de 1000 fichas para uma população de 5000 fichas, o intervalo de seleção será:  $5000/1000 = 5$ , ou seja, “de 5 em 5” (a cada 5 fichas, escolhe-se uma).

- 3) **Amostragem Proporcional Estratificada:** consiste em dividir a população em subgrupos, denominados estratos. Por exemplo: ao estudar uma característica dos funcionários de uma empresa, é possível estratificar essa população por sexo, grau de instrução ou setor de trabalho. A proporcionalidade pode ser exemplificada considerando que, neste caso, há na população, 40% de funcionários do sexo masculino e 60% do sexo feminino, e são selecionados os elementos para a amostra na mesma proporção.

Tamanho da amostra aleatória simples

Segundo Crespo (2002, p. 20, grifo do autor):

[...] para as inferências serem corretas, é necessário garantir que a amostra seja representativa da população, isto é, a amostra deve possuir as mesmas características básicas da população, no que diz respeito ao fenômeno que desejamos pesquisar. É preciso, pois, que a amostra ou as amostras sejam obtidas por processos adequados.



O tamanho de uma amostra aleatória simples é calculado a partir de uma fórmula matemática. É necessário definir inicialmente o “erro amostral tolerável”, que é o quanto o pesquisador admite errar na avaliação dos parâmetros de interesse. “Chamamos de erro amostral a diferença entre o valor que a estatística pode acusar e o verdadeiro valor do parâmetro que se deseja estimar.” (BARBETTA, 2006, p. 59).

De acordo com Barbetta (2006), é possível calcular uma primeira aproximação do cálculo do tamanho da amostra apenas utilizando o erro amostral, a partir da fórmula: (1)

$$n_0 = \frac{1}{E_0^2}$$

Onde:

N é o tamanho (número de elementos) da população;

n é o tamanho (número de elementos) da amostra.

Admitindo o exemplo anterior, com erro amostral de 4%, para uma população onde N = 20.000, tem-se:

$$n = 20000 \times 625 / 20000 + 625 - 152$$

No uso destes recursos para obtenção do tamanho da amostra, pode-se considerar que se a população for medida em milhares de unidades, o cálculo do tamanho da amostra pode ser reduzido a apenas a expressão (1).

#### **LEMBRETE**

A análise dos dados consiste em: relacionar; comparar; medir; identificar; agrupar; classificar; concluir; deduzir. Os procedimentos de análise são: definição de variáveis e tabulação (adotando uma ou mais variáveis como referência).

#### **ENTREVISTA**

A entrevista é uma comunicação verbal entre duas ou mais pessoas. Com uma estruturação previamente determinada, a entrevista é realizada com a intenção de obter informações de pesquisa. É uma das técnicas de coleta de dados mais usadas nas ciências sociais. (DENCKER, 2000; GIL, 2006). O pesquisador deve planejar a entrevista delineando o objetivo a ser alcançado e cuidando de sua elaboração, desenvolvimento e aplicação. As entrevistas podem ser estruturadas (com perguntas definidas) ou semiestruturadas (permitindo maior liberdade ao pesquisador). (DENCKER, 2000).

De acordo com Gil (2006, p. 119):

as entrevistas mais estruturadas são aquelas que predeterminam em maior grau as respostas a serem obtidas, [...] e as menos estruturadas são desenvolvidas de forma mais espontânea, sem que estejam sujeitas a um modelo pré-estabelecido de interrogação.



É recomendada nos estudos exploratórios a entrevista informal, que visa a abordar realidades pouco conhecidas pelo pesquisador. É o tipo de entrevista menos estruturada possível e só se distingue da simples conversação porque tem como objetivo básico a coleta de dados. Utilizam-se informantes-chave que podem ser especialistas no tema em estudo, líderes formais ou informais, personalidades destacadas e outras. (GIL, 2006).

Em situações experimentais, com o objetivo de explorar com profundidade alguma experiência vivenciada, é interessante o uso da entrevista focalizada. Esta é utilizada com grupos de pessoas que passaram por uma experiência específica, como assistir a um filme, presenciar um acidente e outras. Essa categoria permite ao entrevistado falar livremente sobre o assunto, com ampla liberdade de se expressar. (GIL, 2006).

A entrevista por pauta apresenta certa estruturação, pois se guia por uma relação de pontos de interesse do entrevistador. As pautas devem ser ordenadas e ter relação entre si. O entrevistador faz poucas perguntas diretas e deixa o entrevistado falar livremente. (GIL, 2006).

O desenvolvimento de uma relação fixa de perguntas, cuja ordem e redação permanecem invariáveis para todos os entrevistados (que geralmente são em grande número) é a entrevista estruturada. (GIL, 2006).

#### EXEMPLO

##### ENTREVISTA COM O SECRETÁRIO DE TURISMO

- 1) O turismo ocupa uma posição prioritária para a atual administração?
- 2) Quanto é o orçamento (mensal ou anual) destinado ao turismo?
- 3) Quais os principais atrativos turísticos da cidade?
- 4) Como e onde é feita a divulgação desses atrativos turísticos?
- 5) Quais as ações já realizadas pelo poder público para o desenvolvimento turístico local?
- 6) Quais as ações/projetos que estão sendo desenvolvidos(as) pela Secretaria para o fomento da atividade turística no município?
- 7) Como secretário de turismo, quais as suas sugestões para um maior desenvolvimento do turismo no município?
- 8) Em relação ao turismo, como o senhor visualiza o município nos próximos anos?





No quadro 6, encontra-se um lembrete sobre a entrevista.

1. A data da entrevista deverá ser marcada com antecedência, e a situação em que se realiza deve ser discreta.
2. Registrar os dados imediatamente (anotando-os ou utilizando gravador).
3. Certificar-se de possuir permissão do entrevistado para registrar os dados e utilizá-los na pesquisa.
4. Obter e manter a confiança do entrevistado.
5. Deixar o entrevistado à vontade.
6. Dispor-se mais a ouvir do que a falar.
7. Manter o controle da entrevista (temas).
8. Iniciar pelas perguntas que tenham menos possibilidade de provocar recusa.
9. Não emitir opinião.

Quadro 6: Lembrete sobre entrevista

Fonte: Silva e Silva (2006)

## OBSERVAÇÃO

A observação constitui elemento fundamental para a pesquisa. É utilizada de forma exclusiva ou conjugada a outras técnicas. Segundo os meios utilizados, a observação pode ser estruturada ou não-estruturada. De acordo com o nível de participação do observador, pode ser participante ou não-participante. Gil (2006) afirma que a observação participante tende a utilizar formas não-estruturadas, podendo ser adotada a seguinte classificação, que combina os dois critérios considerados: observação simples, observação participante e observação sistemática.

Na **observação simples**, o pesquisador permanece alheio à comunidade, grupo ou situação que pretende estudar e observa de maneira espontânea os fatos que ocorrem. O pesquisador é muito mais um espectador que um ator.

A **observação participante** ocorre por meio do contato direto do investigador com o fenômeno observado, para detectar as ações dos atores em seu contexto natural, considerando sua perspectiva e seus pontos de vista. (CHIZZOTTI, 2001). O observador assume o papel de um membro do grupo. (GIL, 2006).

Nas pesquisas que têm como objetivo a descrição precisa dos fenômenos ou teste de hipóteses, é frequentemente utilizada a observação sistemática. Pode ocorrer em situações de campo ou laboratório. O pesquisador, antes da coleta de dados, elabora um plano específico para a organização e o registro das informações. Para tal, é preciso estabelecer antecipadamente as categorias necessárias à análise da situação.



## ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO

O objetivo da análise é reunir as observações de forma coerente e organizada e responder ao problema de pesquisa. A interpretação proporciona um sentido mais amplo aos dados coletados, fazendo a relação entre eles e o conhecimento existente. (DENCKER, 2000).

[análise e interpretação dos dados] consistem na capacidade raciocinativa e técnica do pesquisador, representada pela capacidade de encadear informes, estruturar informações, estabelecer correlações e averiguações baseados no(s) levantamento(s) de forma a possibilitar a descoberta ou o conhecimento de fatos, situações ou relações existentes na delimitação da pesquisa. (LABES, 1998, p. 67).

A análise dos dados pode ser de caráter quantitativo ou qualitativo e utilizar várias técnicas para o tratamento dos dados. Em todas as pesquisas, é conveniente a realização de uma análise descritiva — com apresentação de uma visão geral dos resultados e, na sequência, análise dos dados cruzados, que possibilita perceber as relações entre as categorias de informação e da análise interpretativa. (DENCKER, 2000).

De acordo com Labes (1998), a estatística na análise e interpretação de dados pode ser classificada como:

- **estatística descritiva:** descrição e análise sem inferências e conclusões;
- **estatística indutiva:** inferências, conclusões, tomadas de decisão e previsões.

Labes (1998) enfatiza a necessidade de conhecimento e domínio do pesquisador, de cálculos estatísticos, sob risco de tirar (e induzir a) conclusões equivocadas, necessidade de definir e relacionar classes, estratos e variáveis, bem como a importância do cruzamento de variáveis.

Assim, a pesquisa deve prezar pela apresentação, formal e oficial, dos resultados do estudo; pela explicitação dos objetivos, de metodologia e dos resultados; e pela fidedignidade na transmissão das descobertas feitas. (LABES, 1998).

No quadro 7, encontra-se um lembrete sobre análise e interpretação.

Os critérios de análise e as etapas utilizadas na investigação devem ser apresentados visando:
1. À forma de analisar e interpretar: informar ao leitor as técnicas e métodos, expressos em texto ou em etapas, em formato de cronograma. Assim, será possível identificar os procedimentos e perfil do pesquisador. A análise e a interpretação de dados, de acordo com Labes (1998, p.67):
<ul style="list-style-type: none"> <li>• aos meios que serão utilizados;</li> <li>• às relações entre os dados coletados.</li> </ul>

Quadro 7: Lembrete sobre análise e interpretação

Fonte: Silva e Silva (2006)



## REFERÊNCIAS

- ALVES-MAZZOTTI, Alda J., GEEWANDSZNAJDER, Fernando. **Os métodos nas ciências sociais e naturais: pesquisa quantitativa e qualitativa**. São Paulo: Thomson, 1999.
- BARBETTA, Pedro Alberto. **Estatística aplicada às ciências sociais**. 6. ed. Florianópolis: UFSC, 2006.
- BARROS, Aidil Jesus da Silveira, LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Fundamentos de metodologia científica: um guia para a iniciação científica**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2000.
- BOENTE, Alfredo, BRAGA, Glauca. **Metodologia científica contemporânea para universitários e pesquisadores**. Rio de Janeiro: Brasport, 2004.
- CERVO, Amado Luiz, BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.
- CHIZZOTTI, Antônio. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2001.
- COLLIS, Jill, HUSSEY, Roger. **Pesquisa em administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- CRESPO, Antônio Arnot. **Estatística fácil**. 17. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.
- DENCKER, Ada de Freitas Maneti. **Métodos e técnicas de pesquisa em turismo**. 4. ed. São Paulo: Futura, 2000.
- GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- \_\_\_\_\_. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- KAPLAN, Abraham. **A Conduta na Pesquisa**. São Paulo: EDUSP, 1969.
- LABES, Emerson Moisés. **Questionário: do planejamento à aplicação na pesquisa**. Chapecó: Grifos, 1998.
- LAKATOS, Eva Maria, MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do trabalho científico**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- \_\_\_\_\_. **Fundamentos de metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.
- MATTAR, Fauze Najeb. **Pesquisa de marketing: metodologia, planejamento**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005. V. 1.
- MENEZES, Nilson L.de, VILLELA, Francisco A. Pesquisa científica. Revista SEED News. Disponível em <[http://www.seednews.inf.br/portugues/seed82/print\\_artigo82.html](http://www.seednews.inf.br/portugues/seed82/print_artigo82.html)>. Acesso em 13 out. 2015.
- OLIVEIRA, Sílvio Luiz de. **Metodologia científica aplicada ao direito**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.
- RUIZ, João Álvaro. **Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1996.
- SILVA, Renata, SILVA, Everaldo da. **Manual de estágio**. Blumenau: ICPG, set. 2006. (mimeo).
- THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2002.