



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
CAMPUS CATALÃO  
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO



# METODOLOGIA CIENTÍFICA: um manual para a realização de pesquisas em administração

Prof. Maxwell Ferreira de Oliveira

CATALÃO-GO  
2011

**Ficha Catalográfica**  
**Biblioteca da UFG – Campus Catalão**

Oliveira, Maxwell Ferreira de.

Metodologia científica: um manual para a realização de pesquisas em  
Administração / Maxwell Ferreira de Oliveira. -- Catalão: UFG, 2011.

72 p.: il.

Manual (pós-graduação) – Universidade Federal de Goiás, 2011.  
Bibliografia.

1. Metodologia. 2. Pesquisa. 3. Científica. 4. Administração I.  
Universidade Federal de Goiás. II. Título.

CDD – 001.8 OLI /met

*“É parte da atitude científica o fato de as declarações da ciência não reivindicarem que são certas, mas apenas que, de acordo com a evidência presente, são mais prováveis.”*

Bertrand Russel

## **Apresentação**

Este material é uma compilação de textos sobre metodologia científica para o ensino das técnicas de pesquisa em Administração, escritos, originalmente, para serem usados independentes uns dos outros. Conseqüentemente, apresentam certas superposições.

O primeiro capítulo trata do conceito de ciência, o que se entende por método científico, o que é uma pesquisa científica e as etapas para a realização de uma pesquisa.

O segundo capítulo trata da elaboração de um projeto de pesquisa, demonstrando as características da introdução, referencial teórico, metodologia, recursos necessários, cronogramas e referencias bibliográficas.

O terceiro capítulo aborda a Metodologia Científica propriamente dita com as escolhas metodológicas e as técnicas de pesquisa. Nesta parte, são apresentadas às principais classificações no que se refere: aos objetivos da pesquisa; a natureza da pesquisa; a escolha do objeto de estudo; as técnicas de coleta de dados e as técnicas de análise de dados.

O quarto capítulo apresenta a estrutura de um trabalho científico, mas especificamente a estrutura de uma monografia, dissertação e tese. Nesta parte, são apresentados os elementos que compõem a introdução, desenvolvimento e conclusão.

O quinto capítulo apresenta a estrutura para a construção de um artigo científico, mais especificamente, os elementos pré-textuais, elementos textuais, elementos pós-textuais e formato de redação e diagramação.

Finalmente, é importante chamar a atenção que são apenas textos de apoio, textos introdutórios, que buscam fornecer subsídios metodológicos para alunos e professores que desejam pesquisar na área de Administração.

Catalão, Goiás, 2011  
Maxwell Ferreira de Oliveira

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	6
1.1 MÉTODO CIENTÍFICO.....	7
1.2 PESQUISA CIENTÍFICA .....	9
1.2.1 Etapas da pesquisa científica.....	9
2 PROJETO DE PESQUISA.....	10
2.1 INTRODUÇÃO .....	11
2.1.1 Delimitação do tema.....	11
2.1.2 Problema de pesquisa.....	12
2.1.3 Hipóteses .....	13
2.1.4 Definição dos objetivos.....	14
2.1.5 Justificativa.....	14
2.2 REFERENCIAL TEÓRICO .....	15
2.3 METODOLOGIA.....	16
2.4 RECURSOS.....	16
2.5 CRONOGRAMA .....	17
2.6 REFERÊNCIAS.....	17
2.7 APÊNDICE .....	18
2.8 ANEXO .....	18
3 METODOLOGIA CIENTÍFICA.....	19
3.1 ESCOLHAS METODOLÓGICAS E TÉCNICAS DE PESQUISA .....	19
3.1.1 Classificação quanto aos objetivos da pesquisa .....	20
3.1.1.1 Pesquisa exploratória.....	20
3.1.1.2 Pesquisa descritiva.....	21
3.1.1.3 Pesquisa explicativa.....	22
3.1.2 Classificações quanto à natureza da pesquisa .....	24
3.1.2.1 Pesquisa qualitativa.....	24
3.1.2.2 Pesquisa quantitativa .....	25
3.1.2.3 Pesquisa qualitativa-quantitativa.....	26
3.1.3 Classificações quanto à escolha do objeto de estudo.....	27
3.1.3.1 Estudo de caso único.....	27
3.1.3.2 Estudo de casos múltiplos.....	28
3.1.3.3 Estudos censitários .....	30

3.1.3.4 Estudo por amostragem .....	30
3.1.4 Classificação quanto à técnica de coleta de dados.....	35
3.1.4.1 Entrevista .....	35
3.1.4.2 Questionário .....	37
3.1.4.3 Observação.....	37
3.1.4.4 Pesquisa documental .....	39
3.1.4.5 Pesquisa bibliográfica.....	40
3.1.4.6 Triangulação na coleta de dados .....	41
3.1.4.7 Pesquisa-ação.....	42
3.1.4.8 Experimento .....	43
3.1.5 Classificação quanto a técnicas de análise de dados .....	46
3.1.5.1 Análise de conteúdo.....	46
3.1.5.2 Estatística descritiva univariada .....	48
3.1.5.3 Estatística multivariada.....	51
3.1.5.4 Triangulação na análise dos dados.....	53
4. ESTRUTURA DE UM TRABALHO CIENTÍFICO .....	55
4.1 ESCOPO E ESTRUTURA DE UMA MONOGRAFIA, DISSERTAÇÃO E TESE .....	55
4.1.1 Introdução .....	57
4.1.2 Desenvolvimento.....	58
4.1.3 Referencial teórico .....	58
4.1.4 Metodologia.....	59
4.1.5 Descrição e análise dos resultados.....	60
4.1.5.1 Apresentação dos resultados .....	60
4.1.5.2 Discussão dos resultados.....	60
4.1.6 Conclusão .....	61
5 ARTIGO CIENTÍFICO .....	63
5.1 ESTRUTURA DO ARTIGO CIENTÍFICO .....	64
5.1.1 Elementos pré- textuais.....	65
5.1.2 Elementos textuais .....	67
5.1.3 Elementos pós-textuais .....	68
5.1.4 Formato de apresentação .....	69
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	70

## 1 INTRODUÇÃO

Durante muito tempo o homem iniciou uma jornada em busca do conhecimento para procurar possíveis respostas para questões relativas a problemas do seu dia-a-dia. Algumas destas respostas eram, muitas vezes, explicadas de forma mística à medida que utilizavam a mitologia para explicá-las.

Quando o homem passou a questionar estas respostas e a buscar explicações mais aceitáveis, por meio da razão, excluindo suas emoções e suas crenças religiosas, passou-se a obter respostas mais realistas, se aproximavam mais da realidade das pessoas e por isto, talvez, passaram a ser mais bem aceitas pela sociedade. Pode-se dizer que essa nova forma de pensar do homem foi que criou a possibilidade do surgimento da idéia de ciência e que sua tentativa de explicar os fenômenos, por meio da razão, foi o primeiro passo para se fazer ciência. Mas o que é ciência afinal?

Etimologicamente a palavra ciência vem do latim (*scientia*) e significa conhecimento, sabedoria. A ciência tem como base um corpo de princípios, de teorias organizadas metódica e sistematicamente, construindo uma área do saber humano, relativa a um fenômeno ou objeto de estudo. A ciência não é acumulação de “verdades”, mas um campo aberto onde há uma luta constante entre as teorias, os princípios e as concepções de mundo (MORIN, 2001).

A ciência é uma especialização, um refinamento de potenciais comuns a todos. Para Alves (2002, p.9) ciência é

“[...] a hipertrofia de capacidades que todos têm. Isto pode ser bom, mas pode ser muito perigoso. Quanto maior a visão em profundidade, menor a visão em extensão. A tendência da especialização é conhecer cada vez mais de cada vez menos [...] a aprendizagem da ciência é um processo de desenvolvimento progressivo do senso comum. Só podemos ensinar e aprender partindo do senso comum de que o aprendiz dispõe”.

Segundo Alves (2002) entende-se por senso comum o conhecimento adquirido pelas pessoas através do convívio social com outros indivíduos (o senso comum advém das múltiplas relações entre os familiares, os amigos, na rua e até mesmo na escola) de onde é extraído o conhecimento científico.

Senso comum é aquilo que não é ciência [...] a ciência é uma metamorfose do senso comum. Sem ele, ela não pode existir (ALVES, 2002, p.11).

A diferença entre o senso comum e o conhecimento científico é que o senso comum é formado por sentimentos, desejos e misticismo já, o conhecimento científico, é formado através da razão e de forma metodologicamente rigorosa procurando excluir, do seu contexto, as emoções, as crenças religiosas e os desejos do homem. Isto quer dizer que há uma relação entre estes conhecimentos, pois se pode observar uma continuidade entre o pensamento científico e o senso comum.

De acordo com Alves (2002, p.16) “o senso comum e a ciência são expressões da mesma necessidade básica, a necessidade de compreender o mundo, a fim de viver melhor e sobreviver.”

Neste sentido, para se atingir o conhecimento científico é necessário a utilização do método científico e para garantir que este método seja o mais adequado a pesquisa é o papel da metodologia científica.

Metodologia literalmente refere-se ao estudo sistemático e lógico dos métodos empregados nas ciências, seus fundamentos, sua validade e sua relação com as teorias científicas. Embora procedimentos variem de uma área da ciência para outra, por exemplo, da área de exatas para a área de humanas - diferenciadas por seus distintos objetos de estudo, consegue-se determinar alguns elementos que diferenciam o método científico de outros métodos (filosófico e algoritmo – matemático etc.).

Ao relatar os seus resultados, o cientista deve também contar como chegou a eles, qual caminho seguiu para alcançá-los. Trata-se, pois, da apresentação do que se chama de método científico.

O que caracteriza tal método?

### **1.1 Método científico**

Na verdade, método, em ciência, não se reduz a uma apresentação dos passos de uma pesquisa. Não é, portanto, apenas a descrição dos procedimentos, dos caminhos traçados pelo pesquisador para a obtenção de determinados resultados. Quando se fala em método, busca-se explicitar quais são os motivos pelos quais o pesquisador escolheu determinados caminhos e não outros. São estes motivos que determinam a escolha de certa forma de fazer ciência.

O método científico é fundamental para validar as pesquisas e seus resultados serem aceitos. Dessa forma, a pesquisa, para ser científica, requer um

procedimento formal, realizado de “(...) modo sistematizado, utilizando para isto método próprio e técnicas específicas” (RUDIO, 1980, p.9). Como parte fundamental da pesquisa, a metodologia visa responder ao problema formulado e atingir os objetivos do estudo de forma eficaz, com o mínimo possível de interferência da subjetividade do pesquisador (SELLTIZ et al., 1965), referindo-se às regras da ciência para disciplinar os trabalhos, bem como para oferecer diretrizes sobre os procedimentos a serem adotados.

Para Gil (1999), o método científico é um conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos utilizados para atingir o conhecimento. Para que seja considerado conhecimento científico, é necessária a identificação dos passos para a sua verificação, ou seja, determinar o método que possibilitou chegar ao conhecimento. Segundo o autor, já houve época em que muitos entendiam que o método poderia ser generalizado para todos os trabalhos científicos. Os cientistas atuais, no entanto, consideram que existe uma diversidade de métodos, que são determinados pelo tipo de objeto a pesquisar e pelas proposições a descobrir.

Segundo Richardson (1999), o método científico é a forma encontrada pela sociedade para legitimar um conhecimento adquirido empiricamente, isto é, quando um conhecimento é obtido pelo método científico, qualquer pesquisador que repita a investigação, nas mesmas circunstâncias, poderá obter um resultado semelhante.

De acordo com Demo (1987), a metodologia é uma preocupação instrumental, que trata do caminho para a ciência tratar a realidade teórica e prática e centra-se, geralmente, no esforço de transmitir uma iniciação aos procedimentos lógicos voltados para questões da causalidade, dos princípios formais da identidade, da dedução e da indução, da objetividade, etc.

Eco (1977) complementa dizendo que, ao fazer um trabalho científico, o pesquisador estará aprendendo a colocar suas idéias em ordem, no intuito de organizar os dados obtidos. Sendo o objetivo de um trabalho científico atender a um determinado propósito pré-definido, o uso de um método específico torna-se essencial para garantir o alcance do que foi planejado.

Dio (1979) salienta que, se a verdade é uma só – ainda que, por vezes, vista de ângulos diferentes –, os caminhos que conduzem os pesquisadores a ela podem ser diversos. E a diversidade de métodos, mais do que um inconveniente, é uma vantagem. Sendo assim, quando, por técnicas ou processos diferentes, se chega à mesma conclusão, há maior razão para aceitá-la. Daí por que não devem ser

impostos ou cultivados métodos havidos por privilegiados. Para a escolha do método, esse autor, ao pesquisar diferentes abordagens, concluiu não haver um padrão desenvolvido e pronto que forneça, por si só, todas as respostas à pergunta problema.

## 1.2 Pesquisa Científica

A pesquisa científica faz parte de toda a vida acadêmica, seja na graduação, pós-graduação ou extensão.

Para o desenvolvimento de qualquer pesquisa, há a necessidade de se elaborar um projeto. Ele é realizado por:

- a) Alunos de graduação** – no desenvolvimento de projeto de monografia ou participação em Programas de Iniciação Científica;
- b) Alunos de pós-graduação** – no desenvolvimento de projeto de monografia de especialização ou projeto para ingresso nos cursos de mestrado ou doutorado;
- c) Professores** – no desenvolvimento de projetos de pesquisa para serem apresentadas a agências de fomento, afim de pleitear recursos financeiros.

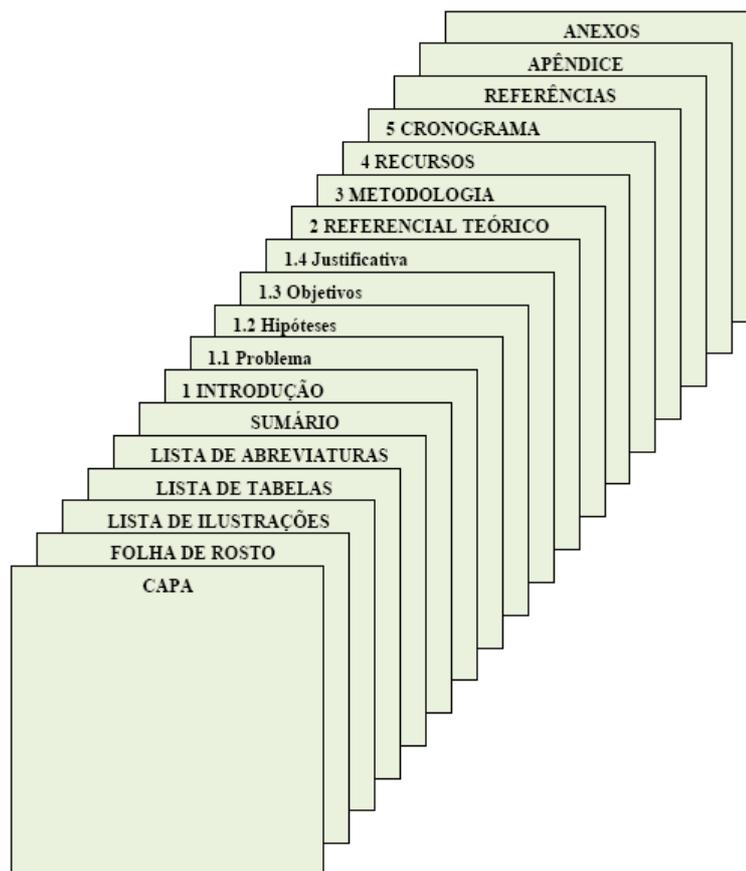
### 1.2.1 Etapas da pesquisa científica

- a) Escolha do tema
- b) Elaboração da pesquisa bibliográfica e seleção das obras relevantes
- c) Formulação do problema
- d) Especificação dos objetivos (gerais e específicos)
- e) Justificativa da escolha da pesquisa
- f) Definição da metodologia a ser empregada
- g) Coleta dos dados
- h) Tabulação dos dados
- i) Análise, comparações e discussão dos dados
- j) Conclusões
- k) Relatório final

## 2 PROJETO DE PESQUISA

O projeto de pesquisa deverá ser organizado de acordo com a NBR 15285/2005 que determina a estrutura abaixo (figura 1):

- a) Capa (elemento obrigatório)
- b) Folha de rosto (elemento obrigatório)
- c) Lista de ilustrações (elemento opcional)
- d) Lista de tabelas (elemento opcional)
- e) Lista de abreviaturas e siglas (elemento opcional)
- f) Sumário (elemento obrigatório)
- g) Corpo do texto (elemento obrigatório)
  - Introdução
    - ✓ Problema
    - ✓ Hipóteses (quando couber)
    - ✓ Objetivos
    - ✓ Justificativa
  - Referencial teórico
  - Metodologia
  - Recursos humanos, materiais e financeiros (quando necessário)
  - Cronograma
- h) Referências (elemento obrigatório)
- i) Apêndices (elemento opcional)
- j) Anexo (elemento opcional)



**Figura 1: Estrutura do projeto**  
**Fonte: Elaborado pelo autor**

## **2.1 Introdução**

Deve constar uma parte introdutória, onde o autor expõe o tema do projeto, a justificativa, o problema a ser abordado, a hipótese, os objetivos gerais e específicos a serem atingidos.

### ***2.1.1 Delimitação do tema***

A escolha do tema é o primeiro passo em um trabalho científico e um dos mais difíceis. Isso porque existem muitos temas para a pesquisa e a escolha pode ser decisiva para a carreira profissional. Assim, “o tema de uma pesquisa é qualquer assunto que necessite melhores definições, melhor precisão e clareza do que já existe sobre o mesmo” (CERVO & BERVIAN, 2002, p. 81).

Segundo Selltiz et al. (1965, p. 33-34), o tema geral de estudo também “[...] pode ser sugerido por alguma vantagem prática ou interesse científico ou intelectual em benefício dos conhecimentos sobre certa situação particular”.

Para Lakatos & Marconi (1992), o tema deve ser especializado para que possa ser tratado em profundidade. No entanto, as autoras alertam para os perigos da excessiva especialização, que impede a síntese do trabalho, a correlação entre as ciências e pode dar uma visão unilateral do tema.

Segundo Cervo & Bervian (2002, p. 82), a tendência mais comum é a escolha de temas que, por sua extensão e complexidade, impeçam estudos em profundidade. Assim, após a escolha do tema, é necessário delimitá-lo. Estes autores afirmam que “delimitar o tema é selecionar um tópico ou parte a ser focalizada”.

A delimitação do tema pode ser feita pela sua decomposição em partes. Essa decomposição possibilita definir a compreensão dos termos, o que implica na explicação dos conceitos. Ela também poder ser feita por meio da definição das circunstâncias, de tempo e de espaço. Além disso, o pesquisador pode definir sob que ponto de vista irá focalizá-lo. “Um mesmo tema pode receber diversos tratamentos, tais como psicológicos sociológico, histórico, filosófico, estatístico, etc.” (CERVO & BERVIAN, 2002, p. 83)

### ***2.1.2 Problema de pesquisa***

Após a escolha e a delimitação do tema, o próximo passo é a transformação do tema em problema. “Problema é uma questão que envolve intrinsecamente uma dificuldade teórica ou prática, para a qual se deve encontrar uma solução”. A primeira etapa de uma pesquisa é a formulação do problema, que deve ser na forma de perguntas (CERVO & BERVIAN, 2002, p. 84).

“Formular o problema consiste em dizer, de maneira explícita, clara, compreensível e operacional, qual a dificuldade com a qual nos defrontamos e que pretendemos resolver, limitando o seu campo e apresentando suas características. Desta forma, o objetivo da formulação do problema é torná-lo individualizado, específico, inconfundível” (RUDIO, 1980, p. 75).

Segundo Lakatos & Marconi (1992), para ser considerado apropriado, o problema deve ser analisado sobre os seguintes aspectos de valoração: viabilidade, relevância, novidade, exequibilidade e oportunidade. Cervo & Bervian (2002, p.85)

complementam colocando que “desde Einstein, acredita-se que é mais importante para o desenvolvimento da ciência saber formular problemas do que encontrar soluções”.

O problema de pesquisa é uma pergunta que deve ser redigida de forma clara, precisa e objetiva, cuja solução seja viável pela pesquisa. Geralmente, a elaboração clara do problema é fruto da revisão de literatura e da reflexão pessoal (CERVO & BERVIAN, 2002).

### ***2.1.3 Hipóteses***

Para Rudio (1980), hipótese é uma suposição que se faz na tentativa de explicar o que se desconhece. Esta suposição tem por característica o fato de ser provisória, devendo, portanto, ser testada para a verificação de sua validade. Trata-se de antecipar um conhecimento na expectativa de que possa ser comprovado.

Hipótese é uma proposição que pode ser colocada à prova para determinar sua validade.

Neste sentido, hipótese é uma suposta resposta ao problema a ser investigado. A origem das hipóteses poderia estar na observação assistemática dos fatos, nos resultados de outras pesquisas, nas teorias existentes, ou na simples intuição (GIL, 1999).

O papel fundamental das hipóteses na pesquisa é sugerir explicações para os fatos. Podem ser verdadeiras ou falsas, mas, sempre que bem elaboradas, conduzem à verificação empírica - que é o propósito da pesquisa científica. Entretanto, para Gil (1999), o modelo de explicação causal não é adequado às ciências sociais, em virtude do grande número e da complexidade das variáveis que interferem na produção desses fenômenos.

Por essa razão, os filósofos da ciência propõem modelos menos rígidos para a construção de hipóteses. De modo geral, as hipóteses elaboradas nas ciências sociais não são rigorosamente causais, apenas indicam a existência de algum tipo de relação entre variáveis.

Entretanto, Lakatos & Marconi (2001) nos alertam que a hipótese de trabalho – usada nos estudos de caráter exploratório ou descritivo, onde é dispensável sua explicitação formal – é necessária para que a pesquisa apresente resultados úteis, ou seja, atinja níveis de interpretação mais altos.

Segundo Marconi e Lakatos (2004, p. 141), há várias maneiras de formular hipóteses, mas a mais comum é: “ $x$ , então  $y$ ”. Onde  $x$  é a causa e  $y$ , o efeito. Pode-se formular, também, assim: “Se  $x$ , então  $y$ , sob as condições  $r$  e  $s$ ” ou “Se  $x_1$ ,  $x_2$  e  $x_3$ , então  $y$ ”

#### **2.1.4 Definição dos objetivos**

Por meio dos objetivos, indicam-se a pretensão com o desenvolvimento da pesquisa e quais os resultados que se buscam alcançar. “A especificação do objetivo de uma pesquisa responde às questões para que? E para quem?” (LAKATOS & MARCONI, 1992, p. 102).

Segundo Cervo & Bervian (2002), os objetivos definem a natureza do trabalho, o tipo de problema, o material a coletar, etc.

O objetivo geral refere-se a uma visão global e abrangente do tema de pesquisa. Ele está relacionado com o conteúdo intrínseco dos fenômenos, dos eventos ou das idéias estudadas (LAKATOS & MARCONI, 1992). Cervo & Bervian (2002, p. 83) complementam afirmando que, no objetivo geral, “[...] procura-se determinar com clareza e objetividade, o propósito do estudante com a realização da pesquisa”.

De acordo com Lakatos & Marconi (1992), os objetivos específicos apresentam um caráter mais concreto. A sua função é intermediária e instrumental porque auxilia no alcance do objetivo geral e, ainda, permite aplicá-lo em situações particulares. Para Cervo & Bervian (2002, p. 83), definir objetivos específicos significa aprofundar as intenções expressas nos objetivos gerais, as quais podem ser: mostrar novas relações para o mesmo problema e identificar novos aspectos ou utilizar os conhecimentos adquiridos para intervir em determinada realidade. “Na definição dos objetivos deve-se utilizar uma linguagem clara e direta como: *meu objetivo com esta pesquisa é...*” (grifo do autor).

#### **2.1.5 Justificativa**

A justificativa compreende a apresentação de forma clara e objetiva das razões de ordem teórica e ou prática que fundamentam a pesquisa. Justificam-se a escolha do tema, a delimitação realizada e a relação que o pesquisador possui com

ele. “Procura-se aqui demonstrar a legitimidade, a pertinência, o interesse e a capacidade do aluno em lidar com o referido tema” (CERVO & BERVIAN, 2002, p. 127).

Para Lakatos & Marconi (1992), é a parte do trabalho que apresenta respostas à questão do porquê da realização da pesquisa. É de suma importância para conseguir financiamento para a pesquisa e para demonstrar a relevância da mesma. Deve enfatizar:

- “o estágio em que se encontra a teoria respeitante ao tema;
- as contribuições teóricas que a pesquisa pode trazer;
- importância do tema do ponto de vista geral;
- importância do tema para os casos particulares em questão;
- possibilidade de se sugerir modificações no âmbito da realidade abarcada pelo tema proposto;
- descoberta de soluções para casos gerais e/ou particulares etc.” (LAKATOS & MARCONI, 1992, p. 103).

Assim, quando se analisam as razões de ordem teórica ou o estágio de desenvolvimento da teoria, o objetivo não é explicar o referencial que será adotado, mas apenas ressaltar a importância da pesquisa no campo teórico. Por esse motivo não apresenta citações de outros autores. O importante é o conhecimento científico do pesquisador, somado à criatividade e à capacidade de convencimento (LAKATOS & MARCONI, 1992).

No próximo tópico será apresentado como se elabora a metodologia científica de uma pesquisa, mais especificamente, as escolhas metodológicas e as técnicas de pesquisa que podem ser utilizadas na sua realização.

## **2.2 Referencial teórico**

O referencial teórico é resultado da Revisão de literatura e/ou Estado da arte sobre determinado tema de pesquisa.

A Revisão de Literatura compõe-se da evolução do tema e idéias de diferentes autores sobre o assunto. Deve conter citações textuais ou livres, com indicação dos autores conforme norma NBR 10520/2002.

O Estado da Arte segundo definição no dicionário Aurélio é o “Nível de desenvolvimento atingido (por uma ciência, uma técnica) na atualidade.” (FERREIRA, 1999, p.827), ou seja, se refere ao quadro atual de uma área, suas tendências, potencialidades e excelência no assunto.

Mas, atenção, não se trata de uma relação de referências bibliográficas (nomes de livros, artigos e autores), nem de um “glossário” com vários conceitos. Por isto, é fundamental que o autor cite os principais conceitos relacionados ao trabalho, de modo dissertativo, mostrando as relações entre os mesmos.

Procure dar início à construção da moldura conceitual sobre o tema que será pesquisado, mostrando ligações entre a bibliografia a ser pesquisada e o problema de pesquisa que se pretende solucionar. Mencione, com citações diretas ou indiretas, e discuta pelo menos um estudo que tenha relação com o tema que você pretende desenvolver.

### 2.3 Metodologia

A metodologia deve apresentar como se pretende realizar a investigação. O autor deverá descrever a classificação quanto aos objetivos da pesquisa, a natureza da pesquisa, a escolha do objeto de estudo, a técnica de coleta e a técnica de análise de dados. Este item será mais explorado na sessão 3.

### 2.4 Recursos

Para projetos de pesquisa que visam captar recursos em agências de fomento, é necessário que a descrição dos recursos a serem utilizados, assim como seu valor monetário.

Os recursos descritos devem estar de acordo com o edital publicado pela agência, que em alguns casos, não cobrem todas as necessidades do projeto, ficando a instituição do pesquisador responsável por arcar com algumas despesas.

- **Recursos humanos:** Valor destinado a pagamentos de profissionais especialistas (consultores, tradutores, digitadores, serralheiro, marceneiro, pintor, revisor, químico, etc.);
- **Diárias:** Valor destinado a cobrir despesas de hospedagem, alimentação e transporte;
- **Material de consumo:** Valor destinado a cobrir despesas com materiais de uso diário, materiais de escritório, materiais gráficos e artigos de limpeza, etc.;

- **Serviços:** Valor destinado ao pagamento de serviços prestados por terceiros. Gráficas, empresas de instalação de equipamentos, transportadoras, aquisição de material bibliográfico, agências de propaganda;
- **Equipamentos:** Valor destinado a aquisição de equipamentos, máquinas, utensílios e móveis. Computadores, DVD, gravadoras, equipamentos para laboratórios, equipamentos de telefonia, máquinas industriais, móveis em geral, etc..

Para descrição dos recursos necessários pode-se utilizar uma planilha.

## 2.5 Cronograma

No cronograma, o pesquisador deverá descrever todas as etapas do trabalho, assim como o período de realização de cada uma delas.

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Pesquisa Bibliográfica	X											
Revisão de Literatura		X	X	X								
Coleta de dados					X	X						
Análise dos dados						X	X	X				
Redação preliminar								X	X			
Revisão e correção										X		
Redação final											X	
Apresentação												X

Quadro 1: Cronograma  
Fonte: Elaborado pelo autor

## 2.6 Referências

Referências é o conjunto de elementos que identificam as obras consultadas e/ou citadas no texto. É um elemento obrigatório conforme norma NBR 6023/2002.

As referências devem ser apresentadas em uma única ordem alfabética, independentemente do suporte físico (livros, periódicos, publicações eletrônicas ou

materiais audiovisuais) alinhadas somente à esquerda, em espaço simples, e espaço duplo entre elas.

*IMPORTANTE: Trabalhos que não possuem referências não são considerados de cunho científico. Por não possuírem embasamento teórico, são tratadas como obras de ficção.*

## **2.7 Apêndice**

Textos ou documentos elaborados pelo autor, que servem como comprovação de sua argumentação. Ex.: Questionário aplicado, roteiro de entrevista, etc.

Os apêndices são identificados por letras maiúsculas consecutivas, travessão e seus títulos. Exemplo: APÊNDICE A – Questionário aplicado aos alunos; APÊNDICE B – Questionário aplicado aos professores.

*O apêndice é um elemento opcional em um trabalho científico.*

## **2.8 Anexo**

Textos ou documentos não elaborados pelo autor, que servem como comprovação de sua argumentação. Exemplos: Relatórios de circulação interna, folder institucional, etc.

Os anexos são identificados por letras maiúsculas consecutivas, travessão e pelos respectivos títulos. Exemplo: ANEXO A – Relatório Interno da Polícia Militar; ANEXO B – Formulário de cadastramento na Receita Federal.

*Importante: Textos disponíveis na Internet ou publicações de fácil localização em bibliotecas, não devem ser inseridos como anexo, bastando referenciá-los na listagem bibliográfica.*

*O anexo é um elemento opcional em um trabalho científico.*

### 3 METODOLOGIA CIENTÍFICA

#### 3.1 Escolhas metodológicas e técnicas de pesquisa

A palavra *técnica* vem do grego *tékhne* e significa arte. Se o método pode ser entendido como o caminho, a *técnica* pode ser considerada o modo de caminhar. *Técnica* subentende o modo de proceder em seus menores detalhes, a operacionalização do *método* segundo normas padronizadas. É resultado da experiência e exige habilidade em sua execução. Um mesmo *método* pode comportar mais de uma *técnica*. A diferença semântica entre *método* e *técnica* pode ser comparada à existente entre gênero e espécie (KOTAIT, 1981).

Com relação às escolhas metodológicas, podem ser utilizadas as seguintes categorias: classificação quanto ao objetivo da pesquisa, classificação quanto à natureza da pesquisa, e classificação quanto à escolha do objeto de estudo. Já no que se refere às técnicas de pesquisa os estudos podem utilizar as categorias a seguir: classificação quanto à técnica de coleta de dados e classificação quanto à técnica de análise de dados. No quadro 2 apresenta-se, de forma estrutural, como pode ser classificada a metodologia científica.

Classificação quanto aos objetivos da pesquisa	Classificação quanto à natureza da pesquisa	Classificação quanto à escolha do objeto de estudo	Classificação quanto à técnica de coleta de dados	Classificação quanto à técnica de análise de dados
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Descritiva</li> <li>✓ Exploratória</li> <li>✓ Explicativa</li> <li>✓ Exploratório-descritiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Qualitativa</li> <li>✓ Quantitativa</li> <li>✓ Qualitativa-quantitativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Estudo de caso único</li> <li>✓ Estudo de casos múltiplos</li> <li>✓ Amostragens não-probabilísticas</li> <li>✓ Amostragens probabilísticas</li> <li>✓ Estudo censitário</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Entrevista</li> <li>✓ Questionário</li> <li>✓ Observação</li> <li>✓ Pesquisa documental</li> <li>✓ Pesquisa bibliográfica</li> <li>✓ Pesquisa</li> <li>✓ Triangulação</li> <li>✓ Pesquisa-ação</li> <li>✓ Experimento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Análise de conteúdo</li> <li>✓ Estatística descritiva</li> <li>✓ Estatística multivariada</li> <li>✓ Triangulação na análise</li> </ul>

Quadro 2- Classificação da metodologia científica  
Fonte: Elaborado pelo autor.

Nos próximos tópicos serão tratados, detalhadamente, cada uma destas categorias.

### **3.1.1 Classificação quanto aos objetivos da pesquisa**

Segundo Malhotra (2001), as pesquisas podem ser classificadas, em termos amplos, como exploratórias ou conclusivas. E as pesquisas conclusivas podem ser divididas em descritivas e causais.

Já para Castro (1976), genericamente, as pesquisas científicas podem ser classificadas em três tipos: exploratória, descritiva e explicativa. Cada uma trata o problema de maneira diferente.

Adotando classificação semelhante à de Castro (1976), Lakatos & Marconi (2001) consideram que existem, basicamente, três tipos de pesquisa cujos objetivos são diferentes: pesquisa exploratória, descritiva e experimental.

Enfim, apesar de os autores usarem nomes diferentes para os três tipos básicos de pesquisa, elas retratam os mesmos objetivos. Sendo assim, um dos tipos é a exploratória, o outro é a descritiva e um terceiro é a explicativa, que também pode ser denominada de causal ou experimental.

#### **3.1.1.1 Pesquisa exploratória**

Segundo Selltiz et al. (1965), enquadram-se na categoria dos estudos exploratórios todos aqueles que buscam descobrir idéias e intuições, na tentativa de adquirir maior familiaridade com o fenômeno pesquisado. Nem sempre há a necessidade de formulação de hipóteses nesses estudos. Eles possibilitam aumentar o conhecimento do pesquisador sobre os fatos, permitindo a formulação mais precisa de problemas, criar novas hipóteses e realizar novas pesquisas mais estruturadas. Nesta situação, o planejamento da pesquisa necessita ser flexível o bastante para permitir a análise dos vários aspectos relacionados com o fenômeno.

De forma semelhante, Gil (1999) considera que a pesquisa exploratória tem como objetivo principal desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e idéias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores. Segundo o autor, estes tipos de pesquisas são os que apresentam menor rigidez no planejamento, pois são planejadas com o objetivo de proporcionar visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fato.

Segundo Malhotra (2001), a pesquisa exploratória é usada em casos nos quais é necessário definir o problema com maior precisão. O seu objetivo é prover

critérios e compreensão. Tem as seguintes características: informações definidas ao acaso e o processo de pesquisa flexível e não-estruturado. A amostra é pequena e não-representativa e a análise dos dados é qualitativa. As constatações são experimentais e o resultado, geralmente, seguido por outras pesquisas exploratórias ou conclusivas.

Para Aaker, Kumar & Day (2004), a pesquisa exploratória costuma envolver uma abordagem qualitativa, tal como o uso de grupos de discussão; geralmente, caracteriza-se pela ausência de hipóteses, ou hipóteses pouco definidas.

Segundo Mattar (2001), os métodos utilizados pela pesquisa exploratória são amplos e versáteis. Os métodos empregados compreendem: levantamentos em fontes secundárias, levantamentos de experiências, estudos de casos selecionados e observação informal.

Para Zikmund (2000), os estudos exploratórios, geralmente, são úteis para diagnosticar situações, explorar alternativas ou descobrir novas idéias. Esses trabalhos são conduzidos durante o estágio inicial de um processo de pesquisa mais amplo, em que se procura esclarecer e definir a natureza de um problema e gerar mais informações que possam ser adquiridas para a realização de futuras pesquisas conclusivas. Dessa forma, mesmo quando já existem conhecimentos do pesquisador sobre o assunto, a pesquisa exploratória também é útil, pois, normalmente, para um mesmo fato organizacional, pode haver inúmeras explicações alternativas, e sua utilização permitirá ao pesquisador tomar conhecimento, se não de todas, pelo menos de algumas delas.

### **3.1.1.2 Pesquisa descritiva**

Segundo Gil (1999), as pesquisas descritivas têm como finalidade principal a descrição das características de determinada população ou fenômeno, ou o estabelecimento de relações entre variáveis. São inúmeros os estudos que podem ser classificados sob este título e uma de suas características mais significativas aparece na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados.

Esse tipo de pesquisa, segundo Selltitz et al. (1965), busca descrever um fenômeno ou situação em detalhe, especialmente o que está ocorrendo, permitindo abranger, com exatidão, as características de um indivíduo, uma situação, ou um grupo, bem como desvendar a relação entre os eventos.

Vergara (2000, p. 47) argumenta que a pesquisa descritiva expõe as características de determinada população ou fenômeno, estabelece correlações entre variáveis e define sua natureza. "Não têm o compromisso de explicar os fenômenos que descreve, embora sirva de base para tal explicação". Cita como exemplo a pesquisa de opinião.

Diferentemente dos autores anteriormente citados, Castro (1976) considera que a pesquisa descritiva apenas captura e mostra o cenário de uma situação, expressa em números e que a natureza da relação entre variáveis é feita na pesquisa explicativa.

"Quando se diz que uma pesquisa é descritiva, se está querendo dizer que se limita a uma descrição pura e simples de cada uma das variáveis, isoladamente, sem que sua associação ou interação com as demais sejam examinadas" (CASTRO, 1976, p. 66).

De acordo com Aaker, Kumar & Day (2004), a pesquisa descritiva, normalmente, usa dados dos levantamentos e caracteriza-se por hipóteses especulativas que não especificam relações de causalidade.

A elaboração das questões de pesquisa exige um profundo conhecimento do problema a ser pesquisado. "O pesquisador precisa saber exatamente o que pretende com a pesquisa, ou seja, quem (ou o que) deseja medir, quando e onde o fará, como o fará e por que deverá fazê-lo" (MATTAR, 2001, p. 23).

Para Triviños (1987, p. 110), "o estudo descritivo pretende descrever "com exatidão" os fatos e fenômenos de determinada realidade", de modo que o estudo descritivo é utilizado quando a intenção do pesquisador é conhecer determinada comunidade, suas características, valores e problemas relacionados à cultura.

### **3.1.1.3 Pesquisa explicativa**

Segundo Gil (1999), a pesquisa explicativa tem como objetivo básico a identificação dos fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência de um fenômeno. É o tipo de pesquisa que mais aprofunda o conhecimento da realidade, pois tenta explicar a razão e as relações de causa e efeito dos fenômenos.

Para Lakatos & Marconi (2001), este tipo de pesquisa visa estabelecer relações de causa-efeito por meio da manipulação direta das variáveis relativas ao

objeto de estudo, buscando identificar as causas do fenômeno. Normalmente, é mais realizada em laboratório do que em campo.

A pesquisa causal (explicativa) baseia-se, muitas vezes, em experimentos, envolvendo hipóteses especulativas, definindo relações causais. Como os requisitos para a prova de causalidade são muito exigentes, as questões de pesquisa e as hipóteses relevantes têm que ser muito específicas (AAKER, KUMAR & DAY, 2004).

De acordo com Mattar (2001), na prática, as relações de causa e efeito não são simples como a maioria das pessoas pensa. O senso comum acredita que uma única causa é responsável pelo efeito, o que recebe o nome de causalidade determinística. Entretanto, o cientista sabe que é difícil a atribuição de causalidade e raramente espera encontrar uma única causa. Ele tem consciência de que pode ter várias causas possíveis para o efeito pressuposto.

“Inclusive, jamais chega a afirmar categoricamente a relação de causalidade, mas sim em termos de probabilidade, com afirmações do tipo: ‘se ocorrer isto, provavelmente deverá ocorrer aquilo’. É a chamada causalidade probabilística” (MATTAR, 2001, p. 31).

Ainda segundo este autor, são três os critérios para inferir causalidade:

- a variação concomitante – é o estabelecimento de uma hipótese em que há uma ocorrência de uma variação conjunta entre uma possível causa (x) e um efeito (y);
- ordem de ocorrência das variáveis no tempo – a causa (x) deve anteceder o efeito (y), para que se possa estabelecer relação entre os dois;
- eliminação de outros fatores – nesta fase, diferentemente dos dois casos anteriores, não existe regra para aplicação deste critério. O pesquisador deve usar sua experiência e sensibilidade para encontrar e eliminar outros fatores.

O objetivo destes três critérios é proporcionar uma base razoável para que se possa inferir sobre o resultado. Jamais se deve tomar como absolutamente verdadeiros. Obtém-se mais confiabilidade quando repetidas experimentações com as mesmas variáveis dão resultados semelhantes.

Segundo Malhotra (2001), os experimentos evidenciam de modo mais convincente estes três critérios. Forma-se um experimento quando uma ou mais variáveis independentes são manipuladas ou controladas pelo pesquisador, medindo-se seu efeito sobre uma ou mais variáveis dependentes.

### **3.1.2 Classificações quanto à natureza da pesquisa**

As pesquisas científicas podem ser classificadas, quanto à natureza, em dois tipos básicos: qualitativa e quantitativa e um misto dos dois tipos.

#### **3.1.2.1 Pesquisa qualitativa**

A pesquisa qualitativa é entendida, por alguns autores, como uma “expressão genérica”. Isso significa, por um lado, que ela compreende atividades ou investigação que podem ser denominadas específicas.

Segundo Triviños (1987), a abordagem de cunho qualitativo trabalha os dados buscando seu significado, tendo como base a percepção do fenômeno dentro do seu contexto. O uso da descrição qualitativa procura captar não só a aparência do fenômeno como também suas essências, procurando explicar sua origem, relações e mudanças, e tentando intuir as conseqüências.

Ainda de acordo com esse autor, é desejável que a pesquisa qualitativa tenha como característica a busca por:

“[...] uma espécie de representatividade do grupo maior dos sujeitos que participarão no estudo. Porém, não é, em geral, a preocupação dela a quantificação da amostragem. E, ao invés da aleatoriedade, decide intencionalmente, considerando uma série de condições (sujeitos que sejam essenciais, segundo o ponto de vista do investigador, para o esclarecimento do assunto em foco; facilidade para se encontrar com as pessoas; tempo do indivíduo para as entrevistas, etc.)” (TRIVIÑOS, 1987, p.132).

Para Gil (1999), o uso dessa abordagem propicia o aprofundamento da investigação das questões relacionadas ao fenômeno em estudo e das suas relações, mediante a máxima valorização do contato direto com a situação estudada, buscando-se o que era comum, mas permanecendo, entretanto, aberta para perceber a individualidade e os significados múltiplos.

De acordo com Bogdan & Biklen (2003), o conceito de pesquisa qualitativa envolve cinco características básicas que configuram este tipo de estudo: ambiente natural, dados descritivos, preocupação com o processo, preocupação com o significado e processo de análise indutivo.

A pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento. Segundo os autores, a pesquisa qualitativa supõe o contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e a

situação que está sendo investigada via de regra, por meio do trabalho intensivo de campo.

Os dados coletados são predominantemente descritivos. O material obtido nessas pesquisas é rico em descrições de pessoas, situações, acontecimentos, fotografias, desenhos, documentos, etc. Todos os dados da realidade são importantes.

A preocupação com o processo é muito maior que com o produto. O interesse do pesquisador ao estudar um determinado problema é verificar como ele se manifesta nas atividades, nos procedimentos e nas interações cotidianas.

O “significado” que as pessoas dão às coisas e à sua vida é foco de atenção especial pelo pesquisador. Nesses estudos há sempre uma tentativa de capturar a “perspectiva dos participantes”, isto é, examinam-se como os informantes encaram as questões que estão sendo focalizadas.

A análise dos dados tende a seguir esse processo indutivo. Os pesquisadores não se preocupam em buscar evidências que comprovem as hipóteses definidas antes do início dos estudos. As abstrações se formam ou se consolidam, basicamente, a partir da inspeção dos dados em processo de baixo para cima.

Assim, a pesquisa qualitativa ou naturalista, segundo Bogdan & Biklen (2003), envolve a obtenção de dados descritivos, obtidos no contato direto do pesquisador com a situação estudada, enfatiza mais o processo do que o produto e se preocupa em retratar a perspectiva dos participantes. Entre as várias formas que pode assumir uma pesquisa qualitativa, destacam-se a pesquisa do tipo etnográfico e o estudo de caso.

### **3.1.2.2 Pesquisa quantitativa**

Segundo Richardson (1999), a pesquisa quantitativa é caracterizada pelo emprego da quantificação, tanto nas modalidades de coleta de informações quanto no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas.

Para Mattar (2001), a pesquisa quantitativa busca a validação das hipóteses mediante a utilização de dados estruturados, estatísticos, com análise de um grande número de casos representativos, recomendando um curso final da ação. Ela quantifica os dados e generaliza os resultados da amostra para os interessados.

Segundo Malhotra (2001, p.155), “a pesquisa qualitativa proporciona uma melhor visão e compreensão do contexto do problema, enquanto a pesquisa quantitativa procura quantificar os dados e aplica alguma forma da análise estatística”. A pesquisa qualitativa pode ser usada, também, para explicar os resultados obtidos pela pesquisa quantitativa.

Na pesquisa quantitativa, a determinação da composição e do tamanho da amostra é um processo no qual a estatística tornou-se o meio principal. Como, na pesquisa quantitativa, as respostas de alguns problemas podem ser inferidas para o todo, então, a amostra deve ser muito bem definida; caso contrário, podem surgir problemas ao se utilizar a solução para o todo (MALHOTRA, 2001).

### **3.1.2.3 Pesquisa qualitativa-quantitativa**

Deve-se destacar que alguns autores têm argumentado sobre a inconveniência de definir limites entre os estudos ditos qualitativos e quantitativos nas pesquisas, devendo ser afastada a idéia de que somente o que é mensurável teria validade científica.

Nesse sentido, dentro das ciências sociais e, por influência da perspectiva positivista, “a tradição quantitativa condenava a pesquisa qualitativa como sendo impressionista, não objetiva e não científica [...] já que não permite mensurações, supostamente objetivas [...]” (MOREIRA, 2002, p.43-46). A perspectiva positivista “aprecia números [...] pretende tomar a medida exata dos fenômenos humanos e do que os explica”, na busca da objetividade e da validade dos saberes construídos (LAVILLE & DIONNE, 1999, p.43). De acordo com Demo (2002, p.7), “a ciência prefere o tratamento quantitativo porque ele é mais apto aos aperfeiçoamentos formais: a quantidade pode ser testada, verificada, experimentada, mensurada [...]”.

Já os adversários da perspectiva positivista e quantitativa “propõem respeitar mais o real” (LAVILLE & DIONNE, 1999, p.43) e abrem caminho para a pesquisa qualitativa em que se busca abdicar, total ou quase totalmente, das abordagens matemáticas no tratamento dos dados, trabalhando, preferencialmente, com a compreensão das motivações, percepções, valores e interpretações das pessoas, além de procurar extrair novos conhecimentos. Para Moreira (2002), a diferença entre a pesquisa quantitativa e a qualitativa vai além da simples escolha de

estratégias de pesquisa e procedimentos de coleta de dados, representando, na verdade, posições epistemológicas antagônicas.

Entretanto, “[...] esse debate [...] parece freqüentemente inútil e até falso [...] Inútil, porque os pesquisadores aprenderam, há muito tempo, a conjugar suas abordagens conforme as necessidades” (LAVILLE & DIONNE, 1999, p.43). Assim, para o pesquisador, “[...] não faz nenhum sentido desprezar o lado da quantidade, desde que bem feito”. Em vez disso, “[...] só tem a ganhar a avaliação qualitativa que souber se cercar inteligentemente de base empírica, mesmo porque qualidade não é a contradição lógica da quantidade, mas a face contrária da mesma moeda” (DEMO, 2002, p.35). É essencial que a escolha da abordagem esteja a serviço do objeto da pesquisa, e não o contrário, com o propósito de daí tirar, o melhor possível, os saberes desejados. Parece haver um consenso, pois, quanto à idéia de que as abordagens qualitativas e quantitativas devem ser encaradas como complementares, em vez de mutuamente concorrentes (MALHOTRA, 2001; LAVILLE & DIONNE, 1999).

### **3.1.3 Classificações quanto à escolha do objeto de estudo**

Quanto à escolha do objeto de estudo, as pesquisa podem ser classificadas em: estudo de caso único, estudo de casos múltiplos, estudos censitários ou estudos por amostragem. As amostragens se dividem em dois tipos: probabilística e não-probabilística.

#### **3.1.3.1 Estudo de caso único**

Segundo Yin (2001), o estudo de caso é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo dos fatos objetos de investigação, permitindo um amplo e pormenorizado conhecimento da realidade e dos fenômenos pesquisados.

“Um estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro do seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos” (YIN, 2001 p. 33).

Para Triviños (1987), o estudo de caso é uma categoria de pesquisa cujo objeto é uma unidade que se analisa profundamente. Nesse sentido, Schramn, *apud* Yin (2001, p. 31), complementa afirmando que essa estratégia “[...] tenta esclarecer

uma decisão ou um conjunto de decisões: o motivo pelo qual foram tomadas, como foram implementadas e com quais resultados”.

Yin (2001, p.28) considera o estudo de caso como uma estratégia de pesquisa que possui uma vantagem específica quando: “faz-se uma questão tipo ‘como’ ou ‘por que’ sobre um conjunto contemporâneo de acontecimentos sobre o qual o pesquisador tem pouco ou nenhum controle”.

“A investigação de estudo de caso enfrenta uma situação tecnicamente única em que haverá muito mais variáveis de interesse do que pontos de dados, e, como resultado, baseia-se em várias fontes de evidências, com os dados precisando convergir em um formato de triângulo, e, como outro resultado, beneficia-se do desenvolvimento prévio de proposições teóricas para conduzir a coleta e a análise de dados” (YIN, 2001 p. 33-34).

A pesquisa de estudo de caso é freqüentemente encarada, segundo Yin (2001), como uma forma menos desejável de investigação do que levantamentos ou experimentos devido a, por exemplo, fornecer pouca base para generalização científica, ao que contra-argumenta o autor: os estudos de caso são, sim, generalizáveis a proposições teóricas (generalização analítica), embora não a populações ou universos (generalização estatística).

Laville e Dionne (1999) também apontam as conclusões dificilmente generalizáveis como a principal censura feita ao método de estudo de caso, porém, defendem a idéia de que:

“A vantagem mais marcante dessa estratégia de pesquisa repousa, é claro, na possibilidade de aprofundamento que oferece, pois os recursos se vêm concentrados no caso visado, não estando o estudo submetido às restrições ligadas à comparação do caso com outros casos” (LAVILLE & DIONNE, 1999, p. 156).

O ponto forte dos estudos de casos, segundo Hartley (1994) *apud* Roesch (1999, p.197), “[...] reside em sua capacidade de explorar processos sociais à medida que eles se desenrolam nas organizações”, permitindo uma análise processual, contextual e longitudinal das várias ações e significados que se manifestam e são construídas dentro delas.

### **3.1.3.2 Estudo de casos múltiplos**

Segundo Yin (2001), o estudo de caso pode ser restrito a uma ou a várias unidades, caracterizando-o como único ou múltiplo. Tais unidades poderão ser

definidas como indivíduos, organizações, processos, programas, bairros, instituições, comunidades, bairros, países e, até mesmo, eventos.

O estudo de casos múltiplos, segundo Yin (2001), tem provas mais convincentes, sendo visto como mais robusto. No entanto, o autor alerta para as maiores exigências de tempo e de recursos.

A lógica de utilização do método de estudo de multicasos diz respeito, conforme aponta Yin (2001, p. 69), à replicação e não amostragem, ou seja, não permite generalização dos resultados para a toda a população, mas sim a possibilidade de previsão de resultados similares (“replicação literal”) ou a de produzir resultados contrários por razões previsíveis (“replicação teórica”), de modo semelhante ao método de experimentos.

Para Triviños (1987, p.136), nos estudos de multicasos não existe “[...] necessidade de perseguir objetivos de natureza comparativa, o pesquisador pode ter a possibilidade de estudar dois ou mais sujeitos, organizações etc.". Esses estudos visam analisar um objeto de estudo de maneira singular, mesmo que, posteriormente, tenham sido observadas semelhanças com outros casos, retratando a realidade de forma completa e profunda.

Segundo Boyd & Westfall (1987), o estudo de multicasos tem se mostrado conveniente na identificação de três fatores:

- “fatores comuns a todos os casos no grupo escolhido;
- fatores não-comuns a todos, mas apenas a alguns subgrupos;
- fatores únicos em caso específico” (BOYD & WESTFALL, 1987, p. 73).

Yin (2001) relata que o passo inicial para organizar um estudo de multicasos é a definição da teoria ou a caracterização do problema. Depois, parte-se para a apresentação dos casos selecionados e para definições dos indicadores de análise. Estes são de grande importância para o processo de coleta de dados e o desenvolvimento da pesquisa, em que cada caso consiste de um estudo completo, com seus respectivos eventos relevantes e conclusões, apresentando, em determinadas situações, as causas pelas quais alguns fatos ocorreram e outros não.

### **3.1.3.3 Estudos censitários**

Segundo Malhotra (2001), os parâmetros de definição da população a ser estudada são denominados de parâmetros populacionais, que são tipicamente números, como a proporção de consumidores fiéis a uma determinada marca. A sua obtenção pode ser por meio da realização de um censo ou extraindo uma amostra. O censo envolve a enumeração completa dos elementos de uma população. É uma técnica indicada para populações pequenas, quando há poucos recursos (humanos ou financeiros) disponíveis ou é impraticável a sua realização.

Um censo é uma contagem de todos os elementos de uma população e ou uma determinação de suas características baseada na informação obtida com cada um dos elementos. Geralmente, é muito menos dispendioso, em termos de esforço, tempo e dinheiro, conseguir a informação desejada de alguns membros da população do que obtê-la de todos. Quando são selecionados alguns elementos com o objetivo de descobrir algo sobre a população da qual eles pertencem, denomina-se esse grupo de elementos de amostra (SELLTIZ et al., 1965).

### **3.1.3.4 Estudo por amostragem**

Segundo Malhotra (2001), para populações infinitas, ou em contextos de constante mudança, o estudo estatístico pode ser realizado com a coleta de parte de uma população (amostragem), denominada amostra. Amostra é um subgrupo de uma população, constituído de  $n$  unidades de observação e que deve ter as mesmas características da população, selecionadas para participação no estudo. O tamanho da amostra a ser retirada da população é aquele que minimiza os custos de amostragem e pode ser com ou sem reposição.

De acordo com Mattar (2001), existe enorme variedade de tipos de amostra e de planos de amostragem. No entanto, é necessário estabelecer uma diferenciação fundamental entre ***amostragens probabilísticas*** e ***não probabilísticas***.

#### **3.1.3.4.1 Amostragens não-probabilísticas**

É um tipo de amostragem em que existe uma dependência, pelo menos em parte, do julgamento do pesquisador ou do entrevistador de campo para a seleção

dos elementos da população para compor a amostra (MATTAR, 2001). Para Aaker, Kumar & Day (2004), os resultados desse tipo de amostragem podem conter tendências escondidas e incertezas que os tornam mais prejudiciais do que a ausência de informações. Os mesmos autores alertam afirmando que esses problemas não podem ser reduzidos pelo aumento do tamanho da amostra. Por esses motivos, os estatísticos preferem evitar os métodos não-probabilísticos, contudo, eles são empregados freqüentemente e de maneira legítima e efetiva.

De acordo com Malhotra (2001), a amostragem não-probabilística confia no julgamento pessoal do pesquisador e não na chance de selecionar os elementos amostrais. O pesquisador pode, arbitrariamente ou conscientemente, decidir quais serão os elementos a serem incluídos na amostra. As amostras não-probabilísticas podem oferecer boas estimativas das características da população, mas não permitem uma avaliação objetiva da precisão dos resultados amostrais. Como não há maneira de determinar a probabilidade de escolha de qualquer elemento em particular para inclusão na amostra, as estimativas obtidas não são estatisticamente projetáveis para a população.

Na amostragem não-probabilística, os custos e o trabalho envolvidos no desenvolvimento de uma estrutura de amostragem são minimizados, mas também a precisão com que a informação resultante pode ser apresentada fica prejudicada (AAKER, KUMAR & DAY, 2004).

As amostragens não-probabilísticas podem ser divididas em quatro tipos principais: intencionais (ou julgamento), "bola de neve" (*snowball*), por conveniência (ou acidental) e por quotas (ou proporcional) (MALHOTRA, 2001; MATTAR, 2001; AAKER, KUMAR & DAY 2004).

- **Por conveniência ou acidentais:** os elementos são selecionados de acordo com a conveniência do pesquisador.

*Exemplo:* pesquisa de opinião em praças públicas, ou pesquisas com os próprios funcionários de uma empresa (neste caso, deve-se evitar avaliar os produtos existentes da empresa, ou comparações com a concorrência).

*Importante:* recomenda-se seu uso em pesquisas relacionadas a categorias de produtos de baixa incidência e de dificuldade de encontrar.

- **Intencionais ou por julgamento:** os elementos são selecionados seguindo um critério de julgamento pessoal do pesquisador.

*Exemplo:* para se avaliar preferência por determinado cosmético, visitar

salões de beleza e entrevistas as pessoas no local.

*Importante:* recomenda-se sua adoção em testes de mercado e testes de produtos em Shopping Center.

- **Por quotas ou proporcionais:** constituem um tipo especial de amostras intencionais. O pesquisador procura obter uma amostra ou um sub-grupo que seja similar, sob alguns aspectos, à população. Abrange 3 fases:

*Fase 1:* classificação da população em termos de características que se sabe, ou presume, serem relevantes para o estudo.

*Fase 2:* determinação da proporção da população para cada característica, com base na constituição conhecida, presumida ou estimada.

*Fase 3:* fixação de cotas para cada entrevistador, que terá a responsabilidade de selecionar os entrevistados, de modo que a amostra total observada ou entrevistada contenha a proporção de cada característica de acordo com a 2ª fase.

*Exemplo:* pesquisas sobre: - o “trabalho das mulheres na atualidade”, deve-se considerar: a divisão por cidade, local e tipo de trabalho, faixa etária e salarial, a quantidade de filhos e a idade, etc.

*Importante:* os elementos não são selecionados em bases aleatórias, fato que distingue Amostra por Cotas desse tipo das Amostras Aleatórias Estratificadas.

- **Auto-geradas (ou bola-de-neve):** selecionam respondentes adicionais a partir de referências de respondentes iniciais, com base de indicações de nomes. Esse procedimento é usado para obter amostras de populações raras ou de baixa incidência.

*Exemplo:* pode-se esperar que os hackers de software se conheçam entre si, assim se achássemos um ou mais hackers para participar da pesquisa, poderíamos lhe pedir que identificasse outros possíveis participantes.

*Importante:* ela é realizada da seguinte maneira, seleciona-se um grupo determinado de entrevistados, que serão solicitados a identificar outros indivíduos que também pertençam à população e estes serão então selecionados.

#### 3.1.3.4.2 Amostras probabilísticas

É um tipo de amostragem em que cada elemento da população pode ser selecionado para compor a amostra e tem uma chance conhecida e diferente de zero. Uma amostra dita probabilística significa que o pesquisador tem controle sobre

o erro amostral da pesquisa. Assim, somente as amostras probabilísticas fornecem estimativas precisas da população (MATTAR, 2001).

Segundo Malhotra (2001), na amostragem probabilística, as unidades amostrais são escolhidas por acaso. É possível determinar cada amostra potencial de determinado tamanho que pode ser extraída da população, assim como a probabilidade de selecionar cada amostra. Mas nem toda amostra potencial precisa ter a mesma probabilidade de seleção, mas é possível especificar a probabilidade de escolher qualquer amostra de um determinado tamanho. Como os elementos da amostra são selecionados aleatoriamente, é possível determinar a precisão das estimativas amostrais das características de interesse. É possível calcular intervalos de confiança que contenham o verdadeiro valor populacional com determinado grau de certeza. Isso permite ao pesquisador fazer inferências ou projeções sobre a população-alvo da qual se extraiu a amostra.

Aaker, Kumar & Day (2004) consideram a amostragem probabilística como melhor abordagem porque se utiliza um processo de atribuição aleatória para conseguir uma amostra representativa. Assim, a amostragem probabilística possui diversas vantagens sobre a amostragem não-probabilística. Em primeiro lugar, permite que o pesquisador demonstre a representatividade da amostra. Em segundo lugar, permite uma definição explícita do quanto de variância é introduzido porque se utiliza uma amostra, em vez de toda uma população. Finalmente, torna possível uma identificação mais clara de possíveis tendências.

De acordo com Malhotra (2001), as técnicas de probabilidade amostral se classificam com base em:

- “Amostragem de elementos versus amostragem de conglomerados;
- Unidades de iguais probabilidades versus probabilidades desiguais;
- Seleção não-estratificada versus estratificada;
- Seleção aleatória versus sistemática;
- Técnicas de estágio único versus de estágio múltiplo” (MALHOTRA, 2001, p. 305).

Todas as combinações possíveis desses cinco aspectos resultam em 32 técnicas de amostragem probabilística diferentes (MALHOTRA, 2001). De todas essas técnicas, se podem considerar como principais as seguintes: a amostragem aleatória simples, a amostragem estratificada, a amostragem por conglomerado e a amostragem sistemática (MALHOTRA, 2001; MATTAR, 2001; AAKER, KUMAR & DAY 2004).

- **Aleatória simples:** escolha aleatória dos elementos que farão parte da amostra. Existe uma igual probabilidade, de cada elemento da população ser escolhido por meio de sorteio.

*Exemplo:* Para obter uma amostra de 10% em uma classe que possui 90 alunos, enumera-se os mesmos de 01 a 90, escrevendo em pedaços iguais de papel, coloca-se em uma caixa e sorteia-se uma quantidade de papéis de acordo com o percentual pré-estabelecido (10% = 9 alunos).

- **Amostragem estratificada:** é aplicada quando há a necessidade de dividir a população em estratos homogêneos, como exemplo, por classe social, faixa etária, sexo etc.

*Exemplo:* Do exemplo anterior, vamos obter uma amostra proporcional estratificada de 10%, supondo que dos 90 alunos, 54 sejam meninos e 36 meninas. São, portanto, dois estratos (sexo masculino e sexo feminino). Logo, temos (tabela 1):

SEXO	POPULAÇÃO	10%	AMOSTRA
Masculino	54	5,4	5
Feminino	36	3,6	4
TOTAL	90	9,0	9

**Tabela 1: Amostra proporcional estratificada**  
**Fonte: Elaborado pelo autor**

- **Sistemática:** os elementos da amostra (n) serão selecionados aleatoriamente e será estabelecido um intervalo entre esses elementos. Esse intervalo é obtido através da divisão do número do universo, ou população, pelo número da amostra.

A Fórmula para identificar o intervalo é:

$$I = \frac{N}{n}$$

Onde:  
 I = intervalo  
 N = população  
 n = amostra

- **Amostragem por conglomerado (ou agrupamento):** exige a utilização de mapas detalhados de regiões, estados e municípios, pois para a seleção da amostra, há subdivisão da área a ser pesquisada por bairros, quarteirões e domicílios, que serão sorteados para composição dos elementos da amostra, e a pesquisa será realizada de forma sistemática.

*Exemplo:* para fazer uma pesquisa num bairro determinado, divide-se o bairro por quarteirões, identifica-se a população do quarteirão e estabelece-se o intervalo através da fórmula utilizada na amostra probabilística sistemática.

### **3.1.4 Classificação quanto à técnica de coleta de dados**

As técnicas de coleta de dados são um conjunto de regras ou processos utilizados por uma ciência, ou seja, corresponde à parte prática da coleta de dados (LAKATOS & MARCONI, 2001).

Durante a coleta de dados, diferentes técnicas podem ser empregadas, sendo mais utilizados: a entrevista, o questionário, a observação e a pesquisa documental.

#### **3.1.4.1 Entrevista**

Segundo Cervo & Bervian (2002), a entrevista é uma das principais técnicas de coletas de dados e pode ser definida como conversa realizada face a face pelo pesquisador junto ao entrevistado, seguindo um método para se obter informações sobre determinado assunto.

De acordo com Gil (1999), a entrevista é uma das técnicas de coleta de dados mais utilizadas nas pesquisas sociais. Esta técnica de coleta de dados é bastante adequada para a obtenção de informações acerca do que as pessoas sabem, crêem, esperam e desejam, assim como suas razões para cada resposta.

O autor apresenta ainda algumas vantagens na utilização da técnica de entrevista, tais como maior abrangência, eficiência na obtenção dos dados, classificação e quantificação. Além disso, se comparada com os questionários, a pesquisa não restringe aspectos culturais do entrevistado, possui maior número de respostas, oferece maior flexibilidade e possibilita que o entrevistador capte outros tipos de comunicação não verbal.

O autor apresenta, todavia, algumas desvantagens da entrevista que devem ser consideradas na fase de coleta dos dados, como a falta de motivação e de compreensão do entrevistado, a apresentação de respostas falsas, a incapacidade ou, mesmo, a inability de responder às perguntas, a influência do entrevistador no entrevistado, a influência das opiniões pessoais do entrevistador, além do custo com treinamento de pessoal para aplicação das entrevistas.

Estas limitações podem ser trabalhadas para que a qualidade da entrevista não seja prejudicada. Para tanto, o responsável pela entrevista deverá dedicar especial atenção ao planejamento da pesquisa, considerando a preparação do entrevistador para contornar os problemas apresentados (GIL, 1999).

As entrevistas podem ser classificadas em três tipos principais: entrevistas estruturadas ou padronizadas, não estruturadas ou despadronizadas, semi-estruturadas ou semi-padronizadas. O tipo mais usual de entrevista é a semi-estruturada, por meio de um roteiro de entrevista (LAVILLE & DIONNE, 1999).

As entrevistas estruturadas são aquelas nas quais as questões e a ordem em que elas comparecem são exatamente as mesmas para todos os respondentes. Todas as questões devem ser comparáveis, de forma que, quando aparecem variações entre as respostas, elas devem ser atribuídas a diferenças reais entre os respondentes. Geralmente, abrangem um número maior de entrevistados, para o que a própria padronização das perguntas auxilie na tabulação das respostas (MARCONI & LAKATOS, 1996).

As entrevistas não estruturadas são radicalmente opostas às entrevistas estruturadas. O entrevistador não possui um conjunto especificado de questões e nem as questões são perguntadas numa ordem específica. O entrevistador possui grande liberdade de ação e pode incursionar por vários assuntos e testar várias hipóteses durante o curso da entrevista. A principal desvantagem das entrevistas não padronizadas é sua incapacidade de permitir comparações diretas entre os entrevistados (GIL, 1999).

As entrevistas semi-estruturadas podem ser definidas como uma lista das informações que se deseja de cada entrevistado, mas a forma de perguntar (a estrutura da pergunta) e a ordem em que as questões são feitas irão variar de acordo com as características de cada entrevistado. Geralmente, as entrevistas semi-estruturadas baseiam-se em um roteiro constituído de “[...] uma série de perguntas abertas, feitas verbalmente em uma ordem prevista” (LAVILLE & DIONNE, 1999, p.188), apoiadas no quadro teórico, nos objetivos e nas hipóteses da pesquisa. Durante a realização da entrevista é importante seguir algumas recomendações, tais como fazer boas perguntas e interpretar as respostas; ser um bom ouvinte, não deixando se enganar por ideologias e preconceitos, no sentido de buscar a “objetivação” (LAVILLE & DIONNE, 1999).

Segundo Triviños (1987), a entrevista semi-estruturada parte de questionamentos básicos, suportados em teorias que interessam à pesquisa, podendo surgir hipóteses novas conforme as respostas dos entrevistados.

#### **3.1.4.2 Questionário**

Segundo Cervo & Bervian (2002, p. 48), o questionário “[...] refere-se a um meio de obter respostas às questões por uma fórmula que o próprio informante preenche”. Ele pode conter perguntas abertas e/ou fechadas. As abertas possibilitam respostas mais ricas e variadas e as fechadas maior facilidade na tabulação e análise dos dados.

De forma idêntica, Marconi & Lakatos (1996, p. 88) definem o questionário estruturado como uma “[...] série ordenada de perguntas, respondidas por escrito sem a presença do pesquisador”. Dentre as vantagens do questionário, destacam-se as seguintes: ele permite alcançar um maior número de pessoas; é mais econômico; a padronização das questões possibilita uma interpretação mais uniforme dos respondentes, o que facilita a compilação e comparação das respostas escolhidas, além de assegurar o anonimato ao interrogado.

Contudo, o questionário também possui alguns inconvenientes, dentre os quais podem ser citados: o anonimato não assegura a sinceridade das respostas obtidas; ele envolve aspectos como qualidade dos interrogados, sua competência, franqueza e boa vontade; os interrogados podem interpretar as perguntas da sua maneira; alguns temas podem deixar as pessoas incomodadas; há uma imposição das respostas que são predeterminadas, além de poder ocorrer um baixo retorno de respostas (LAVILLE & DIONNE, 1999; MALHOTRA, 2001).

#### **3.1.4.3 Observação**

Segundo Cervo & Bervian (2002, p. 27), “observar é aplicar atentamente os sentidos físicos a um amplo objeto, para dele adquirir um conhecimento claro e preciso”. Para esses autores, a observação é vital para o estudo da realidade e de suas leis. Sem ela, o estudo seria reduzido a “[...] à simples conjetura e simples adivinhação”.

A observação também é considerada uma coleta de dados para conseguir informações sob determinados aspectos da realidade. Ela ajuda o pesquisador a “[...] identificar e obter provas a respeito de objetivos sobre os quais os indivíduos não têm consciência, mas que orientam seu comportamento” (MARCONI & LAKATOS, 1996, p. 79). A observação também obriga o pesquisador a ter um contato mais direto com a realidade.

Como a maioria das técnicas de pesquisa, a observação sempre deve ser utilizada juntamente com outra técnica de pesquisa, pois, do ponto de vista científico, essa técnica possui vantagens e limitações que podem ser administradas com o uso concorrente de outras técnicas de pesquisa (MARCONI & LAKATOS, 1996).

Com base em Marconi & Lakatos (1996) e Selltiz et al. (1965), pode-se concluir que a técnica de observação tem diversas modalidades, aplicáveis de acordo com as circunstâncias. Dentre elas, destacam-se:

- segundo os meios utilizados: observação assistemática e observação sistemática;
- segundo a participação do observador: observação não-participante e observação participante;
- segundo o número de observações: observação individual e observação em equipe;
- segundo o lugar onde se realiza: observação na vida real e observação em laboratório.

A **observação assistemática** é o meio em que pesquisador procura recolher e registrar os fatos da realidade sem a utilização de meios técnicos especiais, ou seja, sem planejamento ou controle. O que caracteriza a observação assistemática é o fato de o conhecimento ser obtido por meio de uma experiência casual, sem que se tenha planejado quais variáveis seriam importantes para a pesquisa e quais meios deveriam ser utilizados para estudá-la. Geralmente, esse tipo de observação é empregado em estudos exploratórios sobre o campo a ser pesquisado (MARCONI & LAKATOS, 1996).

Para Marconi & Lakatos (1996) a **observação sistemática** também pode ser denominada observação estruturada, planejada e controlada. Essa técnica se utiliza de instrumentos para coleta de dados, diferentemente da observação assistemática.

Nessa técnica, o observador sabe o que pesquisar e procura eliminar erros e distorções sobre o objeto de estudo.

Na **observação não-participante**, o observador entra em contato com o grupo, a comunidade ou a realidade estudada, porém, não se envolve, nem se integra a ela; permanece de fora. O observador presencia o fato, mas não participa dele (MARCONI & LAKATOS, 1996).

Para Marconi & Lakatos (1996) na **observação participante**, o observador envolve-se com o grupo, transformando-se em um dos seus membros. Ele passa a fazer parte do objeto de pesquisa.

A **observação individual** é uma técnica realizada por um único pesquisador, de modo que sua personalidade se projeta no observado. É um tipo de observação realizado em pesquisas com o objetivo da obtenção de títulos acadêmicos (MARCONI & LAKATOS, 1996).

Para Marconi & Lakatos (1996) a **observação em equipe** é um tipo de observação realizada por várias pessoas com o mesmo objetivo. Essa técnica é mais aconselhada do que a individual, pelo fato da equipe verificar o fato ou fenômeno de diversos ângulos.

A **observação na vida real** é a observação da realidade, colhendo-se os dados à medida que vai acontecendo o fenômeno, de modo natural (MARCONI & LAKATOS, 1996).

Para Marconi & Lakatos (1996) a **observação em laboratório** tem caráter artificial, mas é importante para isolar o objeto de pesquisa de influências externas e descobrir os mecanismos de funcionamento interno do objeto. Como nas ciências sociais se trabalha muito com aspectos humanos, e como a vida humana não pode ser observada sob condições idealizadas em laboratório, fica difícil a sua utilização.

#### **3.1.4.4 Pesquisa documental**

A pesquisa documental, segundo Gil (1999), é muito semelhante à pesquisa bibliográfica. A diferença essencial entre ambas está na natureza das fontes: enquanto a bibliográfica se utiliza fundamentalmente das contribuições de diversos autores, a documental vale-se de materiais que não receberam, ainda, um tratamento analítico, podendo ser reelaboradas de acordo com os objetos da pesquisa.

Segundo Lakatos e Marconi (2001), a pesquisa documental é a coleta de dados em fontes primárias, como documentos escritos ou não, pertencentes a arquivos públicos; arquivos particulares de instituições e domicílios, e fontes estatísticas.

Para Gil (1999) este tipo de pesquisa torna-se particularmente importante quando o problema requer muitos dados dispersos pelo espaço. Porém, deve-se ter atenção à qualidade das fontes utilizadas, pois a utilização de dados equivocados reproduz ou, mesmo, amplia seus erros.

A pesquisa documental é bastante utilizada em pesquisas puramente teóricas e naquelas em que o delineamento principal é o estudo de caso, pois aquelas com esse tipo de delineamento exigem, em boa parte dos casos, a coleta de documentos para análise (MARCONI & LAKATOS, 1996).

#### **3.1.4.5 Pesquisa bibliográfica**

A pesquisa bibliográfica, considerada uma fonte de coleta de dados secundária, pode ser definida como: contribuições culturais ou científicas realizadas no passado sobre um determinado assunto, tema ou problema que possa ser estudado (LAKATOS & MARCONI, 2001; CERVO & BERVIAN, 2002).

Para Lakatos e Marconi (2001, p. 183), a pesquisa bibliográfica,

“[...] abrange toda bibliografia já tornada pública em relação ao tema estudado, desde publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias, teses, materiais cartográficos, etc. [...] e sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto [...]”.

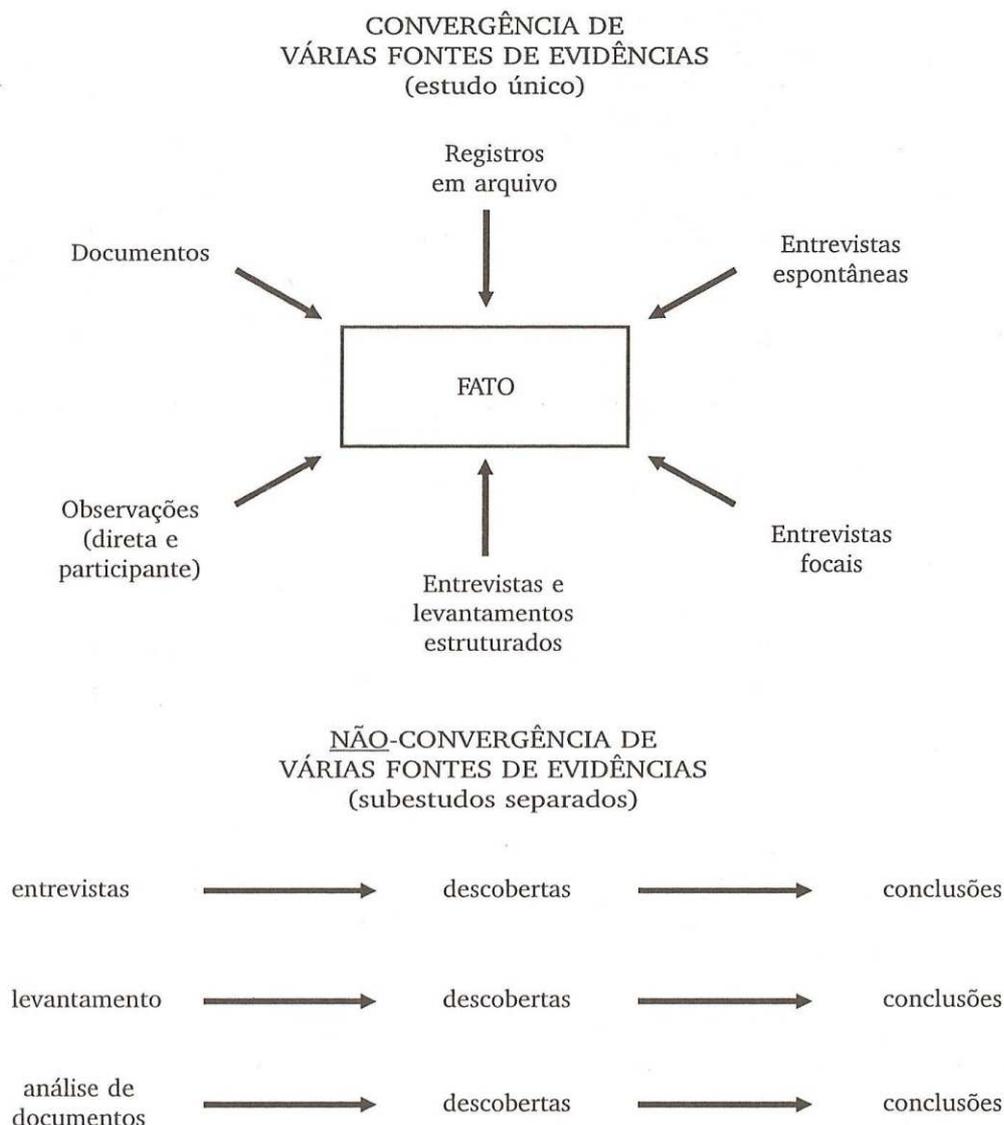
Em suma, todo trabalho científico, toda pesquisa, deve ter o apoio e o embasamento na pesquisa bibliográfica, para que não se desperdice tempo com um problema que já foi solucionado e possa chegar a conclusões inovadoras (LAKATOS & MARCONI 2001).

Segundo Vergara (2000), a pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído, principalmente, de livros e artigos científicos e é importante para o levantamento de informações básicas sobre os aspectos direta e indiretamente ligados à nossa temática. A principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de fornecer ao investigador um instrumental analítico para qualquer outro tipo de pesquisa, mas também pode esgotar-se em si mesma.

### 3.1.4.6 Triangulação na coleta de dados

Segundo Yin (2001), qualquer uma das técnicas de coleta de dados pode e tem sido a única base para estudos inteiros. Isso ocorre devido a uma visão de que o pesquisador deveria escolher somente aquela técnica mais adequada ao seu caso ou a que estivesse mais familiarizado.

Segundo Yin (2001, p. 120), a triangulação fundamenta-se na lógica de se utilizar várias fontes de evidências. A utilização de várias fontes na coleta de dados é uma necessidade e, ao mesmo tempo, um ponto forte muito importante para estudos de caso, principalmente. A convergência e a não-convergência de várias fontes de evidências estão esquematizadas na figura 2.



**Figura 2: Convergência e não-convergência de várias fontes de evidências.**  
Fonte: Cosmos Corporation, *apud* Yin (2001, p.122).

Contra-pondo-se à convergência de evidências na parte superior da Figura 8, temos a não-convergência na parte inferior. Sem a triangulação, ocorreriam análises de fontes de evidências realizadas separadamente que não corroboram o mesmo fato (YIN, 2001).

“O uso de várias fontes de evidências [...] permite que o pesquisador dedique-se a uma ampla diversidade de questões históricas, comportamentais e de atitudes. A vantagem mais importante, no entanto, é o desenvolvimento de linhas convergentes de investigação [...]” (YIN, 2001, p. 121).

Para Tiviños (1987), a técnica de triangulação tem como propósito básico abranger a máxima amplitude na descrição, na explicação e na compreensão do objeto em estudo.

#### **3.1.4.7 Pesquisa-ação**

A pesquisa-ação é utilizada para identificar problemas relevantes dentro da situação investigada, definir um programa de ação para a resolução e acompanhamento dos resultados obtidos.

Thiollent (2007, p.16) define pesquisa-ação como:

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

A pesquisa-ação além de proporcionar uma associação entre as teorias e as práticas, possibilita ao pesquisador intervir na situação da organização.

Segundo Thiollent (2007) a pesquisa-ação necessita atender dois propósitos básicos: o prático e o do conhecimento. Entende-se o primeiro como a contribuição da pesquisa na solução do problema em questão e o segundo como o conhecimento gerado a partir da solução do problema.

Segundo Vergara (2000, p. 12):

[...] a pesquisa-ação pode ser definida como um tipo de pesquisa social concebida e realizada para a resolução de um problema, onde o pesquisador é envolvido no problema trabalha de modo cooperativo ou participativo. No entanto, a participação isoladamente não pode ser vista como a característica principal da pesquisa-ação e sim a solução de um problema não-trivial envolvendo a participação dos diversos atores do processo.

Embora não haja uma seqüência de etapas pré-definida, Thiollent (1998) resume o processo nas seguintes fases básicas no quadro 3:

Etapa	Descrição
Exploratória	Pesquisadores e elementos da organização definem em conjunto a identificação dos problemas de pesquisa, o papel individual de cada participante e as ações que podem ser realizadas.
Levantamento de Dados	Pesquisa em diversas fontes para a coleta de todos os dados que possam se relacionar ao problema de pesquisa. Este processo também é conduzido por pesquisadores e participantes.
Ação	Avaliação dos resultados da coleta e proposição das ações de pesquisa e efetivação.
Avaliação	Observação e resgatar as experiências obtidas durante o processo.

**Quadro 3: Etapas de um processo de pesquisa-ação**  
**Fonte: Adaptado de Thiollent (2007).**

Segundo Gil (1999), a pesquisa-ação tem sido objeto de bastante controvérsia. Em virtude de existir o envolvimento ativo do pesquisador e ação por parte das pessoas ou grupos envolvidos no problema, a pesquisa-ação tende a ser vista, em certos meios, como desprovida da objetividade que deve caracterizar os procedimentos científicos. Porém, a despeito destas críticas, Gil (1999) advoga que este tipo de pesquisa vem sendo reconhecido como útil, sobretudo por pesquisadores identificados por ideologias “reformistas” e “participativas”.

#### **3.1.4.8 Experimento**

De acordo com Gil (1999), o experimento é considerado o melhor exemplo de pesquisa científica. Para o autor a pesquisa experimental consiste na determinação de um objeto de estudo, na seleção das variáveis capazes de influenciá-lo e na definição das normas de controle e de observação dos efeitos que a variável produz no objeto.

Neste tipo de investigação manipula-se deliberadamente algum aspecto da realidade. É usada para obter evidências de relações de causa e efeito. A causalidade pode ser inferida quando entre duas ou mais variáveis houver variação concomitante, ordem de ocorrência correta das variáveis no tempo e quando os outros possíveis fatores causais forem eliminados (MATTAR, 2001).

Seguindo a classificação de Campbell e Stanley (1979) os delineamentos de pesquisa podem ser divididos segundo três classes:

- Delineamentos experimentais.
- Delineamentos quase-experimentais.
- Delineamentos não experimentais.

Por experimental, que é o adjetivo comum a todas as classes colocadas acima, entende-se condições controladas de pesquisa. Delineamentos que oferecem pouco ou nenhum controle das variáveis pertinentes é chamado de Delineamento não experimental ou pré-experimental. Por outro lado, delineamentos que oferecem alto grau de controle são chamados de Delineamentos experimentais. Por fim, delineamentos que oferecem grau de controle em nível médio, porém sem oferecerem controle nos níveis da categoria anterior, são chamados de Delineamentos quase-experimentais.

No método científico denominado experimento, são manipuladas algumas variáveis de interesse, qualitativas ou quantitativas, e observados seus efeitos sobre outras variáveis em estudo. Por meio da análise dos resultados e observações inferem-se possíveis relações de causa e efeito, que levam a conclusões aceitáveis. Os resultados da experimentação em geral não são considerados definitivos. Para melhorar sua qualidade e a qualidade das conclusões, é costume aumentar a perspectiva temporal de observação, reconhecendo que a experimentação contínua e múltipla é cientificamente mais aceita. Os estudos podem ainda ser multivariados, isto é, com mais de uma variável independente (sexo, escolaridade, método de ensino, estilo etc.); ou ainda mais de uma variável dependente: número de erros, rapidez, número de respostas certas, vários testes, etc. (CAMPBELL & STANLEY, 1979).

Para Campbell e Stanley (1979, p. 6), “os experimentos, se bem-sucedidos, necessitam réplica e validação cruzada em outros tempos, sob outras condições, antes que se possam incorporar à ciência e sejam teoricamente interpretados com confiança.”

Os mesmos autores alertam que em diversas situações, embora se pretenda estabelecer relações causais, não é viável a distribuição aleatória das unidades pelas condições de estudo. Com isso, deixa-se de ter controle sobre as variáveis, o que impede a realização de experimentos genuínos. Essas situações são denominadas delineamentos quase-experimentais.

Nos delineamentos quase-experimentais a distribuição dos sujeitos pelas condições do estudo são processos de seleção que ocorrem naturalmente no mundo. A comparação entre os tratamentos e não tratamentos são feitas com grupos não equivalentes ou com os mesmos sujeitos antes e depois da intervenção.

Dessa forma, as pesquisas quase-experimentais reúnem os estudos onde pode haver ou não manipulação direta ou indireta da variável independente (por exemplo, delineamento com pré e pós-teste da variável dependente ou somente com o pós-teste), realizadas com um único grupo de sujeitos. É o caso da utilização de dois grupos, um experimental e outro de controle, para os quais os sujeitos não foram randomicamente alocados (mesmo quando há medidas repetidas da variável dependente), e de um único grupo ou sujeito, com variável experimental introduzida após observações sistemáticas da variável dependente (Séries Temporais). Nessa classe são incluídas ainda, as pesquisas denominadas *ex post facto*, que não envolvem manipulação direta pelo experimentador, mas que é possível “acompanhar” o efeito de variáveis específicas sobre a variável dependente em uma amostra de sujeitos.

Eles são intermediários entre um experimento que possui alta validade interna e os fracos pré-experimentos que quase não possuem, no geral, validade interna. Quase-experimentos possibilitam descartar algumas ameaças à validade porque eles incluem mais pontos de dados que os pré-experimentos.

Os delineamentos não experimentais ou pré-experimentais reúnem os estudos onde há manipulação direta ou indireta da variável independente (com pré e pós-teste da variável dependente ou somente com pós-teste), realizadas com um único grupo de sujeitos. Está incluindo aqui o delineamento com um único grupo, com pós-teste, sem a manipulação da variável independente pelo pesquisador. Campbell e Stanley (1979) incluem ainda, na categoria dos pré-experimentais, as pesquisas de avaliação única com grupos naturais, portanto, sem a manipulação da variável independente. É o caso de estudos que se investiga a diferença entre grupos pré-existent, em relação a uma ou mais variáveis dependentes, o que também é denominado delineamento de grupo estático (que outros autores classificam como correlacionais).

### **3.1.5 Classificação quanto a técnicas de análise de dados**

A análise dos dados é uma das fases mais importantes da pesquisa, pois, a partir dela, é que serão apresentados os resultados e a conclusão da pesquisa, conclusão essa que poderá ser final ou apenas parcial, deixando margem para pesquisas posteriores (MARCONI & LAKATOS, 1996).

Há diversas técnicas de análise de dados que podem ser utilizadas em pesquisas de natureza qualitativa ou quantitativa. De acordo com Trivinõs (1987, p. 137) “[...] é possível concluir que todos os meios que se usam na investigação quantitativa podem ser empregados também no enfoque qualitativo”. Sendo assim, o que varia é o enfoque: “[...] atenção especial ao informante, ao mesmo observador e às anotações de campo”, o que não ocorre na pesquisa quantitativa.

Enfim, existem várias técnicas de análise de dados, mas as principais são a análise de conteúdo, a estatística descritiva univariada e a estatística multivariada.

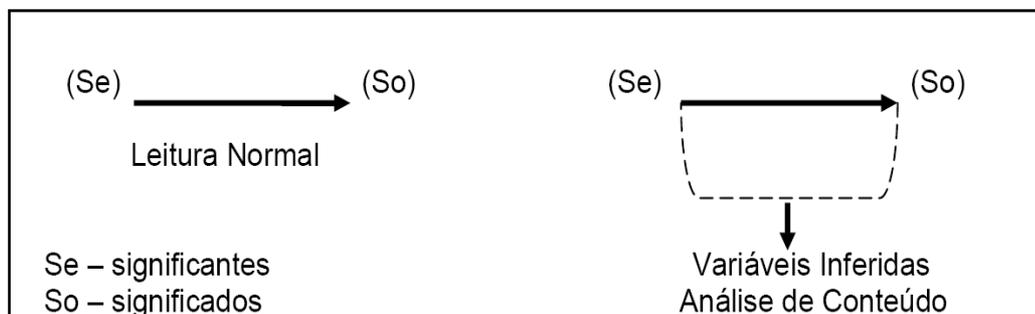
#### **3.1.5.1 Análise de conteúdo**

A análise de conteúdo é um “[...] conjunto de técnicas de análise das comunicações [...]” (BARDIN, 1977, p. 30) que tem por objetivo enriquecer a leitura e ultrapassar as incertezas, extraíndo conteúdos por trás da mensagem analisada.

Segundo Trivinõs (1987, p. 158), “a análise de conteúdo é um método que pode ser aplicado tanto na pesquisa quantitativa, como na investigação qualitativa [...]”.

Bardin (1977) afirma que a análise de conteúdo possui duas funções básicas: função heurística – aumenta a prospecção à descoberta, enriquecendo a tentativa exploratória e função de administração da prova – em que, pela análise, buscam-se provas para afirmação de uma hipótese.

Assim, a análise de conteúdo trata de trazer à tona o que está em segundo plano na mensagem que se estuda, buscando outros significados intrínsecos na mensagem, como demonstrado na figura 3.



**Figura 3: Análise de conteúdo**  
**Fonte: Bardin (1977, p. 42)**

A respeito da Figura 9, Bardin (1977, p. 41) afirma:

“A leitura efectuada pelo analista, do conteúdo das comunicações, não é, ou não é unicamente, uma leitura “à letra”, mas antes o realçar de um sentido que se encontra em segundo plano. Não se trata de atravessar significantes para atingir significados, à semelhança da decifração normal, mas atingir através de significantes ou de significados (manipulados), outros “significados [...]”.

Por fim, Bardin (1977, p. 42) conceitua análise de conteúdo como:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando a obter, por procedimentos, sistemáticos e objectivos de descrição do conteúdo de mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) dessas mensagens.

Os atributos da análise de conteúdo, segundo Grawitz *apud* Freitas, (2000, p. 40), são:

- a) ser objetivo – uma vez que existem regras e diretrizes que conduzem o analista;
- b) ser sistemático – “pois todo o conteúdo deve ser ordenado e integrado nas categorias escolhidas, em função do objetivo perseguido” e
- c) ser quantitativo – por meio da evidenciação de elementos significativos.

Segundo Laville & Dione (1999), por meio da análise de conteúdo, procura-se desmontar a estrutura e os elementos do conteúdo, com vistas a esclarecer suas diferentes características e significação. Contudo, eles alertam colocando que a análise de conteúdo não é, como se poderia imaginar, um método rígido, no sentido de que, percorrendo uma seqüência fixa de etapas, fatalmente se obtêm os resultados desejados.

Quanto à operacionalização do método, observam os autores que uma das tarefas do pesquisador deve ser efetuar um recorte dos conteúdos em elementos que deverão ser, em seguida, agrupados em torno de categorias. Tais elementos

vão constituir as unidades de análise, no sentido de que "[...] cada um desses fragmentos de conteúdo deve ser completo em si mesmo no plano do sentido" (LAVILLE & DIONNE, 1999).

Sugerem, ainda, os mesmos autores que os conteúdos sejam recortados em temas, ou seja, em fragmentos que traduzam uma idéia particular, que tanto pode ser um conceito como uma relação entre conceitos. Tal encaminhamento permite ao pesquisador uma maior aproximação com o sentido do conteúdo, já que a construção das unidades de análise se faz a partir da compreensão do conteúdo. Constituem unidades de análise palavras, expressões, frases ou enunciados referentes a temas cuja apreciação se faz em função de sua situação no conteúdo e em relação a outros elementos aos quais estão ligados e que lhes dão sentido e valor (LAVILLE & DIONNE, 1999).

O passo seguinte ao recorte dos conteúdos é a definição das categorias analíticas, "[...] rubricas sob as quais virão se organizar os elementos de conteúdo agrupados por parentesco de sentido [...]" (LAVILLE & DIONNE, 1999, p. 219). São três os modos de definição dessas categorias: o modelo aberto, freqüente em estudos de caráter exploratório, no qual as categorias tomam forma no decorrer do processo de análise; o modelo fechado, em que o pesquisador estabelece previamente as categorias com base em um modelo teórico, submetendo-o, em seguida, à verificação e o modelo misto, que faz uso dos dois modelos anteriores, ou seja, estabelece inicialmente categorias que poderão ser modificadas a partir da demanda do processo de análise (LAVILLE & DIONNE, 1999).

### **3.1.5.2 Estatística descritiva univariada**

As técnicas univariadas, segundo Malhotra (2001), são utilizadas quando há uma única medida de cada elemento na amostra ou quando, havendo várias medidas de cada elemento, cada variável é estudada isoladamente. Mattar (2001) complementa colocando que se o número de variáveis for, respectivamente, um, dois ou mais de dois, a técnica estatística pode ser classificada como univariada, bivariada ou multivariada.

Segundo Mattar (2001, p.62), "os métodos descritivos têm o objetivo de proporcionar informações sumarizadas dos dados contidos no total de elementos da(s) amostra(s) estudada(s)". As estatísticas descritivas utilizam as medidas de

posição, que servem para caracterizar o que é “típico” no grupo e de dispersão, que servem para medir como os elementos estão distribuídos no grupo.

As medidas de posição compreendem as medidas de tendência central (média, moda e mediana) e as separatrizes (quartil, decis, percentis e mediana). E as medidas de dispersão compreendem a distribuição de freqüência (absoluta e relativa), ordenamento, amplitude, desvio médio, desvio padrão e coeficiente de variação. As técnicas possíveis de serem usadas na análise variam conforme a escala seja nominal, ordinal ou intervalar.

No quadro 4 mostram-se as medidas de tendência central e de dispersão para variáveis em escalas nominais, ordinais e intervalares.

Escala da variável	Medidas de	
	Posição	Dispersão
Nominal	Moda	Distribuição de freqüência (absoluta e relativa)
Ordinal	Mediana Quartis, decis e percentis	Ordenamento Amplitude
Intervalar	Média aritmética	Distribuição de freqüência acumulada (absoluta e relativa) Desvio médio Desvio-padrão Coeficiente de variação

**Quadro 4: Medidas de tendência central e de dispersão para variáveis em escalas nominais, ordinais e intervalares**  
Fonte: Mattar (2001, p.64)<sup>1</sup>

Segundo Marconi & Lakatos (1996), o objetivo da estatística descritiva é o de representar, de forma concisa, sintética e compreensível, a informação contida num conjunto de dados. Esta tarefa, que adquire grande importância quando o volume de dados for grande, concretiza-se na elaboração de tabelas e de gráficos, e no cálculo de medidas ou indicadores que representam convenientemente a informação contida nos dados.

<sup>1</sup> As medidas apresentadas são cumulativas, em cada coluna, no sentido de cima para baixo, isto é, todas as medidas aplicáveis às variáveis com escalas nominais são também aplicáveis àquelas com escalas ordinais, e todas as aplicáveis com escalas ordinais o são também àquelas com escalas intervalares.

Os dados em análise são os registros de observações de características em indivíduos (ou elementos) sobre os quais recai a análise. Os dados podem ser de natureza qualitativa, se expressam características medidas ou avaliadas numa escala nominal (os dados são classificados por categorias não ordenadas) ou numa escala ordinal (os dados são classificados por categorias ordenadas); ou podem ser de natureza quantitativa, quando são expressos numa escala numérica absoluta (que pode ser de natureza discreta ou contínua), ou então numa escala numérica intervalar (escala cuja origem é arbitrária) (HAIR Jr. et al., 2005).

Segundo Hair Jr. et al. (2005), cada uma das características constitui uma variável aleatória (da natureza dos dados que contém). As análises de dados podem referir-se a uma única variável – estatística univariada – ou a diversas variáveis, incluindo a análise de relações entre essas variáveis – estatística multivariada.

A característica dos dados de uma amostra univariada refere-se a um atributo ou característica dos elementos. Os dados qualitativos (dados expressos em escala nominal ou ordinal) são as formas mais comuns de descrever amostras univariadas e envolvem, como recurso, as tabelas de freqüências, diagramas de barras ou diagramas de setores ou circulares. Em qualquer dos casos, o objetivo é o de representar a forma como os dados se distribuem por um conjunto de diferentes categorias (MARCONI & LAKATOS, 1996).

Já a análise de amostras de dados quantitativos, de maneira geral, pode incluir o resumo dos dados em tabelas de freqüências, representações gráficas (sendo as mais usuais os histogramas, polígonos de freqüências e diagramas em geral), e a estimativa de parâmetros ou indicadores estatísticos (também designados pela expressão “estatísticas”) (MARCONI & LAKATOS, 1996).

Enfim, segundo Malhotra (2001), o procedimento estatístico univariado abrange a análise básica dos dados, consistindo em estatísticas descritivas associadas a dados métricos, incluindo distribuição de freqüência, medidas de posição (média, mediana, moda), medidas de dispersão (amplitude intervalar, desvio padrão, variância e coeficiente de variação), e as medidas de forma (assimetria e curtose).

### **3.1.5.3 Estatística multivariada**

A estatística multivariada pode ser definida como um conjunto de métodos estatísticos utilizados em situações nas quais diversas variáveis são medidas simultaneamente, em cada elemento amostral. Em geral, “[...] as variáveis são correlacionadas entre si e quanto maior o número de variáveis, mais complexa torna-se a análise por métodos comuns de estatística univariada” (MINGOTI, 2005, p. 21).

“É somente por meio de técnicas multivariadas que essas múltiplas relações podem ser adequadamente examinadas para se obter uma compreensão mais completa e realista na tomada de decisões” (HAIR Jr. et al., 2005, p.25).

Para Stevenson (1971), a análise multivariada é uma ferramenta estatística que processa as informações de modo a simplificar a estrutura dos dados e a sintetizar as informações quando o número de variáveis envolvidas é muito grande, facilitando o entendimento do relacionamento existente entre as variáveis do processo.

O entendimento de fenômenos físicos ou sociais é realizado por meio da coleta e da análise de uma enorme quantidade de dados baseados em uma hipótese. Como o conjunto de dados e variáveis é muito grande, utilizam-se métodos estatísticos para se obter informações úteis dessa massa de dados. Esses são chamados de métodos de análise multivariada (STEVENSON, 1971).

Segundo Hair Jr et al. (2005, p. 25), não é fácil definir análise multivariada. De modo geral, ela refere-se “[...] a todos os métodos estatísticos que simultaneamente analisam múltiplas medidas sobre cada indivíduo ou objeto sob investigação”. Qualquer análise simultânea de mais de duas variáveis, de certo modo pode ser considerada uma análise multivariada.

Dessa forma, muitas técnicas multivariadas são extensões da análise univariada (análise de distribuições de uma única variável) e da análise bivariada (classificação cruzada, correlação, análise de variância e regressão simples usada para analisar duas variáveis). Por exemplo, regressão simples (com uma variável preditora) é estendida no caso multivariado para incluir várias variáveis predictoras. Do mesmo modo, a variável dependente isolada encontrada na análise de variância é estendida de forma a incluir múltiplas variáveis dependentes em análise multivariada de variância. Em muitos casos, técnicas multivariadas são um meio de

executar, em uma única análise, aquilo que antes exigia múltiplas análises usando técnicas univariadas. Outras técnicas multivariadas, contudo, são unicamente projetadas para lidar com questões multivariadas, como análise fatorial, que identifica a estrutura subjacente a um conjunto de variáveis, ou análise discriminante, que discrimina grupos com base em um conjunto de variáveis (HAIR Jr. et al., 2005).

Segundo Hair Jr et al. (2005), a razão para a dificuldade de definir análise multivariada é que o termo *multivariada* não é usado de maneira consistente na literatura. Alguns pesquisadores o utilizam simplesmente para designar o exame de relações entre mais de duas variáveis. Outros, somente em problemas nos quais todas as variáveis múltiplas são consideradas como tendo uma distribuição normal multivariada.

“Para ser considerada verdadeiramente como multivariada, contudo, todas as variáveis devem ser aleatórias e inter-relacionadas de maneira que seus diferentes efeitos não podem ser significativamente interpretados de forma separada” (HAIR Jr. et al., 2005, p.25).

Já alguns autores, de acordo com Hair Jr. et al. (2005), estabelecem que o propósito da análise multivariada é medir, explicar e prever o grau de relacionamento entre variáveis estatísticas (combinações ponderadas de variáveis). Assim, o caráter multivariado consiste nas múltiplas variáveis estatísticas (combinações múltiplas de variáveis) e não apenas no número de variáveis ou observações. Sendo assim, em uma não definição rígida, a análise multivariada inclui tanto as técnicas de múltiplas variáveis quanto as técnicas verdadeiramente multivariadas.

Segundo Mingoti (2005, p. 21), a estatística multivariada se divide em dois grupos: “[...] um primeiro, consistindo em técnicas exploratórias de sintetização (ou simplificação) da estrutura de variabilidade dos dados, e um segundo, consistindo em técnicas de inferência estatística”. Fazem parte do primeiro grupo métodos como a análise de componentes principais, análise fatorial, análise de correlações canônicas, análise de agrupamentos, análise discriminante e análise de correspondência. Esses métodos têm um apelo prático muito interessante pois, na sua maioria, independem do conhecimento da forma matemática da distribuição de probabilidades geradora dos dados amostrais. No segundo grupo, encontram-se os métodos de estimação de parâmetros, os testes de hipóteses e a análise de variância, de covariância e de regressão multivariadas.

Em geral, os métodos de estatística multivariada são utilizados com o propósito de simplificar ou facilitar a interpretação do fenômeno que está sendo estudado por meio da construção de índices ou variáveis alternativas que sintetizem a informação original dos dados; construir grupos de elementos amostrais que apresentem similaridade entre si, possibilitando a segmentação do conjunto de dados original; investigar as relações de dependência entre as variáveis respostas associadas ao fenômeno e outros fatores (variáveis explicativas), muitas vezes, com o objetivo de predição, comparar populações ou validar suposições por meio de testes de hipóteses (MINGOTI, 2005, p. 22).

As técnicas de análise multivariada podem ser classificadas em dois grupos, de acordo com o tipo de relacionamento que está sendo examinado entre as variáveis. As técnicas que analisam a dependência (variável dependente a ser predita ou explicada por outras variáveis conhecidas como variáveis independentes) entre as variáveis são: modelagem da correlação estrutural, análise da correlação canônica, análise multivariada de variância, correlação canônica com variáveis *dummy*, regressão múltipla e ou análise conjunta e análise discriminante múltipla (HAIR Jr. et al., 2005).

Com relação às técnicas que analisam a interdependência (as variáveis não podem ser classificadas como dependentes ou independentes) têm-se as seguintes: análise fatorial, análise de conglomerados, escala multidimensional e análise de correspondência (HAIR Jr. et al., 2005).

#### **3.1.5.4 Triangulação na análise dos dados**

Apesar de a técnica da triangulação ser classificada, por Trivínos (1987) e Yin (2001), como uma técnica de coleta de dados, o próprio Trivínos (1987, p.139) afirma que a coleta e a análise de dados constituem apenas uma etapa no processo de pesquisa, sendo duas fases que se retroalimentam constantemente. Sendo assim, só didaticamente se pode falar em forma separada, “[...] deste tríplice enfoque no estudo de um fenômeno social”.

“Isto que dizer que qualquer idéia do sujeito, documento etc. é imediatamente descrita, explicada e compreendida, à medida que isso seja possível, na perspectiva da técnica de triangulação” (TRIVINÓS, 1987, p.139).

Yin (2001) recomenda o uso de múltiplas fontes de evidências para tornar as conclusões do estudo de caso mais acuradas do que se utilizada apenas uma fonte única de informação. Para corroboração do fato investigado sugere-se o desenvolvimento da convergência de linhas de investigação, isto é, convergência num resultado por meio de triangulação de fontes de evidências.

Segundo Creswell (2003), a técnica de triangulação pode ser usada para validar os dados por meio da comparação entre fontes de dados distintas, examinando-se a evidência dos dados e usando-os para construir uma justificativa para os temas.

## 4. ESTRUTURA DE UM TRABALHO CIENTÍFICO

Com base em Lakatos & Marconi (1992), Gil (1999) e Cervo & Bervian (2002), percebe-se que os trabalhos científicos apresentam a mesma estrutura básica: introdução, desenvolvimento e conclusão.

### 4.1 Escopo e estrutura de uma monografia, dissertação e tese

Segundo Lakatos & Marconi (1992), a estrutura da tese é semelhante à da monografia e à da dissertação. O que distingue os três tipos é a sua relação com a originalidade, a profundidade e a extensão.

“[...] apesar de alguns autores darem o nome genérico de monografia a todos os trabalhos científicos, diferenciam uns dos outros de acordo com o nível da pesquisa, a profundidade e a finalidade do estudo, a metodologia utilizada e a originalidade do tema e das conclusões” (LAKATOS & MARCONI, 1992, p.154).

Assim, a monografia, a dissertação e a tese obedecem a esta ordem crescente, em relação às exigências de contribuição significativa na solução de problemas importantes, colaborando para o avanço científico. A monografia está associada, principalmente, à graduação, a dissertação ao mestrado e a tese ao doutorado (LAKATOS & MARCONI, 1992)

Segundo Lakatos & Marconi (1992), a monografia de conclusão da graduação não pode ser considerada verdadeiro trabalho científico porque o estudante ainda não está capacitado, salvo raras exceções. É um estudo inicial de pesquisa.

A dissertação de mestrado situa-se entre a monografia e a tese porque aborda temas de maior extensão e profundidade do que a monografia e possui reflexão e rigor científico da tese. Diferentemente da tese, a dissertação possui caráter didático, pois constitui um treinamento ou iniciação à investigação. Enfim, a dissertação é um trabalho científico apresentado ao final de um curso de pós-graduação *stricto sensu*, com o propósito da obtenção do título de mestre e requer defesa (LAKATOS & MARCONI, 1992).

De acordo com Lakatos & Marconi (1992), a tese apresenta o mais alto nível de pesquisa e requer não somente a exposição de fatos e a explicação do material coletado. É um trabalho científico que levanta, coloca e soluciona problemas. O

objetivo de uma tese como atividade acadêmica é a obtenção do título de doutor ou livre-docente.

Com base em Lakatos & Marconi (1992), Gil (1999) e Cervo & Bervian (2002), percebe-se que os trabalhos científicos apresentam a mesma estrutura básica: introdução, desenvolvimento e conclusão.

A estrutura de tese, dissertação ou de um trabalho acadêmico compreende: elementos pré-textuais, elementos textuais e elementos pós-textuais.

Com a finalidade de orientar os usuários, a disposição de elementos é dada no quadro 5 e na figura 4.

<b>Estrutura</b>	<b>Elemento</b>
Pré-textuais	Capa (obrigatório) Lombada (opcional) Folha de rosto (obrigatório) Errata (opcional) Folha de aprovação (obrigatório) Dedicatória(s) (opcional) Agradecimento(s) (opcional) Epígrafe (opcional) Resumo na língua vernácula (obrigatório) Resumo em língua estrangeira (obrigatório) Lista de ilustrações (opcional) Lista de tabelas (opcional) Lista de abreviaturas e siglas (opcional) Lista de símbolos (opcional) Sumário (obrigatório)
Textuais	Introdução Desenvolvimento Conclusão
Pós-textuais	Referências (obrigatório) Glossário (opcional) Apêndice(s) (opcional) Anexo(s) (opcional) Índice(s) (opcional)

**Quadro 5: Disposição de elementos**  
**Fonte: NBR 14724/2005**

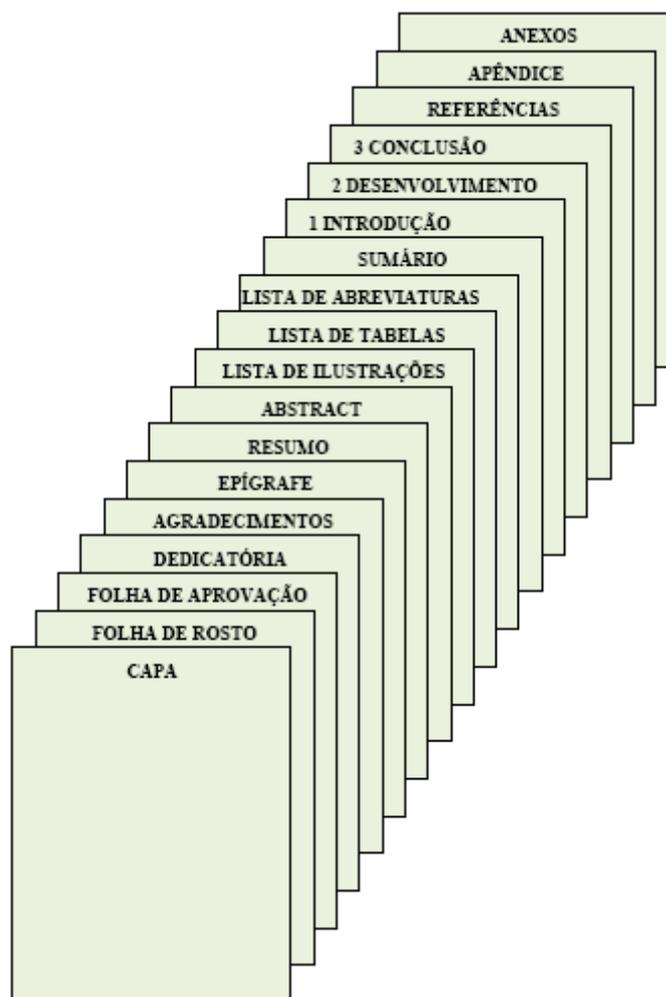


Figura 4: Estrutura do trabalho acadêmico  
Fonte: Elaborado pelo autor

#### 4.1.1 Introdução

A introdução é a parte do trabalho em que o assunto é apresentado como um todo. Nela são apresentados o **tema e sua delimitação, o problema de pesquisa, os objetivos geral e específicos, a justificativa e a apresentação do restante do trabalho**. Ela pode ser subdividida em partes, como por exemplo: 1 Introdução, 1.1 Objetivos, 1.2 Justificativa

Assim, a introdução deve contextualizar a pesquisa que se pretende desenvolver, a sua finalidade e o objeto a ser estudado. A seguir, mais algumas dicas:

- Máximo de 3 páginas para a introdução.
- Deve-se contextualizar brevemente onde será realizada a pesquisa.

- Trata-se da seção inicial na qual deve-se aguçar a curiosidade do leitor, “vender-lhe” o estudo.
- Objetividade e síntese devem ser requisitos na introdução.

#### **4.1.2 Desenvolvimento**

Já o desenvolvimento é composto, principalmente, da **revisão de literatura (Referencial teórico), metodologia e levantamento e análise dos dados**. Ele geralmente é subdividido em partes ou em capítulos.

#### **4.1.3 Referencial teórico**

O referencial teórico também denominado como revisão da literatura, conceitual ou bibliográfica, esta seção deve conter o levantamento bibliográfico preliminar que dará suporte e fundamentação teórica ao estudo. Mas, atenção, não se trata de uma relação de referências bibliográficas (nomes de livros, artigos e autores), nem de um “glossário” com vários conceitos. Por isto, é fundamental que o (a) autor (a) cite os principais conceitos relacionados ao trabalho, de modo dissertativo, mostrando as relações entre os mesmos.

Procure dar início à construção da moldura conceitual sobre o tema que será pesquisado, mostrando ligações entre a bibliografia a ser pesquisada e a situação problema que se pretende solucionar. Mencione, com citações diretas ou indiretas, e discuta pelo menos um estudo que tenha relação com o tema que você pretende desenvolver.

A seguir, mais algumas dicas:

- Deve ter o número necessário de seções para o detalhamento da monografia (2.1.; 2.2. etc.).
- A partir do projeto, incluam outras obras que servirão de base para a fundamentação do problema de pesquisa. Deve ser feita com os mesmos critérios do projeto, sempre com o cuidado de fazer uma ligação entre uma seção e outra, de modo a tornar a leitura agradável. Use a terceira pessoa do singular em todo o texto.

- Todos os autores citados no texto deverão constar das referências bibliográficas.
- Não tem número de página mínimo e nem máximo. No entanto, a revisão bibliográfica deve ser suficiente para aprofundar o conhecimento sobre todos os elementos do problema de pesquisa.

#### 4.1.4 Metodologia

Nesta seção, o (a) autor (a) deverá descrever a classificação quanto aos objetivos da pesquisa, a natureza da pesquisa, a escolha do objeto de estudo, técnica de coleta e a técnica de análise de dados (quadro 6). *Sigam as instruções detalhadas no capítulo 3.*

Esta descrição deverá ser feita em forma dissertativa, onde o (a) autor (a) poderá usar principalmente livros e artigos de metodologia científica para explicar o que significa uma pesquisa descritiva, por exemplo. Todavia, em seguida deverá explicar com suas palavras porque a pesquisa pode ser classificada como descritiva. Da mesma forma deve ser feito com as outras escolhas metodológicas.

Classificação quanto aos objetivos da pesquisa	Classificação quanto à natureza da pesquisa	Classificação quanto à escolha do objeto de estudo	Classificação quanto à técnica de coleta de dados	Classificação quanto à técnica de análise de dados
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Descritiva</li> <li>✓ Exploratória</li> <li>✓ Explicativa</li> <li>✓ Exploratório-descritiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Qualitativa</li> <li>✓ Quantitativa</li> <li>✓ Qualitativa-quantitativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Estudo de caso único</li> <li>✓ Estudo de casos múltiplos</li> <li>✓ Amostragens não-probabilísticas</li> <li>✓ Amostragens probabilísticas</li> <li>✓ Estudo censitário</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Entrevista</li> <li>✓ Questionário</li> <li>✓ Observação</li> <li>✓ Pesquisa documental</li> <li>✓ Pesquisa bibliográfica</li> <li>✓ Pesquisa</li> <li>✓ Triangulação</li> <li>✓ Pesquisa-ação</li> <li>✓ Experimento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Análise de conteúdo</li> <li>✓ Estatística descritiva</li> <li>✓ Estatística multivariada</li> <li>✓ Triangulação na análise</li> </ul>

Quadro 6: Classificação da metodologia científica  
Fonte: Elaborado pelo autor.

Enfim, nesta seção, serão descritas, detalhadamente, todas as etapas da pesquisa empírica. No projeto, vocês planejaram a pesquisa, agora é hora de descrever como efetivamente se processou.

#### **4.1.5 Descrição e análise dos resultados**

Neste tópico, serão descritos todos os resultados encontrados na pesquisa empírica. Esta sessão pode ser dividida didaticamente em duas partes: **apresentação dos resultados e discussão dos resultados**. Mas na prática elas se misturam.

##### **4.1.5.1 Apresentação dos resultados**

Neste ponto, os alunos deverão apresentar os dados levantados pela pesquisa empírica, a partir do processo de coleta de dados. A descrição dos dados pode ter apoio de recursos estatísticos, tabelas e gráficos, elaborados no decorrer da tabulação dos dados, assim como quadros que apresentem a síntese da descrição dos resultados.

No caso de se utilizar questionário, pode-se descrever a frequência, os percentuais, as médias e os desvios padrão das respostas ou valer-se de gráficos para descrever as respostas. No caso de entrevistas, descrever as categorias de respostas que apareceram.

É importante que os resultados sejam descritos por meio de texto também, não apenas a partir de gráficos e tabelas. Esses recursos facilitam a compreensão dos dados obtidos, mas não substituem a redação escrita dos resultados. Sendo assim, os alunos devem redigir um texto de apresentação dos resultados, podendo fazer uso de recursos para facilitar e ilustrar este processo.

##### **4.1.5.2 Discussão dos resultados**

Nesta etapa, ocorre a interpretação e discussão dos dados levantados pela pesquisa. O pesquisador deve elaborar a sua análise a partir dos resultados alcançados e com base na revisão bibliográfica. Deve-se chamar a atenção para aspectos novos e interessantes que apareceram. Discutir resultados significa analisá-los, confrontando-os com pesquisas anteriores.

Todos os resultados descritos devem ser analisados, discutidos à luz da literatura revisada. Isso significa que vocês interpretarão os resultados, discutirão sua importância, as convergências e divergências entre os autores, tendo como base o que leram (Fundamentação Teórica). Todos os autores citados deverão ser referenciados.

#### **4.1.6 Conclusão**

A conclusão é a parte final do trabalho e geralmente recebe o título de considerações finais. Nela são apresentadas a síntese de toda a reflexão, as limitações do trabalho e as sugestões para futuras pesquisas.

É a parte final do texto, na qual se apresentam conclusões correspondentes aos objetivos ou hipóteses. A conclusão destaca os principais resultados obtidos. Basicamente, o conteúdo da conclusão compreende a afirmação sintética da idéia central do trabalho e dos pontos relevantes apresentados no texto.

Considerada como uma das partes mais importantes do trabalho, deve ser uma decorrência natural do que foi exposto no desenvolvimento. Os resultados devem evidenciar, conforme os achados da pesquisa: o surgimento de fatos novos, descobertas significativas, contradições com teorias anteriores, bem como relações e efeitos novos verificados.

Assim, a conclusão deve resultar de deduções lógicas sempre fundamentadas no que foi apresentado e discutido no corpo do trabalho, e conter comentários e conseqüências próprias da pesquisa. No capítulo de conclusão devem ser resgatados os objetivos do trabalho e verificado o valor dos resultados.

Por último, são bem-vindas sugestões de novos enfoques para pesquisa adicionais. Devem ser evidenciadas as limitações do estudo, as principais contribuições e sugestões de estudos futuros. Devem-se evitar citações de autores e de dados numéricos. Não deve ser extensa, procure ser objetivo.

A seguir, algumas perguntas que auxiliam na elaboração das considerações finais:

- O que os alunos podem pensar e refletir com base em todo o percurso da pesquisa?
- Quais foram as conclusões?
- O que ainda pode ser feito?

- Quais as contribuições deste trabalho para os próximos que porventura sejam feitos posteriormente?
- Quais as limitações e as possibilidades criadas por ele?

## 5 ARTIGO CIENTÍFICO

Esta sessão visa a orientar a elaboração de artigos científicos para os cursos de graduação e de pós-graduação. Conforme a NBR 6022 (2003, p. 2), o artigo científico consiste numa “[...] parte de uma publicação com autoria declarada, que apresenta e discute idéias, métodos, técnicas, processos e resultados nas diversas áreas do conhecimento.”

Elaborar um artigo científico é, num sentido genérico, contribuir para o avanço do conhecimento, para o progresso da ciência. No início, a produção científica tende a aproveitar em grande medida, os saberes e conhecimentos de outros autores, ficando o texto final com um percentual elevado de idéias extraídas de várias fontes (que devem ser obrigatoriamente citadas). Com o exercício contínuo da pesquisa e da investigação científica, consolida-se a autoria, a criatividade e a originalidade da produção de conhecimentos, bem como a síntese de novos saberes. Como afirma Demo (2002, p.29):

“A elaboração própria implica processo complexo e evolutivo de desenvolvimento da competência, que, como sempre, também começa do começo. Este começo é normalmente a cópia. No início da criatividade há treinamento, que depois se há de jogar fora. A maneira mais simples de aprender é imitar. Todavia, este aprender que apenas imita, não é aprender a aprender. Por isso, pode-se também dizer que a maneira mais simples de aprender a aprender, é não imitar.”

Portanto, conhecer a natureza, a estrutura e os mecanismos básicos utilizados na elaboração de artigos, é apropriar-se de um conhecimento que transforma paradigmas científicos.

Os artigos científicos podem ser:

- a) **Originais** – que apresentam novas idéias e opiniões acerca de questões atuais;
- b) **Revisão** – que reúne as principais idéias e fatos de determinado assunto publicado e estabelece relações entre eles;
- c) **Relatos de casos, experiências ou pesquisas** – apresentam os dados coletados, seu desenvolvimento e a avaliação dos resultados;
- d) **Resenhas** – apresentam um resumo crítico de uma obra, destacando as principais idéias do autor.

Observa-se muitas vezes a utilização de ambas as situações na elaboração dos artigos, onde incluem-se informações inéditas, tais como resultados de

pesquisa, juntamente com uma fundamentação teórica baseada em conhecimentos publicados anteriormente por outros ou pelo mesmo autor.

A maioria dos editores possui normas próprias de apresentação de artigos. Muitas vezes adotam regras de acordo com as tendências da área de atuação ou de acordo com o país de publicação. Antes de enviar o artigo, o autor deve consultar as normas para publicação, impressas normalmente no final do periódico.

Grande parte dos editores nacionais adotam as normas da ABNT para citações e referências.

### 5.1 Estrutura do artigo científico

O artigo científico não é extenso, totalizando normalmente entre 5 e 10 páginas, podendo alcançar, dependendo de vários fatores (área do conhecimento, tipo de publicação, natureza da pesquisa, normas do periódico etc.), até 20 páginas, garantindo-se em todos os casos, que a abordagem temática seja o mais completa possível, com a exposição dos procedimentos metodológicos e discussão dos resultados nas pesquisas de campo, caso seja necessário a repetição da mesma por outros pesquisadores (LAKATOS & MARCONI, 2001).

Além da NBR 6022, ao preparar um artigo científico deve-se consultar as normas abaixo relacionadas (quadro 7):

<b>AUTOR</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>DATA</b>
ABNT	NBR6023: Elaboração de referências	2002
ABNT	NBR6024: numeração progressiva das seções de um documento	2003
ABNT	NBR6028: resumos	2003
ABNT	NBR10520: informação e documentação: citação em documentos	2002
ABNT	Normas de apresentação tabular. 3. ed.	1993

**Quadro 7: Normas usadas na elaboração de um artigo científico**

Fonte: ABNT. NBR 6022 (2003, p. 1).

Um artigo científico é composto por um texto integral, com os seguintes elementos descritos no quadro 8 abaixo:

<b>Estrutura</b>	<b>Elemento</b>
Pré-textuais ou parte preliminar	Título Sub-título (quando for o caso) Autor (es) Crédito(s) do(s) autor(es) (notas de rodapé ou de fim de texto) Resumo (na língua do texto) Palavras-chave ou descritores (na língua do texto) Abstract (quando for o caso) Key-words (quando for o caso)
Textuais ou corpo do artigo	Introdução Desenvolvimento Conclusão
Pós-textuais ou referencial	Título em língua estrangeira (se houver), nota(s) explicativas(s), referências, glossário, apêndice(s), anexo(s), índice remissivo e bibliografia de apoio ou recomendada.

**Quadro 8 – Distribuição dos itens que compõe o artigo científico**  
**Fonte: Elaborado pelo autor**

Considerando que a apresentação de um artigo científico não inclui capa, folha de rosto e sumário, a primeira folha inicia com o próprio título.

Assim, nas páginas a seguir, serão descritas as orientações gerais de apresentação e formatação no próprio modelo.

### **5.1.1 Elementos pré- textuais**

Os elementos pré-textuais, também chamados de parte preliminar ou ante-texto, compõe-se das informações iniciais necessárias para uma melhor caracterização e reconhecimento da origem e autoria do trabalho, descrevendo também, sucinta e objetivamente, algumas informações importantes para os interessados numa análise mais detalhada do tema (título, resumo, palavras-chave).

**a) Título do artigo científico:** deve ser redigido com exatidão, revelando objetivamente o que o restante do texto está trazendo. Apesar da especificidade que deve ter, não deve ser longo a ponto de tornar-se confuso, utilizando-se tanto quanto possível de termos simples, numa ordem em que a abordagem temática principal seja facilmente captada. O sub-título é opcional e deve complementar o título com informações relevantes, necessárias, somente quando for para melhorar a compreensão do tema. Título e sub-título são portas de entrada do artigo científico; é por onde a leitura começa, assim como o interesse pelo texto. Por isso deve ser estratégico, elaborado após o autor já ter avançado em boa parte da redação final,

estando com bastante segurança sobre a abordagem e o direcionamento que deu ao tema. Deve ser uma composição de originalidade e coerência, que certamente provocará o interesse pela leitura.

**b) Autoria:** Nome completo do(s) autor(es) na forma direta, acompanhados de um breve currículo que o (s) qualifique na área do artigo (*a critério dos editores*); Quando é mais de um autor, normalmente o primeiro nome é o autor principal, ou 1º autor, sendo sempre citado ou referenciado a frente dos demais.

**c) Currículo:** incluindo endereço (e-mail) para contato, deve aparecer em nota de rodapé (*a critério dos editores*);

**d) Resumo na língua do texto:** O resumo deve apresentar de forma concisa, os objetivos, a metodologia e os resultados alcançados. “Deve ser constituído de uma seqüência de frases concisas e não de uma simples enumeração de tópicos. Deve-se usar o verbo na voz ativa e na terceira pessoa do singular.” (ABNT. NBR-6028, 2003, p. 2);

Deve-se evitar qualquer tipo de citação bibliográfica. A Norma Brasileira Registrada (NBR) 6028, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (2003), possui uma normatização completa para a elaboração de resumos. Os principais:

A NBR 6028 (2003) esclarece que um resumo deve passar informações suficientes sobre todo o conteúdo do texto, possibilitando ao leitor a decisão de lê em sua totalidade. Em alguns periódicos também é pedido uma breve introdução antes dos objetivos. Embora o artigo possa ter sido escrito por vários autores, a primeira pessoa do plural (nós) não deve ser utilizado. Deve-se, ainda, evitar o uso de frases negativas, símbolos, equações, tabelas, quadros etc no resumo. Quanto à extensão do resumo, geralmente, é estipulado pelo periódico, porém quando não, pode estar entre 100 a 250 palavras.

**e) Palavras-chave na língua do texto:** elemento obrigatório, “[..] devem figurar abaixo do resumo, antecedidas da expressão Palavras-chave:, separadas entre si por ponto, conforme a NBR 6028 (2003, p. 2). Cada periódico explicita a quantidade de palavras-chaves, podendo variar de três a cinco palavras, que representem o artigo como um todo. A preocupação do autor na escolha dos termos mais apropriados, deve-se ao fato dos leitores identificarem prontamente o tema principal do artigo lendo o resumo e palavras-chave. No levantamento bibliográfico feito através de *softwares* especializados ou pela internet, utilizam-se em grande escala esses dois elementos pré-textuais.

**f) *Abstract e key-words*:** quando o artigo científico é publicado, em revistas ou periódicos especializados de grande penetração nos centros científicos, inclui-se na parte preliminar o *abstract* e *key-words*, que são o resumo e as palavras-chave traduzido para o idioma inglês (*a critério dos editores*).

### **5.1.2 Elementos textuais**

Considerada a parte principal do artigo científico, compõe-se do texto propriamente dito, sendo a etapa onde o assunto é apresentado e desenvolvido e por esse motivo é chamado corpo do trabalho. Como em qualquer outro trabalho acadêmico, os elementos textuais subdividem-se em introdução, desenvolvimento e conclusão ou considerações finais, sendo redigidos de acordo com algumas regras gerais, que promovem maior clareza e melhor apresentação das informações contidas no texto.

**a) *Introdução*:** parte inicial do artigo, onde deve constar a delimitação do assunto tratado, os objetivos da pesquisa, a justificativa e outros elementos necessários para situar o tema do artigo.

A introdução precisa ser bem elaborada para prender o seu leitor quanto a assunto a ser abordado, seja esse leitor leigo, ou não, no assunto. Assim, a norma 6022 (2003) esclarece que deve constar a delimitação do assunto e finalizar com os objetivos da pesquisa.

Mesmo sendo a introdução um dos primeiros elementos a ser visualizado pelo leitor, Lakatos & Marconi (2001) recomenda que deva ser um dos últimos a ser elaborado para não haver incoerências entre o que foi introduzido e desenvolvido, principalmente com relação à conclusão, fator a ser analisado para aceite nos periódicos. Enfim, a introdução deve criar uma expectativa positiva e o interesse do leitor para a continuação da análise de todo artigo.

**b) *Desenvolvimento*:** é a parte principal do artigo científico, caracterizado pelo aprofundamento e análise pormenorizada dos aspectos conceituais mais importantes do assunto. É onde são amplamente debatidas as idéias e teorias que sustentam o tema (fundamentação teórica), apresentados os procedimentos metodológicos e análise dos resultados em pesquisas de campo, relatos de casos etc.

- **Revisão de literatura:** compõe-se da evolução do tema e idéias de diferentes autores sobre o assunto, ou seja, retrata o estágio da investigação do problema a partir da bibliografia disponível. Deve conter citações textuais ou livres, com indicação dos autores conforme norma NBR 10520/2002.
- **Metodologia:** deve apresentar escolhas metodológicas e técnicas de pesquisas adotadas (classificação quanto ao objetivo da pesquisa, natureza da pesquisa, objeto de estudo, técnica de coleta de dados e técnica de análise de dados).
- **Descrição e análise dos resultados:** análise dos fatos apresentados, ou seja, os dados obtidos, as estatísticas, comparações com outros estudos e outras observações.

**c) Conclusão:** parte final do artigo, na qual se apresentam as conclusões correspondentes aos objetivos e hipóteses apresentados na introdução. Nela são indicadas de modo sintético as descobertas do autor a partir dos dados apresentados anteriormente. Desta forma a conclusão deve explicitar as contribuições alcançadas pela pesquisa.

Ela deve guardar proporções de tamanho e conteúdo conforme a magnitude do trabalho apresentado. Comumente chamado de “Considerações finais”, em função da maior flexibilidade do próprio termo, esse item deve limitar-se a explicar brevemente as idéias que predominaram no texto como um todo, sem muitas polêmicas ou controvérsias, incluindo, no caso das pesquisas de campo, as principais considerações decorrentes da análise dos resultados.

O autor pode nessa parte, conforme o tipo e objetivo da pesquisa, incluir no texto algumas recomendações gerais acerca de futuros estudos, sensibilizar os leitores sobre fatos importantes, sugerir decisões urgentes ou práticas mais coerentes de pessoas ou grupos etc.

### **5.1.3 Elementos pós-textuais**

Na elaboração de qualquer trabalho acadêmico, os elementos pós-textuais, compreendem aqueles componentes que completam e enriquecem o trabalho, sendo alguns opcionais, variando de acordo com a necessidade. Entre eles destacam-se: título em língua estrangeira (se houver), nota(s) explicativas(s),

referências, glossário, apêndice(s), anexo(s), índice remissivo, e bibliografia de apoio ou recomendada.

No artigo científico utiliza-se obrigatoriamente a Referência Bibliográfica, que consiste uma lista ordenada dos documentos efetivamente citados no texto. As referências devem ser apresentadas em uma única ordem alfabética, independentemente do suporte físico (livros, periódicos, publicações eletrônicas ou materiais audiovisuais) alinhadas somente à esquerda, em espaço simples, e espaço duplo entre elas (NBR 6023, 2002)

#### **5.1.4 Formato de apresentação**

**A diagramação do artigo é, normalmente, definida pelo editor do periódico.** Normalmente os editores possuem padrões próprios para apresentação dos originais, mas a maioria exige a formatação abaixo:

- a) Os trabalhos devem ser digitados em papel formato A-4 (210 x 297 mm);
- b) Devem ser digitados em fonte tamanho 12 para texto e tamanho 10 para citações longas e notas de rodapé;
- c) Programa – a maioria exige que o artigo seja entregue uma versão impressa e uma versão digital, utilizando o programa Microsoft Word do Office;
- d) Tipos de letra - Arial e Times New Roman;
- e) Espaçamento - os textos deverão ser digitado em espaço 1,5 entre linhas. Alguns editores exigem o espaçamento duplo entre linhas, o que facilita na leitura e anotações do avaliador do artigo;
- f) Ilustrações – devem ser enviadas separadamente em formato digital, quando o periódico exigir;
- g) Margem superior e esquerda igual a 3 cm e inferior e direita igual a 2 cm;
- h) As citações longas, notas de rodapé, referências, legendas de ilustrações e tabelas e ficha catalográfica, devem ser digitados em espaço simples.

## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AAKER, D. A.; KUMAR, V.; DAY, G. S. **Pesquisa de marketing**. São Paulo: Atlas, 2004.

ALVES, Rubem. **Filosofia da Ciência**: Introdução ao jogo e suas regras. São Paulo: Editora Loyola, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6022: informação e documentação: artigo em publicação periódica científica impressa**: apresentação. Rio de Janeiro, 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023: informação e documentação: referências**: elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6024: numeração progressiva das seções de um documento escrito**: apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6028: informação e documentação: resumo**: apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6032: abreviação de títulos de periódicos e publicações seriadas**. Rio de Janeiro: ABNT, 1989.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10520: informação e documentação: citações em documentos**: apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724: informação e documentação: trabalhos acadêmicos**: apresentação. 2.ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15287: informação e documentação - projeto de pesquisa**: apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2005.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BOGDAN, R. S.; BIKEN, S. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. 12.ed. Porto: Porto, 2003.

BOYD, H. W.; WESTFALL, R. **Pesquisa mercadológica**: texto e casos. 7.ed. Rio de Janeiro: FGV, 1987.

CAMPBELL, Donald T.; STANLEY, Julian C. **Delineamentos experimentais e quase experimentais de pesquisa**. São Paulo: E.P.U./EDUSP, 1979.

CASTRO, C. M. **Estrutura e apresentação de publicações científicas**. São Paulo: McGraw-Hill, 1976.

CERVO, A. L. BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 5.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

CRESWELL, J. W. **Research design: qualitative, quantitative and mixed methods approaches**. California: Sage, 2003.

DEMO, P. **Avaliação qualitativa**. 7.ed. Campinas: Autores Associados, 2002.

DEMO, P. **Introdução ao ensino da metodologia da ciência**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1987.

DIO, R. A. T. D. Prefácio à edição brasileira. In: CAMPBELL, D. T.; STANLEY, J. C. **Delineamentos experimentais e quase-experimentais de pesquisa**. São Paulo: EPU, 1979.

ECO, U. **Como se faz uma tese**. São Paulo: Perspectiva, 1977.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo Aurélio - Dicionário da Língua Portuguesa**. São Paulo: Ed. Nova Fronteira, 1999.

FREITAS, H. M. R. **Análise léxica e análise de conteúdo: técnicas complementares, seqüenciais e recorrentes para exposição de dados qualitativos**. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2000.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

HAIR JR., J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. **Análise multivariada de dados**. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

IBGE. **Normas de apresentação tabular**. 3. ed. 1993.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos metodologia científica**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia do trabalho científico**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 1992.

LAVILLE, C.; DIONNE, J. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Belo Horizonte: UFMG, 1999.

MALHOTRA, N. **Pesquisa de marketing**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

KOTAIT, I. **Editoração Científica**. São Paulo: Ed. Ática, 1981.

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. V.. **Metodologia científica**. São Paulo: Editora Atlas, 2004.

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração e interpretação de dados. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1996.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MINGOTI, S. A. **Análise de dados através de métodos de estatística multivariada**: uma abordagem aplicada. Belo Horizonte: UFMG, 2005.

MOREIRA, D. A. **O método fenomenológico na pesquisa**. São Paulo: Pioneira Thompson, 2002.

MORIN, E. **Ciência com consciência**. 5. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROESCH, S. M. A. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração**: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

RUDIO, F. V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 4.ed. Petrópolis: Vozes, 1980.

SELLTIZ, C.; WRIGHTSMAN, L. S.; COOK, S. W. **Métodos de pesquisa das relações sociais**. São Paulo: Herder, 1965.

STEVENSON, W. J. **Estatística aplicada à administração**. São Paulo: Habra, 1971.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia de pesquisa-ação**. 15 ed. São Paulo: Cortez, 2007.

VERGARA, Sylvia C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 3.ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2000.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZIKMUND, W. G. **Business research methods**. 5.ed. Fort Worth, TX: Dryden, 2000.