

Marina de Andrade Marconi  
Eva Maria Lakatos

**fundamentos de  
metodologia  
científica**



**editora  
atlas**

**5<sup>a</sup> Edição**

# **Fundamentos de Metodologia Científica**





EDITORA ATLAS S.A.

Rua Conselheiro Nébias, 1384 (Campos Elíssios)

01203-904 São Paulo (SP)

Tel.: (0\_ \_11) 3357-9144 (PABX)

[www.atlasnet.com.br](http://www.atlasnet.com.br)

MARINA DE ANDRADE MARCONI  
EVA MARIA LAKATOS

# Fundamentos de Metodologia Científica

5<sup>a</sup> Edição

SÃO PAULO  
EDITORAS ATLAS S.A. – 2003

© 1985 by EDITORA ATLAS S.A.

1. ed. 1985; 2. ed. 1990; 3. ed. 1991; 12<sup>a</sup> tiragem; 4. ed. 2001; 5. ed. 2003

Capa: Paulo Ferreira Leite

Composição: Lino-Jato Editoração Gráfica

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Lakatos, Eva Maria.

Fundamentos de metodologia científica / Marina de Andrade Marconi, Eva Maria Lakatos. – 5. ed. – São Paulo : Atlas 2003.

Bibliografia

ISBN 85-224-3397-6

Ciência – Metodologia 2. Pesquisa – Metodologia I. Marconi, Marina de Andrade. II. Título

91-1926

CDD-501.8  
-001.42

**Índices para catálogo sistemático:**

1. Método científico 501.8
2. Metodologia científica 501.8
3. Metodologia da pesquisa 001.42
4. Pesquisa : Metodologia 001.42

**TODOS OS DIREITOS RESERVADOS** – É proibida a reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio. A violação dos direitos de autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

Depósito legal na Biblioteca Nacional conforme Decreto nº 1.825,  
de 20 de dezembro de 1907.

Impresso no Brasil/*Printed in Brazil*

*A meu pai Tibor e  
minha madrasta Fátima*

*E.M.L.*

*A meu neto Fernando  
M.A.M.*

# **Sumário**

Notas das autoras, 17

## **1 PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS, 19**

### **1.1 Leitura, 19**

- 1.1.1 Elementos, 19**
- 1.1.2 Leitura proveitosa, 20**
- 1.1.3 Objetivos, 21**
- 1.1.4 Fases, 22**
- 1.1.5 Exemplo das sucessivas fases da leitura informativa, 23**
- 1.1.6 Sublinhar e resumir, 24**
- 1.1.7 Exemplo de esquema e resumo, 25**

### **1.2 Análise de texto, 27**

- 1.2.1 Fases, 27**
- 1.2.2 Objetivo e procedimento, 29**
- 1.2.3 Tipos de análise de texto, 30**
- 1.2.4 Tipos de análise de texto, 31**
- 1.2.5 Exemplo de análise de texto, 33**

### **1.3 Seminário, 35**

- 1.3.1 Estrutura e funcionamento, 35**
- 1.3.2 Fontes, 36**
- 1.3.3 Componentes, 37**
- 1.3.4 Etapas, 37**
- 1.3.5 Exemplo do procedimento em seminário, 39**
- 1.3.6 Exemplo do roteiro de seminário, 40**

**Bibliografia básica, 42**

**Bibliografia complementar, 42**

**LITERATURA RECOMENDADA, 42**

## **2 PESQUISA BIBLIOGRÁFICA E RESUMOS, 44**

### **2.1 Fases da pesquisa bibliográfica, 44**

2.1.1	Escolha do tema, 44
2.1.2	Elaboração do plano de trabalho, 46
2.1.3	Identificação, 47
2.1.4	Localização, 47
2.1.5	Compilação, 48
2.1.6	Fichamento, 48
2.1.7	Análise e interpretação, 48
2.1.8	Redação, 49
2.2	Fichas, 49
2.2.1	Aspecto físico, 50
2.2.2	Composição das fichas, 50
2.2.2.1	Cabeçalho, 51
2.2.2.2	Referência bibliográfica, 53
2.2.2.3	Corpo ou texto, 54
2.2.2.4	Indicação da obra, 54
2.2.2.5	Local, 54
2.2.3	Conteúdo das fichas, 56
2.2.3.1	Ficha bibliográfica, 56
2.2.3.2	Ficha de citações, 57
2.2.3.3	Fichas de resumo ou de conteúdo, 58
2.2.3.4	Ficha de esboço, 59
2.2.3.5	Ficha de comentário ou analítica, 59
2.2.4	Exemplos de fichas, 60
2.2.5	Tipos de fichas de Manzo, 66
2.3	Resumos, 68
2.3.1	Conceito, finalidade e caráter, 68
2.3.2	Como resumir, 68
2.3.3	Tipos, 69
2.3.4	Exemplos, 70
LITERATURA RECOMENDADA, 73	

### 3 CIÊNCIA E CONHECIMENTO CIENTÍFICO, 75

3.1	O conhecimento científico e outros tipos de conhecimento, 75
3.1.1	Correlação entre conhecimento popular e conhecimento científico, 76
3.1.2	Características do conhecimento popular, 77
3.1.3	Os quatro tipos de conhecimento, 77
3.1.3.1	Conhecimento popular, 78
3.1.3.2	Conhecimento filosófico, 78
3.1.3.3	Conhecimento religioso, 79
3.1.3.4	Conhecimento científico, 80
3.2	Conceito de ciência, 80

3.3	Classificação e divisão da ciência, 81
LITERATURA RECOMENDADA, 81	
4	MÉTODOS CIENTÍFICOS, 83
4.1	Conceito de método, 83
4.2	Desenvolvimento histórico do método, 83
4.3	Método indutivo, 86
4.3.1	Caracterização, 86
4.3.2	Leis, regras e fases do método indutivo, 87
4.3.3	Formas de indução, 89
4.4	Método dedutivo, 91
4.4.1	Argumentos dedutivos e indutivos, 91
4.4.2	Argumentos condicionais, 93
4.5	Método hipotético-dedutivo, 95
4.5.1	Etapas do método hipotético-dedutivo segundo Popper, 95
4.5.1.1	Problema, 97
4.5.1.2	Conjecturas, 98
4.5.1.3	Tentativas de falseamento, 98
4.5.2	O método hipotético-dedutivo segundo Bunge, 99
4.6	Método dialético, 100
4.6.1	As leis da dialética, 100
4.6.1.1	Ação recíproca, 101
4.6.1.2	Mudança dialética, 102
4.6.1.3	Passagem da quantidade à qualidade, 103
4.6.1.4	Interpenetração dos contrários, 104
4.7	Métodos específicos das Ciências Sociais, 106
4.7.1	O método e os métodos, 106
4.7.2	Método histórico, 106
4.7.3	Método comparativo, 107
4.7.4	Método monográfico, 108
4.7.5	Método estatístico, 108
4.7.6	Método tipológico, 109
4.7.7	Método funcionalista, 110
4.7.8	Método estruturalista, 111
4.7.9	Métodos e quadro de referência, 112
LITERATURA RECOMENDADA, 112	
5	FATOS, LEIS E TEORIA, 114
5.1	Teoria e fatos, 114
5.1.1	Papel da teoria em relação aos fatos, 115
5.1.1.1	Orienta os objetivos da ciência, 115
5.1.1.2	Oferece um sistema de conceitos, 115

5.1.1.3	Resume o conhecimento, 116
5.1.1.4	Prevê fatos, 117
5.1.1.5	Indica lacunas no conhecimento, 118
5.1.2	Papel dos fatos em relação à teoria, 118
5.1.2.1	O fato inicia a teoria, 118
5.1.2.2	O fato reformula e rejeita teorias, 119
5.1.2.3	O fato redefine e esclarece teorias, 120
5.1.2.4	O fato clarifica os conceitos contidos nas teorias, 121
5.2	Teorias e leis, 122
LITERATURA RECOMENDADA, 124	
<b>6</b>	<b>HIPÓTESES, 126</b>
6.1	Conceito, 126
6.2	Tema, problema e hipótese, 126
6.2.1	Tema e problema, 126
6.2.2	Problema e hipótese, 127
6.2.3	Formulação de hipóteses, 128
6.2.4	Importância das hipóteses, 130
6.2.5	Função das hipóteses, 131
6.3	Fontes de elaboração de hipóteses, 132
6.3.1	Conhecimento familiar, 132
6.3.2	Observação, 132
6.3.3	Comparação com outros estudos, 133
6.3.4	Dedução lógica de uma teoria, 133
6.3.5	A cultura geral na qual a ciência se desenvolve, 134
6.3.6	Analogias, 134
6.3.7	Experiência pessoal, idiossincrática, 135
6.3.8	Casos discrepantes na própria teoria, 135
LITERATURA RECOMENDADA, 135	
<b>7</b>	<b>VARIÁVEIS, 137</b>
7.1	Conceito, 137
7.2	As variáveis no “universo” da ciência, 137
7.3	Variáveis independentes e dependentes, 138
7.3.1	Conceito e diferenciação, 138
7.3.2	Fatores determinantes do sentido da relação causal entre variáveis independentes e dependentes, 141
7.3.2.1	Ordem temporal, 141
7.3.2.2	Fixidez ou alterabilidade das variáveis, 143
7.4	Variáveis moderadoras e de controle, 144
7.4.1	Variável moderadora – conceito e identificação, 144

- 7.4.2 Variável de controle – conceito e aplicação, 145
  - 7.5 Variáveis extrínsecas e componentes, 147
    - 7.5.1 Variáveis extrínsecas e as “relações” espúrias, 147
    - 7.5.2 Variáveis componentes e apresentação “em bloco”, 149
  - 7.6 Variáveis intervenientes e antecedentes, 150
    - 7.6.1 Variáveis intervenientes, 150
    - 7.6.2 Variáveis antecedentes, 152
  - LITERATURA RECOMENDADA, 153
- 
- 8 PESQUISA, 155
    - 8.1 Conceito, 155
    - 8.2 Planejamento da pesquisa, 155
      - 8.2.1 Preparação da pesquisa, 156
        - 8.2.1.1 Decisão, 156
        - 8.2.1.2 Especificação de objetivos, 156
        - 8.2.1.3 Elaboração de um esquema, 157
        - 8.2.1.4 Constituição da equipe de trabalho, 157
        - 8.2.1.5 Levantamento de recursos e cronograma, 157
      - 8.2.2 Fases da pesquisa, 158
        - 8.2.2.1 Escolha do tema, 158
        - 8.2.2.2 Levantamento de dados, 158
        - 8.2.2.3 Formulação do problema, 159
        - 8.2.2.4 Definição dos termos, 160
        - 8.2.2.5 Construção de hipóteses, 161
        - 8.2.2.6 Indicação de variáveis, 162
        - 8.2.2.7 Delimitação da pesquisa, 162
        - 8.2.2.8 Amostragem, 163
        - 8.2.2.9 Seleção dos métodos e técnicas, 163
        - 8.2.2.10 Organização do instrumental de pesquisa, 164
        - 8.2.2.11 Teste de instrumentos e procedimentos, 165
      - 8.2.3 Execução da pesquisa, 165
        - 8.2.3.1 Coleta de dados, 165
        - 8.2.3.2 Elaboração dos dados, 166
        - 8.2.3.3 Análise e interpretação dos dados, 167
        - 8.2.3.4 Representação dos dados: tabelas, quadros e gráficos, 169
        - 8.2.3.5 Conclusões, 171
      - 8.2.4 Relatório, 171
    - LITERATURA RECOMENDADA, 172  
    - 9 TÉCNICAS DE PESQUISA, 174
      - 9.1 Documentação indireta, 175

- 9.1.1 Pesquisa documental, 174
    - 9.1.1.1 Fontes de documentos, 176
    - 9.1.1.2 Tipos de documentos, 178
  - 9.1.2 Pesquisa bibliográfica, 183
    - 9.1.2.1 Tipos e fontes bibliográficas, 183
  - 9.2 Documentação direta, 186
    - 9.2.1 Pesquisa de campo, 186
      - 9.2.1.1 Tipos de pesquisa de campo, 187
    - 9.2.2 Pesquisa de laboratório, 190
  - 9.3 Observação direta intensiva, 190
    - 9.3.1 Observação, 190
      - 9.3.1.1 Observação assistemática, 192
      - 9.3.1.2 Observação sistemática, 193
      - 9.3.1.3 Observação não-participante, 193
      - 9.3.1.4 Observação participante, 194
      - 9.3.1.5 Observação individual, 194
      - 9.3.1.6 Observação em equipe, 194
      - 9.3.1.7 Observação na vida real, 195
      - 9.3.1.8 Observação em laboratório, 195
    - 9.3.2 Entrevista, 195
      - 9.3.2.1 Objetivos, 196
      - 9.3.2.2 Tipos de entrevistas, 197
      - 9.3.2.3 Vantagens e limitações, 198
      - 9.3.2.4 Preparação da entrevista, 199
      - 9.3.2.5 Diretrizes da entrevista, 199
  - 9.4 Observação direta extensiva, 201
    - 9.4.1 Questionário, 201
      - 9.4.1.1 Vantagens e desvantagens, 201
      - 9.4.1.2 Processo de elaboração, 202
      - 9.4.1.3 O pré-teste, 203
      - 9.4.1.4 Classificação das perguntas, 204
      - 9.4.1.5 Conteúdo, vocabulário, bateria, 210
      - 9.4.1.6 Ordem das perguntas, 211
    - 9.4.2 Formulário, 212
      - 9.4.2.1 Vantagens e desvantagens, 212
      - 9.4.2.2 Apresentação do formulário, 213
  - LITERATURA RECOMENDADA, 214
- 10 PROJETO E RELATÓRIO DE PESQUISA, 215
    - 10.1 Noções preliminares, 215
    - 10.2 Estrutura do projeto, 216

- 10.2.1 Apresentação, 217
  - 10.2.2 Objetivo, 218
    - 10.2.2.1 Tema, 218
    - 10.2.2.2 Delimitação do tema, 218
    - 10.2.2.3 Objetivo geral, 219
    - 10.2.2.4 Objetivos específicos, 219
  - 10.2.3 Justificativa, 219
  - 10.2.4 Objeto, 220
    - 10.2.4.1 Problema, 220
    - 10.2.4.2 Hipótese básica, 220
    - 10.2.4.3 Hipóteses secundárias, 220
    - 10.2.4.4 Variáveis, 221
  - 10.2.5 Metodologia, 221
    - 10.2.5.1 Método de abordagem, 221
    - 10.2.5.2 Métodos de procedimento, 221
    - 10.2.5.3 Técnicas, 222
    - 10.2.5.4 Delimitação do universo (descrição da população), 223
    - 10.2.5.5 Tipo de amostragem, 223
  - 10.2.6 Embasamento teórico, 224
    - 10.2.6.1 Teoria de base, 224
    - 10.2.6.2 Revisão da bibliografia, 225
    - 10.2.6.3 Definição dos termos, 225
  - 10.2.7 Cronograma, 226
  - 10.2.8 Orçamento, 226
  - 10.2.9 Instrumento(s) de pesquisa, 226
  - 10.2.10 Bibliografia, 227
- 10.3 Pesquisa-piloto ou pré-teste, 227
  - 10.4 Estrutura do relatório, 228
    - 10.4.1 Apresentação, 230
    - 10.4.2 Sinopse (*abstract*), 230
    - 10.4.3 Sumário, 230
    - 10.4.4 Introdução, 230
    - 10.4.5 Revisão bibliográfica, 230
    - 10.4.6 Metodologia, 231
    - 10.4.7 Embasamento teórico, 231
    - 10.4.8 Apresentação dos dados e sua análise, 231
    - 10.4.9 Interpretação dos resultados, 231
    - 10.4.10 Conclusões, 232
    - 10.4.11 Recomendações e sugestões, 232
    - 10.4.12 Apêndice, 232
    - 10.4.13 Anexos, 233

10.4.14	Bibliografia, 233
LITERATURA RECOMENDADA, 233	
11	TRABALHOS CIENTÍFICOS, 234
11.1	Trabalhos científicos, 234
11.2	Monografia, 235
11.2.1	Conceito, 235
11.2.2	Características, 235
11.2.3	Estrutura da monografia, 236
11.2.4	Tipos de monografia, 236
11.2.5	Escolha do tema, 237
11.3	Dissertação, 238
11.3.1	Conceitos, 238
11.3.2	Tipos, 239
11.3.3	Escolha do tema, 240
11.3.4	Problemas, hipóteses e variáveis, 241
11.3.5	Esquema, 243
11.3.6	Avaliação metodológica do trabalho, 243
11.3.7	Redação, 243
11.4	Tese, 244
11.4.1	Conceitos, 244
11.4.2	Objetivos, 244
11.4.3	Eficiência do trabalho, 245
11.4.4	Estrutura, 246
11.4.4.1	Introdução, 246
11.4.4.2	Desenvolvimento, 248
11.4.4.3	Parte referencial, 249
11.4.5	Construção de conceitos, 249
11.4.6	Redação, 250
11.4.6.1	Regras para redação, 250
11.4.6.2	Estilo, 250
LITERATURA RECOMENDADA, 251	
12	PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS, 252
12.1	Comunicação – trabalhos de congressos, 252
12.1.1	Comunicação científica, 252
12.1.2	Aspectos da comunicação, 253
12.1.2.1	Finalidade, 253
12.1.2.2	Informações, 253
12.1.2.3	Estrutura, 253
12.1.2.4	Linguagem, 254
12.1.2.5	Abordagem, 255

- 12.1.3 Tipos de comunicação, 256
- 12.1.4 Estrutura da comunicação, 256
- 12.1.5 Elaboração da comunicação, 257
- 12.1.6 Estágios da comunicação, 257
- 12.1.7 Apresentação formal, 258
- 12.1.8 Exemplo de comunicação, 258
- 12.2 Artigos científicos, 259
  - 12.2.1 Estrutura do artigo, 259
  - 12.2.2 Conteúdo do artigo científico, 260
  - 12.2.3 Tipos de artigos científicos, 261
    - 12.2.3.1 Argumento teórico, 261
    - 12.2.3.2 Artigo de análise, 261
    - 12.2.3.3 Classificatório, 262
  - 12.2.4 Motivação, 262
  - 12.2.5 Estilo, 262
  - 12.2.6 Avaliação, 263
- 12.3 Informe científico, 263
- 12.4 Resenha crítica, 264
  - 12.4.1 Conceito e finalidade, 264
  - 12.4.2 Requisitos básicos, 264
  - 12.4.3 Importância da resenha, 265
  - 12.4.4 Estrutura da resenha, 265
  - 12.4.5 Modelo de resenha, 266
- 12.5 Conferência, 268
  - 12.5.1 Estrutura da conferência, 269
  - 12.5.2 Apresentação, 269
  - 12.5.3 Avaliação do tempo, 270
- LITERATURA RECOMENDADA, 270
- 13 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS, 272
  - Introdução*, 272
  - 13.1 Livros, 272
    - 13.1.1 Capítulo do livro, 275
    - 13.1.2 Publicações periódicas como um todo, 276
      - 13.1.2.1 Partes de uma publicação periódica (volume, fascículo, caderno etc.), 277
      - 13.1.2.2 Artigo ou matéria de revista, 277
      - 13.1.2.3 Artigo e/ou matéria de jornal, 278
      - 13.1.2.4 Matéria de jornal assinada, 278
      - 13.1.2.5 Matéria de jornal não assinada, 278

- 13.1.3 Eventos: congressos, seminários, encontros, simpósios, semanas etc. considerados no todo, 279
  - 13.1.4 Evento em meio eletrônico, 279
  - 13.1.5 Referências legislativas, 279
  - 13.1.6 Outras entradas para referências legislativas, 280
  - 13.1.7 Teses e trabalhos de alunos (TCCs, monografias), 281
    - 13.1.7.1 Apostilas, programas de cursos, monografias, 281
    - 13.1.7.2 Apostilas, 282
    - 13.1.7.3 Resumos, 282
    - 13.1.7.4 Separatas, 282
    - 13.1.7.5 Livros, 282
    - 13.1.7.6 Folhetos, 282
  - 13.1.8 Filmes, 283
    - 13.1.8.1 Microfilmes, 283
    - 13.1.8.2 Diapositivos, 283
    - 13.1.8.3 Fotografias e cartões-postais, 283
  - 13.1.9 Depoimentos e entrevistas, 284
  - 13.1.10 Mapas, 284
  - 13.1.11 Manuscritos, 284
    - 13.1.11.1 Fontes manuscritas, 285
  - 13.1.12 Material de arquivo, não manuscrito (telegramas, recortes de jornais, documentos datilografados etc.), 285
  - 13.1.13 Acréscimos ao título e traduções, 286
  - 13.1.14 Citações no corpo do trabalho, 286
    - 13.1.14.1 Citações diretas, 286
    - 13.1.14.2 Citações indiretas, 287
    - 13.1.14.3 Citações de citações, 288
  - 13.1.15 Notas explicativas, 288
  - 13.1.16 Notas de rodapé, 289
  - 13.1.17 Notas bibliográficas, 289
  - 13.1.18 Repetição das referências, 290
  - 13.1.19 Notas explicativas/bibliográficas, 292
- LITERATURA RECOMENDADA, 292

*Bibliografia*, 295

*Índice remissivo*, 305

## Nota das autoras

A Metodologia Científica, mais do que uma disciplina, significa introduzir o discente no mundo dos procedimentos sistemáticos e racionais, base da formação tanto do estudioso quanto do profissional, pois ambos atuam, além da prática, no mundo das idéias. Podemos afirmar até: a prática nasce da concepção sobre o que deve ser realizado e qualquer tomada de decisão fundamenta-se naquilo que se afigura como o mais lógico, racional, eficiente e eficaz.

Desse modo, a condensação da trilogia – *Metodologia científica, Técnicas de pesquisa e Metodologia do trabalho científico* – nesta obra, procura suprir uma necessidade existente em nossa bibliografia, ou seja, um trabalho que sintetize, ao mesmo tempo, procedimentos didáticos, fundamentos para trabalhos escolares, de final de curso e científicos, relatórios e memorandos, assim como sirva de base para a atividade profissional que, por definição, precisa ser ordenada, metódica e lógica.

*As Autoras*

# 1

## Procedimentos didáticos

### 1.1 LEITURA

#### 1.1.1 Elementos

A leitura constitui-se em fator decisivo de estudo, pois propicia a ampliação de conhecimentos, a obtenção de informações básicas ou específicas, a abertura de novos horizontes para a mente, a sistematização do pensamento, o enriquecimento de vocabulário e o melhor entendimento do conteúdo das obras.

É necessário ler muito, continuada e constantemente, pois a maior parte dos conhecimentos é obtida por intermédio da leitura: ler significa conhecer, interpretar, decifrar, distinguir os elementos mais importantes dos secundários e, optando pelos mais representativos e sugestivos, utilizá-los como fonte de novas idéias e do saber, através dos processos de busca, assimilação, retenção, crítica, comparação, verificação e integração do conhecimento. Por esse motivo, havendo disponíveis muitas fontes para leitura e não sendo todas importantes, impõe-se uma seleção.

Na busca do material adequado para a leitura, há que identificar o texto. Para tal, existem vários elementos auxiliares, como segue:

- a) **o título** – apresenta-se acompanhado ou não por subtítulo, estabelece o assunto e, às vezes, até a intenção do autor;
- b) **a data da publicação** – fornece elementos para certificar-se de sua atualização e aceitação (número de edições), exceção feita para textos clássicos, onde não é a atualidade que importa;
- c) **a “orelha” ou contracapa** – permite verificar as credenciais ou qualificações do autor; é onde se encontra, geralmente, uma apreciação da obra, assim como indicações do “público” a que se destina;
- d) **o índice ou sumário** – apresenta tanto os tópicos abordados na obra quanto as divisões a que o assunto está sujeito;

- e) **a introdução, prefácio ou nota do autor** – propicia indícios sobre os objetivos do autor e, geralmente, da metodologia por ele empregada;
- f) **a bibliografia** – tanto final como as citações de rodapé, permite obter uma idéia das obras consultadas e suas características gerais.

Os livros ou textos selecionados servem para leituras ou consultas; podem ajudar nos estudos em face dos conhecimentos técnicos e atualizados que contêm, ou oferecer subsídios para a elaboração de trabalhos científicos, incluindo seminários, trabalhos escolares e monografias. Por esse motivo, todo estudante, na medida do possível, deve preocupar-se com a formação de uma biblioteca de obras selecionadas, já que serão seu instrumento de trabalho. Inicia-se, geralmente, por obras clássicas, que permitem obter uma fundamentação em qualquer campo da ciência a que se pretende dedicar, passando depois para outras mais especializadas e atuais, relacionadas com sua área de interesse profissional.

Somente a seleção de obras não é suficiente. A leitura deve conduzir à obtenção de informações tanto básicas quanto específicas, variando a maneira de ler, segundo os propósitos em vista, mas sem perder os seguintes aspectos: *leitura* com objetivo determinado, mantendo as unidades de pensamento, avaliando o que se lê; *preocupação* com o conhecimento de todas as palavras, utilizando para isso glossários, dicionários especializados da disciplina ou mesmo dicionário geral; *interrupção da leitura*, quer periódica quer definitivamente, se perceber que as informações não são as que esperava ou não são mais importantes; *discussão* freqüente do que foi lido com colegas, professores e outras pessoas.

### 1.1.2 Leitura Proveitosa

Uma leitura deve ser proveitosa e trazer resultados satisfatórios. Para tal, alguns aspectos são fundamentais, como estes:

- a) **atenção** – aplicação cuidadosa e profunda da mente ou do espírito em determinado objeto, buscando o entendimento, a assimilação e apreensão dos conteúdos básicos do texto;
- b) **intenção** – interesse ou propósito de conseguir algum proveito intelectual por meio da leitura;
- c) **reflexão** – consideração e ponderação sobre o que se lê, observando todos os ângulos, tentando descobrir novos pontos de vista, novas perspectivas e relações; desse modo, favorece-se a assimilação das idéias do autor, assim como o esclarecimento e o aperfeiçoamento delas, o que ajuda a aprofundar o conhecimento;
- d) **espírito crítico** – avaliação do texto. Implica julgamento, comparação, aprovação ou não, aceitação ou refutação das diferentes colocações e pon-

tos de vista. Ler com espírito crítico significa fazê-lo com reflexão, não admitindo idéias sem analisar ou ponderar, proposições sem discutir, nem raciocínio sem examinar; consiste em emitir juízo de valor, percebendo no texto o bom e o verdadeiro, da mesma forma que o fraco, o medíocre ou o falso;

- e) **análise** – divisão do tema em partes, determinação das relações existentes entre elas, seguidas do entendimento de toda sua organização;
- f) **síntese** – reconstituição das partes decompostas pela análise, procedendo-se ao resumo dos aspectos essenciais, deixando de lado tudo o que for secundário e acessório, sem perder a seqüência lógica do pensamento.

Resumindo, uma leitura de estudo nunca deve ser realizada sem se determinar de antemão seu objetivo ou propósito, sem entender parte do que se lê (mesmo que seja uma ou outra palavra), sem avaliar, discutir e aplicar o conhecimento emanado da análise e síntese do texto lido.

### 1.1.3 Objetivos

Apesar da necessidade de que a leitura seja sempre proveitosa, existem várias maneiras e objetivos para quem pretende lidar com um texto. Assim, temos:

- a) **scanning** – procura de certo tópico da obra, utilizando o índice ou sumário, ou a leitura de algumas linhas, parágrafos, visando encontrar frases ou palavras-chave;
- b) **skimming** – captação da tendência geral, sem entrar em minúcias, valendo-se dos títulos, subtítulos e ilustrações, se houver; deve-se também ler parágrafos, tentando encontrar a metodologia e a essência do trabalho;
- c) **do significado** – visão ampla do conteúdo, principalmente do que interessa, deixando de lado aspectos secundários, percorrendo tudo de uma vez, sem voltar;
- d) **de estudo ou informativa** – absorção mais completa do conteúdo e de todos os significados, devendo-se ler, reler, utilizar o dicionário, marcar ou sublinhar palavras ou frases-chave e fazer resumos;
- e) **crítica** – estudo e formação de ponto de vista sobre o texto, comparando as declarações do autor com todo o conhecimento anterior de quem lê; avaliação dos dados e informações no que se refere à solidez da argumentação, sua fidedignidade, sua atualização, e também verificação de se estão corretos e completos.

Por sua vez, o que especificamente nos interessa é a *leitura de estudo ou informativa*. Esta visa à coleta de informações para determinado propósito. Apresenta três objetivos predominantes:

- certificar-se do conteúdo do texto, constatando o que o autor afirma, os dados que apresenta e as informações que oferece;
- correlacionar os dados coletados a partir das informações do autor com o problema em pauta;
- verificar a validade dessas informações.

#### 1.1.4 Fases

A leitura informativa engloba várias fases ou etapas, que podem ser assim sintetizadas:

- a) **de reconhecimento ou prévia** – leitura rápida, cuja finalidade é procurar um assunto de interesse ou verificar a existência de determinadas informações. Faz-se olhando o índice ou sumário, verificando os títulos dos capítulos e suas subdivisões;
- b) **exploratória ou pré-leitura** – leitura de sondagem, tendo em vista localizar as informações, uma vez que já se tem conhecimento de sua existência. Parte-se do princípio de que um capítulo ou tópico trata de assunto que nos interessa, mas pode omitir o aspecto relacionado diretamente com o problema que nos preocupa. Examina-se a página de rosto, a introdução, o prefácio, as “orelhas” e a contracapa, a bibliografia e as notas de rodapé;
- c) **seletiva** – leitura que visa à seleção das informações mais importantes relacionadas com o problema em questão. A determinação prévia dos distintos propósitos específicos é importante para esta fase, que se constitui no último passo de localização do material para exame e no primeiro de uma leitura mais séria e profunda. A seleção consiste na eliminação do supérfluo e concentração em informações verdadeiramente pertinentes ao nosso problema;
- d) **reflexiva** – mais profunda do que as anteriores, refere-se ao reconhecimento e à avaliação das informações, das intenções e dos propósitos do autor. Procede-se à identificação das frases-chave para saber o que o autor afirma e por que o faz;
- e) **crítica** – avalia as informações do autor. Implica saber escolher e diferenciar as idéias principais das secundárias, hierarquizando-as pela ordem de importância. O propósito é obter, de um lado, uma visão sincrética e global do texto e, de outro, descobrir as intenções do autor. No primeiro momento da fase de crítica deve-se entender o que o autor quis transmitir e, para tal, a análise e o julgamento das idéias dele devem ser feitos em função de seus próprios propósitos, e não dos do pesquisador; é no segundo momento que

devemos, com base na compreensão do quê e do porquê de suas proposições, retificar ou ratificar nossos próprios argumentos e conclusões;

- f) **interpretativa** – relaciona as afirmações do autor com os problemas para os quais, através da leitura de textos, está-se buscando uma solução. Se, de um lado, o estudo aprofundado das idéias principais de uma obra é realizado em função dos propósitos que nortearam seu autor, de outro, o aproveitamento integral ou parcial de tais proposições está subordinado às metas de quem estuda ou pesquisa: trata-se de uma associação de idéias, transferência de situações e comparação de propósitos, mediante os quais seleciona-se apenas o que é pertinente e útil, o que contribui para resolver os problemas propostos por quem efetua a leitura. Assim, é pertinente e útil tudo aquilo que tem a função de provar, retificar ou negar, definir, delimitar e dividir conceitos, justificar ou desqualificar e auxiliar a interpretação de proposições, questões, métodos, técnicas, resultados ou conclusões;
- g) **explicativa** – leitura com o intuito de verificar os fundamentos de verdade enfocados pelo autor (geralmente necessária para a redação de monografias ou teses).

#### 1.1.5 Exemplos das Sucessivas Fases da Leitura Informativa

Partindo da questão: *A escola se configura sempre como um sistema social aberto?*, encontramos o livro de Alfonso Trujillo Ferrari, *Fundamentos de sociologia*, e verificamos no sumário a existência de um capítulo intitulado *Sistemas Sociais*, com uma subdivisão sobre *Sistema Social Educacional* (leitura de reconhecimento); a seguir, examinamos as páginas 367 a 390, suas chamadas bibliográficas, principalmente o sumário do capítulo; nas páginas 386-7 constatamos que o autor aborda a questão (leitura exploratória); lendo mais detidamente os parágrafos, podemos observar que a página 368 faz referência a sistemas abertos e fechados, e as páginas 381-2, ao sistema social educacional, e que parte desse material é pertinente, razão pela qual sublinhamos os parágrafos (leitura seletiva); examinamos então as afirmações do autor nas passagens destacadas, procurando o cerne de suas afirmações e as razões que o determinam (leitura reflexiva). Na análise seguinte, procuramos determinar se as idéias principais de sistema social aberto e as características do sistema social educacional são descritas sob o enfoque da tendência ao equilíbrio e à mudança, simultaneamente, mas não no que se refere à troca com o meio externo, característica de um sistema aberto, apresentando, assim, apenas interesse indireto para o problema que pesquisamos (leitura interpretativa); finalmente, analisamos os fundamentos de sua proposição e o desenvolvimento do raciocínio (leitura explicativa).

### **1.1.6 Sublinhar e Resumir**

A leitura informativa também é denominada de leitura de estudo. Assim, o que se pretende é, através das técnicas que ela requer, demonstrar como o estudante deve proceder para melhor estudar e absorver os conteúdos e significados do texto. As sucessivas etapas são o caminho a ser percorrido, mas duas outras técnicas são necessárias: saber como sublinhar e como fazer os resumos da parte lida.

Em primeiro lugar, devemos compreender que cada texto, capítulo, subdivisão ou mesmo parágrafo têm uma idéia principal, um conceito fundamental, uma palavra-chave, que se apresenta como fio condutor do pensamento. Como geralmente não se destaca do restante, descobri-lo é a base de toda a aprendizagem. Na realidade, em cada parágrafo, deve-se captar esse fator essencial, pois a leitura que conduz à compreensão é feita de tal modo que as idéias expressas são organizadas numa hierarquia para se descobrir a palavra-chave. Ao descobrir, concretizar e formular as idéias diretrizes dos parágrafos, encontra-se todo o fio condutor que dá unidade ao texto, que desenvolve o raciocínio, que demonstra as proposições.

Por sua vez, a idéia-mestra não se apresenta desprovida de outras, que revelam pormenores importantes, gravitando ao seu redor, como uma miniatura do sistema solar. Nas proximidades da idéia principal aparecem argumentos que a justificam, analogias que a esclarecem, exemplos que a elucidam e fatos aos quais ela se aplica. É necessário discernir este “sistema planetário” ao redor do “sol”, separando-o de fatores menos importantes, caso contrário perde-se a unidade de pensamento. É por esse motivo que o bom leitor utiliza o recurso de sublinhar, de assinalar com traços verticais às margens, de utilizar cores e marcas diferentes para cada parte importante do todo. Algumas noções básicas da arte de sublinhar podem ser sintetizadas:

- a) nunca assinalar nada na primeira leitura, cuja finalidade é apenas organizar o texto na mente, de forma hierarquizada, para depois destacar o mais importante;
- b) sublinhar apenas as idéias principais e os detalhes importantes, usando dois traços para as palavras-chave e um para os pormenores mais significativos, a fim de destacar as primeiras;
- c) quando aparecem passagens que se configuram como um todo relevante para a idéia desenvolvida no texto, elas devem ser inteiramente assinaladas com uma linha vertical, à margem. Da mesma forma, passagens que despertam dúvidas, que colidem com o tema exposto e as proposições que o apóiam devem ser assinaladas com um ponto de interrogação, pois constituem material-base para a leitura explicativa, onde sua veracidade será testada, interpretada e confrontada com outros textos. O que consideramos passível de crítica, objeto de reparo ou insustentável dentro do raciocínio desenvolvido, deve ser destacado mediante uma interrogação;

- d) cada parágrafo deve ser reconstituído a partir das palavras sublinhadas, e sua leitura tem de apresentar a continuidade e a plenitude de um texto de telegrama, com sentido fluente e concatenado;
- e) cada palavra não compreendida deve ser entendida mediante consulta a dicionários e, se necessário, seu sentido anotado no espaço intermediário, para facilitar a leitura. O ideal, entretanto, é que seu significado seja compreendido e a palavra adida ao vocabulário de quem lê. Também é aconselhável que a leitura não seja interrompida diante da dúvida relativa a uma palavra, pois o texto que se segue muitas vezes esclarece qual dos sentidos, apontados no dicionário, mais convém no caso particular. Assim, durante a primeira leitura deve-se anotar os termos e, antes da segunda, consultar a fonte que esclarecerá o sentido deles. Nunca é demais repetir que a leitura é um dos meios para ampliar o vocabulário.

Depois de assinalar, com marcas ou cores diferentes, as várias partes constitutivas do texto, após sucessivas leituras, devemos proceder à elaboração de um esquema que respeite a hierarquia emanada do fato de que, em cada frase, a idéia expressa pode ser condensada em palavras-chave; em um parágrafo, a idéia principal é geralmente expressa numa frase-mestra; e, finalmente, na exposição, a sucessão das principais idéias concretiza-se nos parágrafos-chave. No esquema, devemos levar em consideração também que: se as idéias secundárias têm de ser diferenciadas entre si, depois de desprezar as não importantes, deve-se procurar as ligações que unem as idéias sucessivas, quer sejam paralelas, opostas, coordenadas ou subordinadas, analisando-se sua sequência, encaadeamento lógico e raciocínio desenvolvido. Dessa forma, o esquema emerge naturalmente do trabalho de análise realizado.

Resumindo o que foi dito acima, teríamos: a elaboração de um esquema fundamenta-se na hierarquia das palavras, frase e parágrafos-chave que, destacados após várias leituras, devem apresentar ligações entre as idéias sucessivas para evidenciar o raciocínio desenvolvido.

Dessa forma, um resumo consiste na capacidade de condensação de um texto, parágrafo, frase, reduzindo-o a seus elementos de maior importância. Diferente do esquema, o resumo forma parágrafos com sentido completo: não indica apenas os tópicos, mas condensa sua apresentação. Por último, o resumo facilita o trabalho de captar, analisar, relacionar, fixar e integrar aquilo que se está estudando, e serve para expor o assunto, inclusive em uma prova.

### 1.1.7 Exemplo de Esquema e Resumo

LAKATOS, Eva Maria. Relações sociais no processo de produção. In ——— *O trabalho temporário: nova forma de relações sociais no trabalho*. São Paulo: Escola de Sociologia e Política de São Paulo, 1979 (Tese de Livre-Docência). p. 11-2.

Para compreender as diversas fases da organização industrial, é necessário distinguir os dois tipos de relações sociais que se encontram no processo de produção: as relações sociais formais de produção, mais duradouras e estáveis, e as relações sociais no trabalho. Ambas tendem a se desenvolver de forma independente e, ao mesmo tempo, correlata.

A primeira – relações sociais formais de produção – resulta dos direitos definidos, de acesso a um particular meio de vida, e de participação nos resultados do processo de produção. Dessa forma, cada tipo de sistema produtivo origina tipos específicos de relações sociais formais que lhe são peculiares e que determinam os termos sob os quais as pessoas ingressam no processo produtivo e participam de seus resultados.

A segunda – relações sociais no trabalho – compreende aquelas relações que se originam da associação, entre indivíduos, no processo cooperativo de produção, sendo, portanto, de caráter direto ou primário, envolvendo contatos pessoais. A tecnologia empregada no processo produtivo e a divisão de trabalho existente determinam as diferentes formas de relações sociais no trabalho.

A correlação entre os dois tipos de relações sociais verifica-se de várias formas:

1. Dependendo da natureza do sistema produtivo, as relações sociais no trabalho envolvem os mesmos ou diferentes indivíduos. Numa sociedade primitiva, baseada na agricultura, o indivíduo não é apenas obrigado a trabalhar para o chefe da família, mas, geralmente, trabalha com ele (no processo produtivo); na sociedade industrial, ao contrário, é raro que os dois tipos de relações sociais se combinem: o operário não conhece, na maior parte das vezes, as pessoas com quem trabalha (para quem trabalha).
2. Apesar de a tendência de determinado tipo de relação formal no processo de produção criar um conjunto específico de relações sociais no trabalho, geralmente os dois tipos de relações sociais variam independentemente, como ocorre no sistema de produção industrial; sob as relações formais do industrialismo, os trabalhadores têm estabelecido, com seus companheiros, variadas formas de relações sociais.
3. As relações sociais formais de produção têm variado, mas com menos freqüência, apresentando-se mais estáveis e duradouras do que as relações sociais no trabalho. Estas, baseando-se nas condições tecnológicas (do processo de produção) e na forma e extensão da divisão do trabalho, apresentam constantes mudanças.
4. As alterações nas relações sociais formais de produção são acompanhadas por profundas mudanças sociais globais (ou são por elas determinadas), ao passo que as alterações nas relações sociais no trabalho só afetam o grupo restrito de trabalhadores.

*Esquema:*

1. Processo de produção
  - 1.1 relações sociais formais de produção
  - 1.2 relações sociais no trabalho
2. Características
3. Correlação
  - 3.1 indivíduos envolvidos
  - 3.2 variações
  - 3.3 freqüência das variações
  - 3.4 relação com a sociedade global

*Resumo:*

O processo de produção origina: 1º) relações sociais formais de produção e 2º) relações sociais no trabalho.

As primeiras resultam da participação definida nos resultados do processo de produção.

As segundas derivam da associação entre indivíduos no processo cooperativo de produção.

As duas formas de relações sociais correlacionam-se de maneiras diferentes:

- a) os indivíduos são os mesmos (sociedades primitivas) ou diferentes (sociedades industriais);
- b) os dois tipos geralmente variam de forma independente;
- c) as primeiras variam menos do que as segundas;
- d) as primeiras relacionam-se geralmente com alterações na sociedade global e as segundas não.

## 1.2 ANÁLISE DE TEXTO

### 1.2.1 Fases

Analizar significa estudar, decompor, dissecar, dividir, interpretar. A análise de um texto refere-se ao processo de conhecimento de determinada realidade e implica o exame sistemático dos elementos; portanto, é decompor um todo em suas partes, a fim de poder efetuar um estudo mais completo, encontrando o elemento-chave do autor, determinar as relações que prevalecem nas partes constitutivas, compreender

dendo a maneira pela qual estão organizadas, e estruturar as idéias de maneira hierárquica.

É a análise que vai permitir observar os componentes de um conjunto, perceber suas possíveis relações, ou seja, passar de uma idéia-chave para um conjunto de idéias mais específicas, passar à generalização e, finalmente, à crítica.

Portanto, a primeira parte compreende a decomposição dos elementos essenciais e sua classificação, isto é, verificação dos componentes de um conjunto e suas possíveis relações. Dito de outra forma, passa-se de uma idéia-chave geral para um conjunto de idéias mais precisas.

*Exemplo:*

As relações sociais no trabalho, no sistema corporativo, variam segundo as alterações da tecnologia e da divisão do trabalho?

Para detalhar a questão levantamos, em relação ao texto, as seguintes indagações:

- a tecnologia manual origina algum tipo de:
  - trabalho padronizado?;
  - trabalho rotinizado?;
  - trabalho especializado?;
- a divisão do trabalho ocorre:
  - com base no produto final; ou
  - na atuação individual no processo de produção?;
- se há alterações na tecnologia e na divisão do trabalho:
  - as relações baseiam-se no processo produtivo; ou
  - na estrutura e valores da organização?

(Texto sobre *Relações sociais no trabalho no sistema corporativo*)

Dessa forma, podem-se concretizar, através de uma análise progressiva e cada vez mais concreta, as idéias iniciais gerais e mais abstratas.

Como passar de uma idéia geral para outras idéias gerais, depois de cada uma ter sido desmembrada em idéias progressivamente menos gerais? Há várias possibilidades, sendo as mais comuns: por associação, por oposição e por semelhança.

*Exemplo:*

Diante do uso e abuso da comunicação de massa, invadindo o âmbito das atividades diárias do homem, ainda somos livres?

Quais são as características que a publicidade deve ter para respeitar a liberdade da pessoa humana?

A veiculação pela TV de anúncios de diamantes em horários de maior audiência da classe de baixo poder aquisitivo não cria frustrações, limitando as aspirações do ser humano?

Passou-se da:

- análise da comunicação de massa

à

- análise da publicidade

e à

- análise da utilização de um veículo de comunicação de massa pela publicidade.

(Texto sobre *O uso abusivo da TV pela publicidade: uma ameaça à liberdade?*)

A segunda fase é a generalização. Após a classificação, fundamentada em traços comuns, dos elementos constitutivos, pode-se formular afirmações aplicáveis ao conjunto. A generalização:

- a) permite a classificação, uma vez que um elemento particular pode ser incluído no geral;
- b) evidencia novas questões, dado que, uma vez percebido o caráter geral de uma questão, pode-se fragmentá-la em outras tantas particulares, mais simples e concretas; por outro lado, dessas particulares, por intermédio da associação, semelhança e analogia obtém-se uma geral que, novamente, permite sua divisão e assim por diante.

*Exemplo:*

- a mecanização da produção,
  - a divisão do trabalho em tarefas simples e repetitivas,
  - a exigência da padronização da produção,
- levam o homem a um processo de robotização?

(Texto sobre *A produção em série: homens trabalhando ou robôs?*)

A última fase exige uma análise crítica, utilizando instrumental e processos sistemáticos e controláveis. A objetividade, a explicação e a justificativa são três elementos importantes para se chegar à sua validade.

### 1.2.2 Objetivo e Procedimento

A análise do texto tem como objetivo levar o estudante a:

- a) aprender a ler, a ver, a escolher o mais importante dentro do texto;
- b) reconhecer a organização e estrutura de uma obra ou texto;
- c) interpretar o texto, familiarizando-se com idéias, estilos, vocabulários;
- d) chegar a níveis mais profundos de compreensão;
- e) reconhecer o valor do material, separando o importante do secundário ou acessório;
- f) desenvolver a capacidade de distinguir fatos, hipóteses e problemas;
- g) encontrar as idéias principais ou diretrizes e as secundárias;
- h) perceber como as idéias se relacionam;
- i) identificar as conclusões e as base que as sustentam.

Por sua vez, o procedimento deve conter as seguintes etapas:

- a) para se ter um sentido completo, proceder à sua leitura integral com o objetivo de obter uma visão do todo;
- b) reler o texto, assinalando ou anotando palavras e expressões desconhecidas, valendo-se de um dicionário para esclarecer seus significados;
- c) dirimir as dúvidas, fazer nova leitura, visando à compreensão do todo;
- d) tornar a ler, procurando a idéia principal ou palavra-chave, que tanto pode estar explícita quanto implícita no texto; às vezes, encontra-se confundida com aspectos secundários ou acessórios;
- e) localizar acontecimentos e idéias, comparando-os entre si, procurando semelhanças e diferenças existentes;
- f) agrupá-los, pelo menos por uma semelhança importante, e organizá-los em ordem hierárquica de importância;
- g) interpretar as idéias e/ou fenômenos, tentando descobrir conclusões a que o autor chegou e depreender possíveis ilações;
- h) proceder à crítica do material como um todo e principalmente das conclusões.

### 1.2.3 Partes da Análise de Texto

A análise divide-se em três partes.

A primeira é a *análise dos elementos*, consistindo no levantamento de todos os elementos básicos constitutivos de um texto, visando à sua compreensão. Os elementos podem aparecer de modo explícito ou implícito, dependendo de como o autor os apresenta. Alguns são facilmente identificáveis, outros exigem mais esforço, uma leitura

continuada, análise mais profunda, reflexão e, em alguns casos, pesquisas de outras fontes para melhor entender a mensagem do autor.

*Análise das relações* é a segunda parte. Tem como objetivo encontrar as principais relações, em estabelecer conexões com os diferentes elementos constitutivos do texto. Uma análise mais completa exige não só a evidência das partes principais do texto, mas também a indicação de quais delas se relacionam com o tema ou hipótese central. Esse tipo de análise permite verificar se há ou não coerência em relação aos elementos, entre as diferentes partes do texto, e entre elas e a idéia central. As relações podem ser encontradas entre:

- idéias secundárias;
- fatos específicos que conformam uma opinião;
- pressupostos básicos de uma tese ou reflexão sobre a qual se apóia;
- elementos de causa e efeito;
- elementos de argumentação e afirmações pertinentes ou não.

A terceira parte é a *análise da estrutura*. Nela, verificam-se as partes de um todo, procurando evidenciar as relações existentes entre elas. Esse tipo de análise encontra-se em nível mais complexo que os anteriores. As estruturas podem ser:

- a) **estática** – resultante de um processo de sucessão de fenômenos preestabelecidos, como os textos de História. A ordem estrutural estabelece o tipo de disposição; enumeração dos elementos constitutivos básicos, descrição das relações de todos os elementos (como um todo e entre si) e análise do processo que os originou;
- b) **dinâmica** – geradora de um processo. O ordenamento consiste em enumerar as partes constitutivas básicas e descrever seu funcionamento e finalidade. Neste tipo estão enquadrados os textos de ciências sociais.

#### 1.2.4 Tipos de Análise de Texto

Muitas vezes a análise de um texto extraído de uma obra maior é proposta como tarefa para uma classe de estudantes. Pode-se decompor tal tarefa em partes individuais e grupais, inclusive com participação do professor. Apresentamos aqui uma sugestão para um trabalho conjunto.

**Análise textual.** Inicia-se com a atuação do professor, dando algumas explicações sobre o autor, vocabulário específico e outros fatos que sejam julgados importantes para a compreensão da parte examinada. A seguir, identificado o texto como uma unidade que apresenta um pensamento completo, cada estudante, individualmente, deve fazer uma leitura rápida para ter uma visão de conjunto da unidade. Leituras sucessivas vão

permitir, em primeiro lugar, assinalar e esclarecer palavras desconhecidas e, em segundo, esquematizar o texto, com a finalidade de evidenciar sua estrutura redacional.

**Análise temática.** Individual. Permite maior compreensão do texto, fazendo emergir a idéia central e as secundárias, as unidades e subunidades de pensamento, sua correlação e a forma pela qual esta se dá. Adentrando no mundo de idéias do autor, pode-se esquematizar a seqüência das várias idéias, reconstituindo a linha de raciocínio do autor e fazendo emergir seu processo lógico de pensamento.

**Análise interpretativa e crítica.** Individual. Procurar associar as idéias expressas pelo autor com outras de conhecimento do estudante, sobre o mesmo tema. A partir daí, fazer uma crítica, do ponto de vista da coerência interna e validade dos argumentos empregados no texto e da profundidade e originalidade dada à análise do problema; realizar uma apreciação pessoal e mesmo emissão de juízo sobre as idéias expostas e defendidas. Elaborar um resumo para discussão.

**Problematização.** Grupal. Pode envolver pequenos grupos de estudo, entre 5 e 10 elementos, ou a classe como um todo. Nesse momento as questões explícitas ou mesmo implícitas no texto são levantadas e debatidas. Da mesma forma, de modo criativo, debatem-se questões afins que os estudantes podem associar ao texto. Podem também ser colocadas opiniões pessoais, dos estudantes e do professor, sobre as questões abordadas, baseadas em outros textos, obras e autores.

**Conclusão pessoal.** Individual. Trata-se, na realidade, de uma verdadeira reelaboração pessoal da mensagem transmitida pelo texto, sob a ótica de todas as contribuições dadas na discussão global. Esta etapa finaliza-se com a elaboração de um texto, uma espécie de resumo próprio que contém, entretanto, crítica e reflexão pessoais.

Esquematicamente, teríamos:

### *Análise Textual*

a) Professor:

- referências do autor;
- esclarecimento do vocabulário específico;
- estabelecimento da unidade de leitura.

b) Estudante:

- leitura rápida do texto todo para obter uma visão global, assinalando palavras desconhecidas e dúvidas;
- encontrar o significado das palavras e dirimir as dúvidas;
- formar um esquema visando à estrutura redacional.

### *Análise Temática*

Estudante:

- releitura para apreender o conteúdo;
- nova leitura para separar idéias centrais das secundárias;
- verificar a correlação entre elas, seu modo e forma;
- procurar respostas para as questões: sobre o que versa este texto? O que influí para lhe dar uma unidade global?
- reconhecer o processo de raciocínio do autor;
- redigir um esquema que revele o pensamento lógico do autor.

### *Análise Interpretativa e Crítica*

Estudante:

- correlacionar as idéias do autor com outras sobre o mesmo tema;
- realizar uma crítica fundamentada em argumentos válidos, lógicos e convincentes;
- fazer um resumo para discussão.

### *Problematização*

a) Grupo ou Classe:

- debater as questões explícitas ou implícitas do texto;
- levantar novas questões pertinentes ao texto.

b) Todos + Professor:

- colocar opiniões pessoais sobre as questões do texto;
- externar colocações fundamentadas em outras obras e autores.

### *Conclusão Pessoal*

Estudante:

- reelaboração do processo de compreensão da mensagem do autor, com inclusão das colocações gerais do item anterior;
- elaboração de novo resumo aduzindo reflexões pessoais e críticas.

#### **1.2.5 Exemplo de Análise de Texto**

KERR, Clark et al. *La élite industrial*. Buenos Aires: EUDEBA, 1968. p. 5-6.

O industrialismo tem como imperativo máximo a conquista do velho pelo novo; e está forçando a humanidade a marchar através da história a um ritmo cada vez mais rápido. Porém, fixa somente a direção geral dessa marcha. Não fixa, pelo menos nesta etapa de sua história, o caminho específico nem o ritmo exato a seguir. Quais são esses caminhos e quais suas ramificações na área das relações entre trabalhadores, diretores e Estado necessita-se examinar a partir de uma perspectiva de certa amplitude; a natureza geral do caminho define muitos caracteres específicos que de outra maneira aparecem como mistos e inclusive acidentais. Outra questão é porque um caminho ou outro é escolhido ou aceito pelos homens, ou imposto a eles.

O industrialismo é introduzido por elites nativas ou estrangeiras, grupos de homens que pretendem conquistar a sociedade através da superioridade dos novos meios de produção. Ocorre uma guerra entre a sociedade velha e a nova, entre as elites antigas e a nova, seja conquista interna ou externa. A nova, ao longo do tempo e sob um ou outro auspício, está sempre destinada a ganhar. A grande questão dramática não é se o industrialismo haverá de obter a supremacia, senão em torno de qual a elite que tomará e manterá o controle do processo e qual será seu enfoque conceitual da organização da industrialização.

1. Após uma leitura global, colocar pontos de interrogação nas palavras cujo sentido tem de ser esclarecido (usar dicionário).
2. Após a segunda leitura, sublinhar com um traço as idéias principais e com dois as palavras-chave; fazer um traço horizontal, à margem, para destacar as idéias centrais que se repetem.
3. Esquema:

*industrialismo*

- conquista do velho pelo novo;
- fixa a direção geral da marcha.

*caminho*

- define muitos dos caracteres específicos;
- por que um ou outro é escolhido?

*elite*

- deseja conquistar a sociedade;
- a nova é destinada a ganhar;
- como organizará a industrialização?

4. O levantamento do processo de raciocínio do autor faz emergir um resumo:
  - o industrialismo tem como meta a conquista do velho pelo novo;
  - o industrialismo fixa um caminho geral;
  - por que este ou aquele caminho é escolhido?;

- o industrialismo é introduzido por elites novas;
  - a luta entre a elite nova e a antiga é vencida pela primeira;
  - que elite organizará a industrialização?
5. Tema central: a elite nova utiliza o industrialismo para conquistar a sociedade. As idéias secundárias são complementares:
    - o caminho a ser escolhido;
    - o enfoque dado à organização da industrialização.
  6. Há coerência e validade nos argumentos, indo do aspecto geral (industrialismo) para o particular (elite que o impõe). A forma do raciocínio adotado é o seqüencial, com levantamento de questões para discussão. A contribuição principal do texto é o de mostrar:
    - 1º) a existência de vários caminhos que levam à industrialização;
    - 2º) que a escolha de um caminho depende da elite que introduz o industrialismo na sociedade.
  7. Levantamento de novas questões:
    - que elites têm força para melhor impor a industrialização?
    - como cada elite organiza as relações entre trabalhadores – direção – Estado?
    - que caminho particular percorreu o industrialismo no Brasil e que tipo de elite o introduziu?

### 1.3 SEMINÁRIO

Seminário é uma técnica de estudo que inclui pesquisa, discussão e debate; sua finalidade é pesquisar e ensinar a pesquisar. Essa técnica desenvolve não só a capacidade de pesquisa, de análise sistemática de fatos, mas também o hábito do raciocínio, da reflexão, possibilitando ao estudante a elaboração clara e objetiva de trabalhos científicos.

Na preparação do seminário são formados grupos que variam entre 5 e 12 integrantes (quando não é individual); se o número de componentes for maior, convém dividi-lo em subgrupos, para maior facilidade de pesquisa e planejamento dos trabalhos.

#### 1.3.1 Estrutura e Funcionamento

No que se refere à estrutura e funcionamento, o seminário pode ser individual, em que os estudos e pesquisas ficam a cargo de um só estudante, que os apresenta à classe, sendo que a extensão refere-se a um dado assunto ou parte dele; no último

caso, o tema, subdividido em unidades menores, será sucessivamente abordado por vários estudantes, individualmente. O debate abrangerá a classe toda, incluindo o professor, a quem cabe introduzir o assunto mais amplo, e realizar a apreciação dos trabalhos parciais, chegando, juntamente com a classe, às conclusões finais. Dessa forma, do “fecho” participará não só o mestre, mas todos os discentes. O seminário em grupo apresenta duas modalidades; a primeira, a cargo de um grupo, que fará a exposição através de um elemento escolhido para tal, ou dando a palavra, sucessivamente, a vários ou todos os integrantes. As discussões devem abranger todos os componentes da classe. Antes delas, porém, podem usar da palavra um ou um grupo “comentador”. Este, prepara o seminário da mesma forma que o grupo expositor, mas seu papel será o de questionador e crítico da apresentação, dando maior profundidade ao seminário e propiciando uma crítica mais estruturada. A existência do(s) comentador(es) não exclui a participação do professor. A segunda, com toda a classe: o tema geral será subdividido em subtítulos e formar-se-ão na classe tantos grupos quantos os subtemas. Em primeiro lugar, o professor ou um dos grupos apresenta o tema geral, para uma visão global, depois cada grupo aprofunda a parte que lhe coube; no final, fazem-se o debate e a discussão geral e chegam-se a conclusões, com o auxílio do mestre.

Quanto à duração do seminário, como se realiza no horário normal das aulas, dependendo da extensão, profundidade dos estudos e disponibilidade do tempo, pode prolongar-se por vários dias. Entretanto, cada sessão não deve ultrapassar três horas, para um melhor aproveitamento. Não se pode esquecer que a própria preparação do seminário, quando é realizado por um grupo, requer várias reuniões prévias, para distribuição das tarefas, procura de fontes bibliográficas (quando não há indicação de todas por parte do professor), escolha do(s) relator(es) e integração dos trabalhos diferenciados atribuídos aos elementos do grupo.

### 1.3.2 Fontes

O seminário, como técnica de estudo, pode ser aplicado em qualquer setor do conhecimento. Assim, as fontes que originam um assunto para seminário são as mais variadas:

- a) temas constantes de um programa disciplinar, mas que necessitam de conhecimentos mais aprofundados;
- b) temas complementares a um programa disciplinar;
- c) temas novos, divulgados em periódicos especializados, referentes à disciplina em questão;
- d) temas atuais, de interesse geral, com idéias renovadoras;
- e) temas específicos, atualizados, adequados a um programa de seminário.

### 1.3.3 Componentes

Os componentes de um seminário são:

- a) **Coordenador** – geralmente o professor. Cabe a ele propor os temas a serem estudados, indicar uma bibliografia inicial (em raros casos, a global), estabelecer uma agenda de trabalhos e fixar a duração das sessões. Pode, eventualmente, orientar as pesquisas, mas geralmente preside e coordena a apresentação dos seminários. Antes de realizá-los, pode introduzir o assunto geral do qual é possível que derivem vários subtemas: ao final dos debates, sozinho ou com a participação da classe e do grupo expositor, sintetiza as conclusões globais. Deve fazer uma apreciação geral dos resultados, se necessário complementando alguns itens.
- b) **Organizador** – figura que surge apenas quando o seminário é grupal, e as tarefas são divididas entre seus integrantes. Faz parte de suas atribuições marcar as reuniões prévias, coordenar as pesquisas e o material e, de preferência, designar os trabalhos a cada componente.
- c) **Relator ou Relatores** – é aquele que expõe os resultados dos estudos; pode ser um só elemento, vários ou todos do grupo, cada um apresentando uma parte. Apesar da figura do relator, se o seminário é grupal e não individual, a responsabilidade pelo seu êxito cabe a todos os elementos. Em seminários individuais o relator é o responsável único pela preparação, pesquisa e apresentação.
- d) **Secretário** – é o estudante designado pelo professor para anotar as conclusões parciais e finais do seminário, após os debates. Pode ser substituído pelo organizador ou professor.
- e) **Comentador** – pode ser um só estudante ou um grupo diferente do responsável pelo seminário. Só aparece quando se deseja um aprofundamento crítico dos trabalhos e é escolhido pelo professor. Deve estudar com antecedência o tema a ser apresentado com o intuito de fazer críticas adequadas à exposição, antes da discussão e debate dos demais participantes da classe.
- f) **Debatedores** – correspondem a todos os alunos da classe. Depois da exposição e da crítica do comentador (se houver), devem participar fazendo perguntas, pedindo esclarecimentos, colocando objeções, reforçando argumentos ou dando alguma contribuição.

### 1.3.4 Etapas

As etapas de um seminário são as seguintes:

- a) o coordenador (professor) propõe determinado estudo, indica a bibliografia mínima, forma os grupos de seminário, escolhe o comentador e o secretário;

- b) formado o grupo, este escolhe o organizador, decide se haverá um ou mais relatores, divide as tarefas, inicia o trabalho de pesquisa, de procura de informações, através de bibliografia, documentos, entrevistas com especialistas, observações etc. Depois, reúne-se diversas vezes, sob a coordenação do organizador, para discutir o material coletado, confrontar pontos de vista, formular conclusões e organizar os dados disponíveis. Sob este aspecto, apresentam-se as seguintes fases:
- determinação do tema central que, como um “fio condutor”, estabelece a ordenação do material;
  - divisão do tema central em tópicos;
  - análise do material coletado, procurando subsídios para os diferentes tópicos, sem perder de vista os objetivos derivados do tema central;
  - síntese das idéias dos diferentes autores analisados, resumo das contribuições, visando à exposição que deve apresentar:
    - **introdução** – breve exposição do tema central (proposição) dos objetivos e tópicos;
    - **desenvolvimento** – apresentação das partes numa seqüência organizada, envolvendo explicação, discussão e demonstração;
    - **conclusão** – síntese de toda reflexão, com as contribuições do grupo para o tema;
    - **bibliografia** – incluindo todas as obras e documentos utilizados, além de especificação das qualidades dos especialistas consultados;
- c) concluídos os estudos e pronto o seminário, a classe se reúne, sob a orientação do coordenador;
- d) o(s) relator(es), em plenário (classe), apresentam os resultados dos estudos, obedecendo a seqüência lógica determinada;
- e) o comentador, após a exposição, intervém com objeções, subsídios e críticas;
- f) a classe, a seguir, participa das discussões e debates, fazendo indagações, reforçando ou refutando afirmações, dando, enfim, contribuições para o tema;
- g) ao final, o coordenador do seminário faz uma síntese e encaminha para as conclusões finais, que podem ficar a seu cargo, ao do grupo expositor ou de toda a classe. Faz a avaliação final e, se julgar que o assunto ficou incompleto ou faltam alguns ângulos a serem apresentados, pode recomendar novo seminário.

### **1.3.5 Exemplo do Procedimento em Seminário**

#### **A – PREPARAÇÃO**

As atividades discentes são desenvolvidas de acordo com os assuntos programados sob a forma de roteiros, discutidos e auto-avaliados por todos os participantes do grupo. Sob a orientação ou não do professor, nos termos das fontes consultadas, deve ser preparado, com antecedência de pelo menos uma semana, um roteiro para o seminário, e as respectivas cópias distribuídas não somente entre os participantes, mas também o professor e, se possível, todos os alunos da classe; se não, pelo menos o comentador ou grupo comentador.

#### **B – ROTEIRO**

Não deve ser mero resumo ou síntese, mas expressar o que foi apreendido, aquilo que se presta à aprendizagem ou se apresenta como apontamento didático para a consulta. Sua estrutura abrange:

##### **a) plano**

- deve expressar, através das unidades (com títulos, subdivisões), as palavras-chave adequadamente escolhidas;
- tem de provar que se leu com espírito crítico, revelando habilidade intelectual e não confundindo o pensamento do autor com os fatos por ele trabalhados;
- necessita estabelecer correlações para os aspectos comuns ou para que os assuntos interligados (espacial e temporalmente) sejam apresentados em uma unidade ou divisão;
- precisa dar preferência à indicação das circunstâncias que revelam mudanças na evolução conjuntural do processo.

##### **b) introdução**

- linguagem pessoal na apresentação da proposição central;
- objetividade e concisão;

##### **c) conteúdo**

- deve ser apresentado dividido em unidades, com linguagem objetiva e concisa; não se deter em pormenores;
- a transcrição de trechos só deve ser feita quando necessário;
- deve-se evitar a reprodução dos títulos e subtítulos das obras consultadas.

**d) conclusão**

- interpretação pessoal;
- linguagem objetiva e concisa.

**e) elementos complementares**

- participantes do grupo, com indicação do organizador;
- data da apresentação.

## C – AVALIAÇÃO

A avaliação do professor deve abranger vários itens:

**a) sobre o procedimento na elaboração do roteiro:**

- exatidão da matéria;
- planejamento:
  - unidade e equilíbrio do plano;
  - seqüência no desenvolvimento;
- adequação da matéria:
  - à classe;
  - ao tempo disponível;
- seleção da matéria:
  - qualidade;
  - quantidade.

**b) sobre a exposição oral:**

- qualidade da exposição:
  - controle de si;
  - voz e vocabulário;
  - relacionamento com a classe;
- seleção e uso do material didático:
  - uso do quadro-negro;
  - uso de ilustrações, textos etc.;
  - outros recursos didáticos empregados.

### 1.3.6 Exemplo de Roteiro de Seminário

**TEMA: MODOS DE PRODUÇÃO E RELAÇÕES SOCIAIS**

**UNIDADE: Passagem do Feudalismo ao Capitalismo**

## *Introdução*

- Sucessivas fases da organização industrial, a partir da Idade Média, apresentam uma ligação entre o modo de produção feudal e o capitalista.
- As relações sociais formais de produção e as relações sociais no trabalho mostram variações nas diferentes fases.

## *Sistema Familiar*

- Características: produção realizada pelos membros da família, para seu próprio consumo e não para venda; o trabalho não se efetua com o objetivo de atender a trocas.
- Mercado: praticamente inexistente.
- Época: princípio da Idade Média.
- Características sociais da produção: sistema produtivo baseado numa obrigação imposta ao produtor pela força e, independentemente de sua própria vontade, para que satisfaça certas exigências de um senhor, quer tais exigências tomem a forma de serviços a prestar, ou taxas a pagar em dinheiro ou artigos, em trabalho ou presentes para a despesa do senhor, relações que caracterizam a servidão.
- Atividade econômica: a atividade essencial é a agropastoril. A produção, a distribuição e as trocas efetuam-se nos quadros do domínio rural, consistindo a terra na única fonte de riqueza e poder. O sistema de posse da terra caracteriza-se pela existência do feudo. As diferentes formas de relações econômicas originam uma mão-de-obra diferenciada, desde o trabalho compulsório gratuito permanente, servidão doméstica e intermitente, corvéias dos rendeiros, até o trabalho contratual remunerado, assalariado.
- Relações sociais formais de produção: entendidas como “servidão feudal”, encontram-se aliadas a um baixo nível de técnica, com instrumentos de produção simples e de baixo custo, onde o ato de produção possui caráter individual.
- Relações sociais no trabalho: a divisão do trabalho é rudimentar e a coordenação dos indivíduos na produção tem caráter familiar.

*Sistema de Corporações* .....

*Sistema Doméstico* .....

*Sistema Fabril* .....

## *Conclusões*

- Foi o sistema fabril de produção que criou as condições para a utilização em grande escala da máquina e da energia, e não o contrário.
- A transformação do modo de produção feudal no modo de produção capitalista ocorre em etapas distintas, surgindo a segunda com a figura do intermediário e firmando-se com a do capitalista, que se apropria da mais-valia produzida pelos trabalhadores assalariados.
- As relações sociais formais de produção e as relações sociais no trabalho variam de etapa em etapa, mas enquanto as primeiras sofrem total modificação com a passagem do feudalismo para o capitalismo, as segundas divergem significativamente no seio do mesmo modo de produção.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

LAKATOS, Eva Maria. A sociedade pré-industrial: do feudalismo à revolução industrial. In: *O trabalho temporário: nova forma de relações sociais no trabalho*. São Paulo: Escola de Sociologia e Política de São Paulo, 1979. (Tese de Livre-Docência.)

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

HUBERMAN, Leo. *História da riqueza do homem*. 10. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

SWEETY, Paulo M. et al. *Do feudalismo ao capitalismo*. São Paulo: Martins Fontes, 1977.

WEBER, Max. *História geral da economia*. São Paulo: Mestre Jou, 1968.

## **LITERATURA RECOMENDADA**

BARQUERO, Ricardo Velilla. *Como se realiza un trabajo monográfico*. Barcelona: EUNIBAR, 1979. Parte II, Capítulo 2.

BARRASS, Robert. *Os cientistas precisam escrever: guia de redação para cientistas, engenheiros e estudantes*. São Paulo: T. A. Queiroz, EDUSP, 1979. Capítulos 11 e 14.

BLOOM, Benjamin S. et al. *Taxonomía de los objetivos de la educación: la clasificación de las metas educacionales*. Buenos Aires: El Ateneo, 1971. Parte II.

CASTAGNINO, Raul H. *Análise literária*. São Paulo: Mestre Jou, 1968. Parte I, Capítulo 3 e Parte II, Capítulo 2.

- CERVO, Amado Luiz, BERVIAN, Pedro Alcino. *Metodologia científica*. 2. ed. São Paulo: MacGraw-Hill do Brasil, 1978. Capítulo 4.
- FRAGATA, Júlio S. I. *Noções de metodologia: para elaboração de um trabalho científico*. Porto: Tavares Martins, 1980. Capítulos 2 e 6.
- GALLIANO, A. Guilherme (Org.) *Método científico: teoria e prática*. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1977. Capítulos 6 e 7.
- HARLOW, Eric, COMPTON, Henry. *Comunicação: processo, técnicas e práticas*. São Paulo: Atlas, 1980. Capítulos 6 e 11.
- LARROYO, Francisco. *Pedagogia de la enseñanza superior*. 2. ed. México: Porrua, 1964.
- MINICUCCI, Agostinho. *Dinâmica de grupo: manual de técnicas*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1977. Capítulo 27.
- MOISÉS, Massaud. *Guia prático de análise literária*. São Paulo: Cultrix, 1970. Capítulos 1 e 2.
- NÉRICI, Imídeo G. *Metodologia de ensino superior*. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1967. Capítulo 15.
- \_\_\_\_\_. *Introdução à didática geral*. 10. ed. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1971. v. 2. Capítulo 9.
- \_\_\_\_\_. *Educação e metodologia*. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1973. Capítulo 3.
- RUIZ, João Álvaro. *Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1980. Capítulo 2.
- SALOMON, Délcio Vieira. *Como fazer uma monografia: elementos de metodologia do trabalho científico*. 2. ed. Belo Horizonte: Interlivros, 1972. Parte I, Capítulo 2.
- SALVADOR, Ângelo Domingos. *Métodos e técnicas de pesquisa bibliográfica: elaboração de trabalhos científicos*. 8. ed. Porto Alegre: Sulina, 1980. Capítulo 2.
- SEVERINO, Antônio Joaquim. *Metodologia do trabalho científico*. São Paulo: Cortez & Moraes, 1975. Capítulo 3.
- VEGA, Javier Lasso de la. *Manual de documentación*. Barcelona: Labor, 1969. Parte I, Capítulo 4.

# 2

## Pesquisa bibliográfica e resumos

### 2.1 FASES DA PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

A pesquisa bibliográfica compreende oito fases distintas:

- a) escolha do tema;
- b) elaboração do plano de trabalho;
- c) identificação;
- d) localização;
- e) compilação;
- f) fichamento;
- g) análise e interpretação;
- h) redação.

#### 2.1.1 Escolha do Tema

O tema é o assunto que se deseja provar ou desenvolver; “é uma dificuldade, ainda sem solução, que é mister determinar com precisão, para intentar, em seguida, seu exame, avaliação crítica e solução” (Asti Vera, 1976:97).

Escolher um tema significa levar em consideração fatores internos e externos.

Os internos consistem em:

- a) selecionar um assunto de acordo com as inclinações, as aptidões e as tendências de quem se propõe a elaborar um trabalho científico;
- b) optar por um assunto compatível com as qualificações pessoais, em termos de *background* da formação universitária e pós-graduada;

- c) encontrar um objeto que mereça ser investigado cientificamente e tenha condições de ser formulado e delimitado em função da pesquisa.

Os externos requerem:

- a) a disponibilidade do tempo para realizar uma pesquisa completa e aprofundada;
- b) a existência de obras pertinentes ao assunto em número suficiente para o estudo global do tema;
- c) a possibilidade de consultar especialistas da área, para uma orientação tanto na escolha quanto na análise e interpretação da documentação específica.

Além disso, não há necessidade de duplicação de estudos, uma vez que há uma vasta gama de temas a serem pesquisados. Devem-se evitar assuntos sobre os quais recentemente foram feitos estudos, o que torna difícil uma nova abordagem.

Embora a escolha do tema possa ser determinada ou sugerida pelo professor ou orientador, quando se trata de um principiante, o mais freqüente é a opção livre.

As fontes para a escolha do assunto podem originar-se da experiência pessoal ou profissional, de estudos e leituras, da observação, da descoberta de discrepâncias entre trabalhos ou da analogia com temas de estudo de outras disciplinas ou áreas científicas.

Após a escolha do assunto, o passo seguinte é a sua delimitação. É necessário evitar a eleição de temas muito amplos que ou são inviáveis como objeto de pesquisa aprofundada ou conduzem a divagações, discussões intermináveis, repetições de lugares-comuns ou “descobertas” já superadas.

Para Salvador (1980:46-8), a delimitação do assunto implica:

- A) **Distinguir o sujeito e o objeto da questão.** “O sujeito é a realidade a respeito da qual se deseja saber alguma coisa. É o universo de referência. Pode ser constituída de objetos, fatos, fenômenos ou pessoas a cujo respeito faz-se o estudo com dois objetivos principais: ou de melhor apreendê-los ou com a intenção de agir sobre eles.” “O objeto de um assunto é o tema propriamente dito.” Corresponde àquilo que se deseja saber ou realizar a respeito do sujeito. “É o conteúdo que se focaliza, em torno do qual gira toda a discussão ou indagação.”

*Exemplo:*

*Organização do Trabalho* – o sujeito é *trabalho*; o objeto é *organização*.

- B) **Especificar os limites da extensão tanto do sujeito quanto do objeto.** Pode ser realizado através de:
  - a) **Adjetivos explicativos ou restritivos.** “Pelos adjetivos explicativos, designam-se as qualidades, condições ou estados essenciais ao sujeito

ou objeto. Ao contrário, pelos adjetivos restritivos, indicam-se as qualidades, condições ou estados acidentais do sujeito ou objeto. O adjetivo explicativo é um desdobramento das partes constituintes de um ser, ao passo que o adjetivo restritivo ou acidental é um acréscimo arbitrário.”

*Exemplo:*

- adjetivo explicativo: *Organização social do trabalho.*
- adjetivo restritivo: *Organização atual do trabalho.*

b) **Complementos nominais de especificação.** “São pessoas ou coisas que, acrescentadas a substantivos ou adjetivos, especificam a ação ou sentimentos que os mesmos substantivos ou adjetivos designam.”

*Exemplo: Organização social do trabalho de produção artesanal.*

c) **Determinação das circunstâncias.** “Às vezes, pode ser necessário determinar as circunstâncias que limitam mais ainda a extensão do assunto, especialmente as circunstâncias de tempo e espaço.”

*Exemplo:*

*Organização social do trabalho de produção artesanal durante a Idade Média na Europa Ocidental.*

### 2.1.2 Elaboração do Plano de Trabalho

A elaboração do Plano de Trabalho pode preceder o fichamento, quando então é provisório, ou ocorrer depois de iniciada a coleta de dados bibliográficos, quando já se dispõe de mais subsídios para elaboração do plano definitivo, o que não quer dizer estático. Isso porque o aprofundamento em determinadas etapas da investigação pode levar a alterações no todo do trabalho.

Na elaboração do plano deve-se observar a estrutura de todo o trabalho científico: introdução, desenvolvimento e conclusão.

- a) **Introdução.** Formulação clara e simples do tema, sua delimitação, importância, caráter, justificativa, metodologia empregada e apresentação sintética da questão.
- b) **Desenvolvimento.** Fundamentação lógica do trabalho, cuja finalidade é expor e demonstrar suas principais idéias. Apresenta três fases:
  - **Explicação.** Explicar é apresentar o sentido de um tema, é analisar e compreender, procurando suprimir o ambíguo ou o obscuro.
  - **Discussão.** É o exame, a argumentação e a explicação do tema: explica, discute, fundamenta e enuncia as proposições.

- **Demonstração.** É a dedução lógica do trabalho, implicando o exercício do raciocínio.

O desenvolvimento do tema exige a divisão do mesmo em tópicos logicamente correlacionados. As partes do trabalho não podem ter uma organização arbitrária, mas baseada na estrutura real ou lógica do tema, sendo que as partes devem estar “sistematicamente vinculadas entre si e ordenadas em função da unidade de conjunto”. Para tal, “é necessário saber distinguir o fundamental do secundário, o principal do subordinado e distribuir eqüitativa e gradualmente as partes segundo este critério” (Salvador, 1980:62).

- c) **Conclusão.** Consiste no resumo completo, mas sintetizado, da argumentação desenvolvida na parte anterior. Devem constar da conclusão a relação existente entre as diferentes partes da argumentação e a união das idéias e, ainda, a síntese de toda a reflexão.

A fase da elaboração do plano de trabalho engloba ainda a formulação do problema, o enunciado de hipóteses e a determinação das variáveis. Uma descrição detalhada e exaustiva, com exemplos, pode ser encontrada na obra *Metodologia científica*, das mesmas autoras (Atlas, 1982, Capítulos 4 e 5).

### 2.1.3 Identificação

É a fase de reconhecimento do assunto pertinente ao tema em estudo.

O primeiro passo seria a procura de catálogos onde se encontram as relações das obras. Podem ser publicados pelas editoras, com a indicação dos livros e revistas editados, ou pertencer a bibliotecas públicas, com a listagem por título dos trabalhos. Há ainda os catálogos específicos de alguns periódicos, com o rol dos artigos publicados anteriormente.

O segundo passo, tendo em mãos o livro ou periódico, seria o levantamento, pelo Sumário ou Índice, dos assuntos nele abordados. Outra fonte de informações refere-se aos *abstracts* contidos em algumas obras que, além de oferecerem elementos para identificar o trabalho, apresentam um resumo analítico do mesmo.

O último passo teria em vista a verificação da bibliografia ao final do livro ou do artigo, se houver, constituída, em geral, pela indexação de artigos de livros, teses, folhetos, periódicos, relatórios, comunicações e outros documentos sobre o mesmo tema.

### 2.1.4 Localização

Tendo realizado o levantamento bibliográfico, com a identificação das obras que interessam, passa-se à localização das fichas bibliográficas nos arquivos das bibliotecas públicas, nas de faculdades oficiais ou particulares e outras instituições.

O Catálogo Coletivo Nacional, situado no Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação, atende a consultas, realizadas por carta ou telefone, sobre trabalhos existentes em diferentes bibliotecas do País. Também possui um Banco de Tese, cujos trabalhos podem ser consultados ou mesmo reproduzidos com a anuência do autor. A relação das teses consta de um catálogo encontrado, em geral, nas bibliotecas de faculdades.

#### 2.1.5 Compilação

É a reunião sistemática do material contido em livros, revistas, publicações avulsas ou trabalhos mimeografados. Esse material pode ser obtido por meio de fotocópias, xerox ou microfilmes.

#### 2.1.6 Fichamento

À medida que o pesquisador tem em mãos as fontes de referência, deve transcrever os dados em fichas, com o máximo de exatidão e cuidado.

A ficha, sendo de fácil manipulação, permite a ordenação do assunto, ocupa pouco espaço e pode ser transportada de um lugar para outro. Até certo ponto, leva o indivíduo a pôr ordem no seu material. Possibilita ainda uma seleção constante da documentação e de seu ordenamento.

Em face do exposto, deve-se tentar convencer o aluno da importância, necessidade e utilidade das fichas, principalmente por facilitar o desenvolvimento das atividades acadêmicas e profissionais.

#### 2.1.7 Análise e Interpretação

A primeira fase da análise e da interpretação é a crítica do material bibliográfico, sendo considerado um juízo de valor sobre determinado material científico. Divide-se em *crítica externa* e *interna*.

A *crítica externa* é feita sobre “o significado, a importância e o valor histórico de um documento, considerado em si mesmo e em função do trabalho que está sendo elaborado” (Salomon, 1972:256). Abrange:

- a) **crítica do texto.** Averigua se o texto sofreu ou não alterações, interpoções e falsificações ao longo do tempo. Investiga principalmente se o texto é autógrafo (escrito pela mão do autor) ou não; em caso negativo, se foi ou não revisto pelo autor; se foi publicado pelo autor ou outra pessoa o fez; que modificações ocorreram de edição para edição;

- b) **crítica da autenticidade.** Determina o autor, o tempo, o lugar e as circunstâncias da composição;
- c) **crítica da proveniência.** Investiga a proveniência do texto. Varia conforme a ciência que a utiliza. Em História, tem particular importância o estudo de onde provieram os documentos; em Filosofia, interessa muito mais discernir até que ponto uma obra foi mais ou menos decalcada sobre outra.  
Quando se trata de traduções, o importante é verificar a fidelidade do texto examinado em relação ao original.

A *crítica interna* é aquela que aprecia o sentido e o valor do conteúdo. Compreende:

- a) **crítica de interpretação ou hermenêutica.** Averigua o sentido exato que o autor quis exprimir. Facilita esse tipo de crítica o conhecimento do vocabulário e da linguagem do autor, das circunstâncias históricas, ambientais e de pensamento que influenciaram a obra, da formação, mentalidade, caráter, preconceitos e educação do autor. “Compreender um texto equivale a haver entendido o que o autor quis dizer, os problemas que postulou e as soluções que propôs para os mesmos” (Asti Vera, 1979:127);
- b) **crítica do valor interno do conteúdo.** Aprecia a obra e forma um juízo sobre a autoridade do autor e o valor que representa o trabalho e as idéias nele contidas.

A segunda, terceira e quarta fases, respectivamente, decomposição dos elementos essenciais e sua classificação, generalização e análise crítica, correspondem às três da análise de texto.

Finalmente, a interpretação exige a comprovação ou refutação das hipóteses. Ambas só podem ocorrer com base nos dados coletados. Deve-se levar em consideração que os dados por si só nada dizem, é preciso que o cientista os interprete, isto é, seja capaz de expor seu verdadeiro significado e compreender as ilações mais amplas que podem conter.

## 2.1.8 Redação

A redação da pesquisa bibliográfica varia de acordo com o tipo de trabalho científico que se deseja apresentar. Pode ser uma monografia, uma dissertação ou uma tese.

## 2.2 FICHAS

Para o pesquisador, a ficha é um instrumento de trabalho imprescindível. Como o investigador manipula o material bibliográfico, que em sua maior parte não lhe pertence, as fichas permitem:

- a) identificar as obras;
- b) conhecer seu conteúdo;
- c) fazer citações;
- d) analisar o material;
- e) elaborar críticas.

Criado no século XVII pelo Abade Rozier, da Academia Francesa de Ciências, o sistema de ficha é atualmente utilizado nas mais diversas instituições, para serviços administrativos, e nas bibliotecas, onde, para consulta do público, existem fichas de autores, de títulos, de séries e de assuntos, todas em ordem alfabética.

### 2.2.1 Aspecto Físico

É desejável que se dê uma atenção especial ao aspecto físico das fichas, uma vez que todo o trabalho científico requer a utilização de um grande número delas e sua preparação pode estender-se por muitos anos. Dado o seu contínuo emprego, é mais viável ao estudioso a opção por um tamanho único de fichas, mesmo que utilize vários fichários.

Os tamanhos mais comuns de fichas são:

Tipo grande	12,5 cm x 20,5 cm
Tipo médio	10,5 cm x 15,5 cm
Tipo pequeno (internacional)	7,5 cm x 12,5 cm

Sendo as fichas utilizadas tanto para indicação bibliográfica quanto para resumo, entre outras formas, é conveniente que a escolha do tamanho seja baseada em características individuais, ou seja, quem tem letra pequena não necessita, obviamente, de muito espaço para escrever, ao contrário dos que possuem letra grande; para pessoas mais sintéticas o ideal é a ficha pequena, o mesmo não ocorrendo com as muito prolixas, que devem escolher fichas médias ou grandes.

Precisando-se utilizar o reverso das fichas, para continuar as anotações, será mais adequado fazer coincidir a última linha do anverso com a primeira do reverso, de forma que a ficha possa ser girada sobre si mesma. Essa prática tem a vantagem de permitir a leitura do verso sem retirar a ficha do seu lugar. Quando as anotações de uma ficha precisam continuar em uma segunda ou mais fichas, é imprescindível que se repita o cabeçalho com a indicação, em letras maiúsculas, da seqüência, como se verá mais adiante.

### 2.2.2 Composição das Fichas

A estrutura das fichas, de qualquer tipo, compreende três partes principais: cabeçalho, referência bibliográfica e corpo ou texto. As outras, optativas, são, em ordem de

seqüência, principalmente nas fichas bibliográficas, a indicação da obra (quem, principalmente, deve lê-la) e o local em que ela pode ser encontrada (qual biblioteca).

### 2.2.2.1 CABEÇALHO

O cabeçalho compreende: o título genérico remoto, o título genérico próximo, o título específico, o número de classificação da ficha (Salvador, 1980: 113-7) e a letra indicativa da seqüência (quando se utiliza mais de uma ficha, em continuação).

Esses elementos são escritos na parte superior da ficha, em duas linhas: na primeira, consta apenas, à esquerda, o título genérico remoto, na segunda, em quatro quadrinhos, da esquerda para a direita, o título genérico próximo, o título específico, o número de classificação e o código indicativo da seqüência (que permanece em branco quando se utiliza uma só ficha, frente e verso).

Para se ter o título específico e o número de classificação da ficha é necessário que se faça, ao início de cada estudo, um planejamento do assunto que se irá pesquisar, com a respectiva divisão de tópicos.

*Exemplo:*

#### *Ocupações Marginais no Nordeste Paulista*

- 1 Introdução
- 2 Ocupações Marginais
  - 2.1 Conceito de Ocupação Marginal
  - 2.2 Características das Ocupações Marginais
    - 2.2.1 Características Econômicas
    - 2.2.2 Características Sócio-culturais
- 3 Ocupações Marginais e Mobilidade Social
  - 3.1 Desigualdade Social
  - 3.2 Mobilidade Social
    - 3.2.1 Modelos Explicativos da Mobilidade Social
    - 3.2.2 A Metodologia da Mobilidade
    - 3.2.3 Mobilidade e Distância Social
- 4 Ocupações Marginais na Área Urbana
  - 4.1 Setor Artesanal
  - 4.2 Setor de Comércio
  - 4.3 Setor de Serviços
- 5 Ocupações Marginais na Área Rural
  - 5.1 Setor da Agricultura

## 5.2 Setor da Pecuária

## 5.3 Setor de Mineração

## 6 Conclusões

Como auxílio do plano podem-se compor os cabeçalhos, como se segue:

1)

Ocupações Marginais no Nordeste Paulista		
Introdução	1	

2)

Ocupações Marginais no Nordeste Paulista		
Ocupações Marginais	Conceito de ...	2.1

3)

Ocupações Marginais no Nordeste Paulista		
Ocupações Marginais	Características das ...	2.2

4)

Ocupações Marginais no Nordeste Paulista		
Características das ...	Características Econômicas	2.2.1

5)

Ocupações Marginais no Nordeste Paulista		
Características das ...	Carac. Sócio-culturais	2.2.2 A

6)

Ocupações Marginais no Nordeste Paulista		
Características das ...	Carac. Sócio-culturais	2.2.2 B

No exemplo 1), *Ocupações Marginais no Nordeste Paulista*, como tema geral, é o título genérico remoto que permanece constante em todas as fichas; Introdução é o título genérico próximo; não há título específico, pois essa parte não se subdivide; finalmente, o algarismo 1 é o número de classificação da ficha.

Os exemplos 2) e 3) apresentam, como todas as fichas feitas para o mesmo estudo, igual título genérico remoto, *Ocupações Marginais no Nordeste Paulista*; ambas apresentam o mesmo título genérico próximo, *Ocupações Marginais*, diferenciando-se pelo título específico. *Conceito de . . .* e *Características das . . .* que correspondem à *segunda* parte do trabalho: *Ocupações Marginais*; os algarismos 1 e 2, que se seguem ao ponto (2.1 e 2.2), indicam as subdivisões dessa *segunda* parte, respectivamente, *Conceito de . . .* e *Características das . . .*.

No exemplo 4) verifica-se uma alteração: se o título genérico remoto permanece o mesmo (*Ocupações Marginais no Nordeste Paulista*), o título genérico próximo se modifica, passando a ser o do *segundo* item da *segunda* parte, *Características das . . .*. O título específico é agora *Características Econômicas*, *primeira* subdivisão do *segundo* item da *segunda* parte, portanto, com o seguinte número de classificação: 2.2.1.

É evidente que *cada autor* consultado para cada parte, item e subitens do trabalho, terá *uma ficha separada*, conservando-se o mesmo cabeçalho, com o mesmo título genérico remoto, o mesmo título genérico próximo, o mesmo título específico e o mesmo número de classificação. Assim, as fichas distinguir-se-ão uma das outras pelas referências bibliográficas que se seguem ao cabeçalho.

Por sua vez, quando o corpo ou o texto não couber em uma só ficha, necessitando-se de duas ou mais, para que as seguintes não se percam, deve-se colocar letras maiúsculas indicativas da seqüência, logo após o número de classificação da ficha, como o ilustram os exemplos 5 e 6.

Quando não se tem, de antemão, um plano elaborado ou se deseja fazê-lo depois das consultas bibliográficas, a única coisa que é preenchida no cabeçalho é o título genérico remoto, deixando-se em branco o restante, que será completado depois do planejamento do trabalho.

*Exemplo:*

Artesanato			
•			

#### 2.2.2.2 REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

A referência bibliográfica deve sempre seguir as normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas – como consta no último capítulo. Para proceder-se corretamente é importante consultar a Ficha Catalográfica da obra, que traz todos os ele-

mentos necessários e, na ausência dela, a folha de rosto e outras partes do livro, até obter as informações completas.

Quando se trata de revistas e outros periódicos, muitas vezes os elementos importantes da referência bibliográfica localizam-se na lombada.

Finalmente, em caso de jornais, a primeira página é que fornece a maioria das indicações.

#### 2.2.2.3 CORPO OU TEXTO

O conteúdo das fichas varia segundo o tipo delas, como se verá a seguir.

#### 2.2.2.4 INDICAÇÃO DA OBRA

Deve-se pensar que as fichas, depois de utilizadas para a realização de um trabalho, poderão ser novamente empregadas na vida acadêmica ou profissional. Dessa forma, é desejável a indicação da obra, quer para estudos e pesquisas em disciplinas específicas, quer para estudantes de determinada área.

#### 2.2.2.5 LOCAL

É possível que, depois de fichada uma obra, haja necessidade de voltar a consultá-la. Assim, é também importante a indicação do local em que se acha disponível o material.

*Exemplo:*

cabeçalho	Ocupações Marginais no Nordeste Paulista		
	O. M. e Mobilidade Social	3	
referência bibliográfica	PASTORE, José. <b>Desigualdade e mobilidade social.</b> São Paulo: T. A. Queiroz, 1979, 217 p.		
corpo ou texto			
indicação da obra	Indicado para estudantes de Ciências Sociais e para a disciplina de Sociologia		
local	Biblioteca da Faculdade de Ciências Sociais da USP		

Pelo título da obra que serviu de exemplo, pode-se perceber que o livro de Pastore é utilizável em mais de uma parte ou item do trabalho planejado. Quando ocorre caso semelhante, ficha-se o livro como um todo, para a parte indicada. É a ficha principal. Outras apresentarão o fichamento de parte da obra: devem ser tantas fichas quantos forem os capítulos do livro que dizem respeito a outros tantos itens e subitens do trabalho. São as fichas secundárias.

*Exemplo:*

Ocupações Marginais no Nordeste Paulista			
Mobilidade Social	Modelos Explicativos da...	3.2.1	
PASTORE, José. Modelos explicativos da mobilidade social. In: _____. <b>Desigualdade e mobilidade social.</b> São Paulo: T. A. Queiroz, 1979, p. 15-27.			

Ocupações Marginais no Nordeste Paulista			
Mobilidade Social	Modelos Explicativos da...	3.2.1	
SOROKIN, Pitirim A. Espaço social, distância social e posição social. In: CARDOSO, Fernando Henrique, IANNI, Octávio. <b>Homem e sociedade.</b> 3. ed. São Paulo: Nacional, 1966, p. 223-30.			

### **2.2.3 Conteúdo das Fichas**

O conteúdo que constitui o corpo ou texto das fichas varia segundo sua finalidade. Pode ser:

- A) Bibliográfica, que se subdivide em
  - a) bibliográfica de obra inteira; e
  - b) bibliográfica de parte de uma obra.
- B) Citações.
- C) Resumo ou de Conteúdo.
- D) Esboço.
- E) Comentário ou Analítica.

O primeiro passo será o de descrever cada uma das formas para, ao final, apresentar exemplos.

#### **2.2.3.1 FICHA BIBLIOGRÁFICA**

Segundo Salvador (1980:118), a ficha bibliográfica, de obra inteira ou parte dela, pode referir-se a alguns ou a todos os seguintes aspectos:

- a) o campo do saber que é abordado;
- b) os problemas significativos tratados;
- c) as conclusões alcançadas;
- d) as contribuições especiais em relação ao assunto do trabalho;
- e) as fontes dos dados, que podem ser: documentos; literatura existente; estatísticas (documentação indireta de fontes primárias ou secundárias; documentação direta, com os dados colhidos pelo autor); observação; entrevista; questionário; formulário etc.;
- f) os métodos de abordagem e de procedimento utilizados pelo autor:

<i>abordagem</i>	<i>procedimento</i>
Indutivo	Histórico
Dedutivo	Comparativo
Hipotético-dedutivo	Monográfico
Dialético	Estatístico
	Tipológico
	Funcionalista
	Estruturalista
	Etnográfico etc.

- g) a modalidade empregada pelo autor:  
Geral, Específica, Intensiva, Extensiva (exaustiva), Técnica, Não Técnica, Descritiva, Analítica etc.;
- h) a utilização de recursos ilustrativos, tais como: tabelas, quadros, gráficos, mapas, desenhos etc.

Salvador ainda recomenda:

- a) **ser breve.** Quando se desejam maiores detalhes sobre a obra, o ideal é a ficha de resumo ou conteúdo, ou, melhor ainda, a de esboço. Na ficha biográfica algumas frases são suficientes;
- b) **utilizar verbos ativos.** Para se caracterizar a forma pela qual o autor escreve, as idéias principais devem ser precedidas por verbos tais como: *análisa, compara, contém, critica, define, descreve, examina, apresenta, registra, revisa, sugere* e outros;
- c) **evitar repetições desnecessárias.** Não há nenhuma necessidade de colocar expressões como: *este livro, esta obra, este artigo, o autor* etc.

#### 2.2.3.2 FICHA DE CITAÇÕES

Consiste na reprodução fiel de frases ou sentenças consideradas relevantes ao estudo em pauta. Devem-se observar os seguintes cuidados:

- a) **toda citação tem de vir entre aspas.** É através desse sinal que se distingue uma ficha de citações das de outro tipo. Além disso, a colocação das aspas evita que, mais tarde, ao utilizar a ficha, se transcreva como do fichador os pensamentos nela contidos;
- b) **após a citação, deve constar o número da página de onde foi extraída.** Isso permitirá a posterior utilização no trabalho, com a correta indicação bibliográfica;
- c) **a transcrição tem de ser textual.** Isso inclui os erros de grafia, se houver. Após eles, coloca-se o termo *sic*, em minúsculas e entre parênteses ou colchetes.

*Exemplo (hipotético):*

“Chegou-se à conclusão de que o garimpeiro é, antes de tudo, um homem do campo desocado (*sic*) para a cidade, mas conservador da cultura rural, embora venha assimilando, gradativamente, aspectos da cultura citadina” (p.127);

- d) **a supressão de uma ou mais palavras deve ser indicada**, utilizando-se, no local da omissão, três pontos, precedidos e seguidos por espaços, no início ou final do texto e entre parênteses, no meio.

*Exemplo:*

“Essa liberdade é a marca predominante no comportamento do garimpeiro: (...) esse desejo de liberdade leva-o a optar, sempre que possível, pela garimpagem, ao invés do trabalho nas lavouras; só em última instância o garimpeiro aceita a opção de serviço na roça, ...” (p. 130);

- e) a supressão de um ou mais parágrafos também deve ser assinalada, utilizando-se uma linha completa de pontos.

*Exemplo:*

“A religião está bastante associada a crenças semelhantes às existentes no ambiente rural brasileiro; todo o ciclo da vida, do nascimento à morte, é acompanhado por um conjunto de práticas supersticiosas, cercando-se o nascimento de uma série de crenças e benzimentos, mesmo que se respeite e pratique o batismo.

.....

Nem sempre a necessidade é de saúde para a pessoa ou familiares, mas para a obtenção de sucesso no trabalho, arranjar um emprego” (p. 108-9);

- f) a frase deve ser complementada, se necessário: quando se extrai uma parte ou parágrafo de um texto, este pode perder seu significado, necessitando de um esclarecimento, o qual deve ser intercalado, entre colchetes.

*Exemplo:*

“Esse rio [Sapucaí], que limita Patrocínio Paulista com Batatais e Altinópolis, é afluente do Rio Grande” (p.16-7);

- g) quando o pensamento transrito é de outro autor, tal fato tem de ser assinalado. Muitas vezes o autor fichado cita frases ou parágrafos escritos por outra pessoa. Nesse caso, é imprescindível indicar, entre parênteses, a referência bibliográfica da obra da qual foi extraída a citação.

*Exemplo:*

“... as gupiarias se encontram ora numa, ora noutra margem do rio” (p. 36) (MACHADO FILHO, Aires da Mata. *O negro e o garimpo em Minas Gerais*. 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1964. p. 17).

#### 2.2.3.3 FICHAS DE RESUMO OU DE CONTEÚDO

Apresenta uma síntese bem clara e concisa das idéias principais do autor ou um resumo dos aspectos essenciais da obra. Características:

- a) não é um sumário ou índice das partes componentes da obra, mas exposição abreviada das idéias do autor;

- b) **não é transcrição**, como na ficha de citações, mas é elaborada pelo leitor, com suas próprias palavras, sendo mais uma interpretação do autor;
- c) **não é longa**: apresentam-se mais informações do que a ficha bibliográfica, que, por sua vez, é menos extensa do que a do esboço;
- d) **não precisa obedecer estritamente à estrutura da obra**: lendo a obra, o estudioso vai fazendo anotações dos pontos principais. Ao final, redige um resumo, contendo a essência do texto.

#### 2.2.3.4 FICHA DE ESBOÇO

Tem certa semelhança com a ficha de resumo ou conteúdo, pois refere-se à apresentação das principais idéias expressas pelo autor, ao longo da sua obra ou parte dela, porém de forma mais detalhada. Aspectos principais:

- a) **é a mais extensa das fichas**, apesar de requerer, também, capacidade de síntese, pois o conteúdo de uma obra, parte dela ou de um artigo mais extenso é expresso em uma ou algumas fichas;
- b) **é a mais detalhada**, em virtude de a síntese das idéias ser realizada quase que de página a página;
- c) **exige a indicação das páginas**, em espaço apropriado, à esquerda da ficha, à medida que se vai sintetizando o material. Pode ocorrer que uma idéia do autor venha expressa em mais de uma página. Nesse caso, a indicação da página será dupla.

*Exemplo: 53/4.*

Quando em uma ou mais páginas não há nada de interessante, elas são puladas, continuando-se a indicação das páginas a partir das seguintes.

#### 2.2.3.5 FICHA DE COMENTÁRIO OU ANALÍTICA

Consiste na explicitação ou interpretação crítica pessoal das idéias expressas pelo autor, ao longo de seu trabalho ou parte dele. Pode apresentar:

- a) **comentário sobre a forma** pela qual o autor desenvolve seu trabalho, no que se refere aos aspectos metodológicos;
- b) **análise crítica do conteúdo**, tomando como referencial a própria obra;
- c) **interpretação de um texto obscuro** para torná-lo mais claro;
- d) **comparação da obra com outros trabalhos sobre o mesmo tema**;
- e) **explicitação da importância da obra para o estudo em pauta**.

## 2.2.4 Exemplos de Fichas

### *Ficha Bibliográfica*

Ocupações Marginais no Nordeste Paulista			
Ocupações Marginais na Área Rural	Setor de Mineração	5.3	
MARCONI, Marina de Andrade. <b>Garimpos e garimpeiros em Patrocínio Paulista</b> . São Paulo: Conselho Estadual de Artes e Ciências Humanas, 1978, 152 p.			
<p>Insere-se no campo da Antropologia Cultural. Utiliza documentação indireta de fontes secundárias e direta, colhidos os dados através de formulário. Emprega o método de abordagem indutivo e o de procedimento monográfico e estatístico. A modalidade é específica, intensiva, descritiva e analítica.</p> <p>Apresenta a caracterização física do Planalto Nordeste Paulista.</p> <p>Analisa a organização econômica do planalto, descrevendo o aspecto legal do sistema de trabalho e das formas de contrato, assim como a atividade exercida e as ferramentas empregadas em cada fase do trabalho. Registra os tipos de equipamentos das habitações e examina o nível de vida das famílias.</p> <p>Descreve o tipo de família, sua composição, os laços de parentesco e compadrio e a educação dos filhos. Examina a escolaridade e a mobilidade profissional entre gerações.</p> <p>Apresenta as práticas religiosas com especial destaque das superstições, principalmente as ligadas ao garimpo.</p> <p>Discrimina as formas de lazer, os hábitos alimentares, de higiene e de vestuário.</p> <p>Levando em consideração o uso de uma linguagem específica, inclui um Glossário.</p> <p>Conclui que o garimpeiro ainda conserva a cultura rurícola, embora em processo de aculturação. Exerce o nomadismo. É solidário. O traço de irresponsabilidade é mais atenuado do que se esperava.</p> <p>Apresenta quadros, gráficos, mapas e desenhos.</p> <p>Esclarece aspectos econômicos e sócio-culturais da atividade de mineração de diamantes na região rural de maior número de garimpeiros no Nordeste Paulista.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Indicado para estudantes de Ciências Sociais e para as disciplinas de Antropologia Cultural e Social.</li> <li>● Biblioteca Pública Municipal Mário de Andrade.</li> </ul>			

## *Ficha de Citações*

Ocupações Marginais no Nordeste Paulista			
Ocupações Marginais na ÁREA Rural	Setor de Mineração	5.3	
MARCONI, Marina de Andrade. <b>Garimpos e garimpeiros em Patrocínio Paulista</b> . São Paulo: Conselho Estadual de Artes e Ciências Humanas, 1978, 152 p.			
"Entre os diversos tipos humanos característicos existentes no Brasil, o garimpeiro apresenta-se, desde os tempos coloniais, como um elemento pioneiro, desbravador e, sob certa forma, como agente de integração nacional." (p. 7)			
"Os trabalhos no garimpo são feitos, em geral, por homens, aparecendo a mulher muito raramente e apenas no serviço de lavação ou escolha de cascalho, por serem mais suaves do que o de desmonte." (p. 26)			
". . . indivíduos [os garimpeiros] que reunidos mais ou menos accidentalmente continuam a viver e trabalhar juntos. Normalmente abrangem indivíduos de um só sexo ( . . . ) e sua organização é mais ou menos influenciada pelos padrões que já existem em nossa cultura para agrupamentos dessa natureza". (p. 47) (LINTON, Ralph. <b>O homem</b> : uma introdução à antropologia. 5. ed. São Paulo: Martins, 1965, p. 111).			
"O garimpeiro ( . . . ) é ainda um homem rural em processo lento de urbanização, com métodos de vida pouco diferentes dos habitantes da cidade, deles não se distanciando notavelmente em nenhum aspecto: vestuário, alimentação, vida familiar." (p. 48)			
"A característica fundamental no comportamento do garimpeiro ( . . . ) é a liberdade". (p. 130)			

*Ficha de Resumo ou de Conteúdo*

Ocupações Marginais no Nordeste Paulista			
Ocupações Marginais na Área Rural	Setor de Mineração	5.3	
MARCONI, Marina de Andrade. <b>Garimpos e garimpeiros em Patrocínio Paulista</b> . São Paulo: Conselho Estadual de Artes e Ciências Humanas, 1978, 152 p.			
<p>Pesquisa de campo que se propõe a dar uma visão antropológica do garimpo em Patrocínio Paulista. Descreve um tipo humano característico, o garimpeiro, em uma abordagem econômica e sócio-cultural.</p> <p>Enfoca aspectos geográficos e históricos da região, desde a fundação do povoado até a constituição do município. Enfatiza as atividades econômicas da região em que se insere o garimpo, sua correlação principalmente com as atividades agrícolas, indicando que alguns garimpeiros do local executam o trabalho do garimpo em fins de semana ou no período de entressafra, sendo, portanto, em parte, trabalhadores agrícolas, apesar da maioria residir na área urbana.</p> <p>Dá especial destaque à descrição das fases da atividade de garimpo, incluindo as ferramentas utilizadas. Apresenta a hierarquia de posições existentes e os tipos de contrato de trabalho, que diferem do rural e o respeito do garimpeiro à palavra empenhada. Aponta o sentimento de liberdade de garimpeiro e justifica seu nomadismo, como consequência de sua atividade.</p> <p>A análise econômica abrange ainda o nível de vida como sendo, de modo geral, superior ao do egresso do campo e a descrição das casas e seus equipamentos, indicando as diferenças entre ranchos da zona rural e casas da zona urbana.</p> <p>Sob o aspecto sócio-cultural demonstra a elevação do nível educacional e a mobilidade profissional entre as gerações: dificilmente o pai do garimpeiro exerceu essa atividade e as aspirações para os filhos excluem o garimpo. Faz referência ao tipo de família mais comum – a nuclear –, aos laços de parentesco e ao papel relevante do compadrio. Considera adequados a alimentação e os hábitos de higiene, tanto dos garimpeiros quanto de suas famílias. No que respeita à saúde, comprova a predominância da consulta aos curandeiros e dos medicamentos caseiros.</p> <p>Faz um levantamento de crenças e superstições, com especial destaque ao que se refere à atividade de trabalho. Aponta a influência dos sonhos nas práticas diárias.</p> <p>Finaliza com um glossário que esclarece a linguagem especial dos garimpeiros.</p>			

*Ficha de Esboço*

Ocupações Marginais no Nordeste Paulista			
Ocupações Marginais na Área Rural	Setor de Mineração	5.3	
<b>MARCONI, Marina de Andrade. O garimpeiro – aspectos sócio-culturais. In—————. <i>Garimpos e garimpeiros em Patrocínio Paulista</i>. São Paulo: Conselho Estadual de Artes e Ciências Humanas, 1978, p. 93-126.</b>			
93	Economicamente independentes, pois começam a trabalhar cedo, os garimpeiros em geral possuem família nuclear.		
95/6	Freqüentemente casando-se cedo, os garimpeiros não vêem com bons olhos o celibato, considerando a aquisição de uma esposa como um ideal que lhes confere prestígio.		
97	A mulher é a principal encarregada da educação dos filhos, que segue padrões diferentes, conforme o sexo da criança.		
99	O círculo de amizade é restrito, predominando os laços de parentesco e de trabalho. A mulher desempenha papel secundário, raramente dirigindo a palavra a homens, com exceção dos parentes.		
100/1	O compadrio é considerado um laço forte, unindo famílias, sendo as crianças educadas no respeito aos padrinhos, cuja relação com os pais aproxima-se da de parentesco.		
102/5	A escolaridade dos garimpeiros é geralmente baixa, mas sua preocupação com os filhos e familiares leva à insistência na escolarização, pois aspiram à independência para os mesmos e consideram penosa sua atividade. O principal fator da baixa escolaridade é a situação econômica, que conduz à atividade remunerada com pouca idade. Porém, em média, sua escolaridade é mais elevada que a dos pais.		
106/10	A quase totalidade dos garimpeiros é católica, tal como são ou eram seus pais, sendo que as mulheres e filhos revelam maior assiduidade aos cultos. Mantêm, em suas residências, sinais exteriores de suas crenças (imagens de santos). A prática religiosa está mesclada com credícies, mas é comum a fé em promessas. Sua religião é um misto de catolicismo e práticas mágicas.		
111	O garimpeiro é extremamente supersticioso e orienta muitas de suas ações pelos sonhos que têm.		
112	O receio de mau-olhado liga-se às etapas e frutos de seu trabalho.		
114	Muitos garimpeiros consideram a própria atividade de garimpo como uma forma de lazer.		

*Verso*

Ocupações Marginais no Nordeste Paulista			
Ocupações Marginais na Área Rural		Setor de Mineração	5.3
115	O principal lazer consiste em grupos de conversas, sendo o assunto mais discutido os vários aspectos do garimpo.		
116/7	Outras formas de lazer: festas, danças, baralho, rádio. É limitada a leitura de jornais e revistas e praticamente inexistente a de livros.		
118	A alimentação básica do garimpeiro é feijão, arroz, carne e legumes. Raros são os casos em que a carne não faça parte do cardápio diário.		
119/20	É bastante equilibrada a dieta do garimpeiro, que necessita de boa alimentação para agüentar o difícil trabalho do garimpo. O preparo da comida fica a cargo de elementos femininos, principalmente a esposa.		
121	Raramente o garimpeiro bebe durante o trabalho, fazendo-o geralmente nos fins de semana e feriados.		
122	Na maioria dos casos o garimpeiro tem boa saúde, derivada das condições em que exerce sua atividade: ar livre e sol.		
123	Em casos de doença dá-se preferência a remédios caseiros, rezas e benzimentos. O farmacêutico, o enfermeiro ou o médico são consultados apenas quando a doença é grave.		
124/5	As condições das habitações são adequadas. Os garimpeiros têm o hábito do banho diário e escovam os dentes. Entretanto, não lavam as mãos freqüentemente e em várias ocasiões.		

## *Ficha de Comentário ou Analítica*

Ocupações Marginais no Nordeste Paulista			
Ocupações Marginais na Área Rural	Setor de Mineração	5.3	
<p>MARCONI, Marina de Andrade. <b>Garimpos e garimpeiros em Patrocínio Paulista</b>. São Paulo: Conselho Estadual de Artes e Ciências Humanas, 1978, 152 p.</p>			
<p>Caracteriza-se por uma coerência entre a parte descritiva e analítica, entre a consulta bibliográfica e a pesquisa de campo. Tal harmonia difícil e às vezes não encontrada em todas as obras dá uma feição específica ao trabalho e revela sua importância.</p>			
<p>Os dados, obtidos por levantamento próprio, com o emprego do formulário e entrevistas, caracterizam sua originalidade.</p>			
<p>Foi dado especial destaque à fidelidade das denominações próprias, tanto das atividades de garimpo quanto do comportamento e atitudes ligadas ao mesmo.</p>			
<p>O principal mérito é ter dado uma visão global do comportamento do garimpeiro, que difere da apresentada pelos escritores que abordam o assunto, mais superficiais em suas análises, e evidenciando a colaboração que o garimpeiro tem dado não apenas à cidade de Patrocínio Paulista, mas a outras regiões, pois o fruto de seu trabalho extrapola o município.</p>			
<p>Carece de uma análise mais profunda da inter-relação entre o garimpeiro e o rurícola, em cujo ambiente às vezes trabalha, e o cidadino, ao lado de quem vive.</p>			
<p>De todos os trabalhos sobre garimpeiros é o mais detalhado, sobretudo nos aspectos sócio-culturais, porém não permite uma generalização, por se ter restrito ao garimpo de diamantes em Patrocínio Paulista.</p>			
<p>Essencial na análise das condições econômicas e sócio-culturais da atividade de mineração do Nordeste Paulista.</p>			

## 2.2.5 Tipos de Fichas de Manzo

Por sua vez, Manzo (1971:16) apresenta cinco tipos de anotações:

- a) **Comentário.** Explicitação do conteúdo, para sua melhor compreensão.
- b) **Informação geral.** Enfoque mais amplo sobre o conteúdo geral.
- c) **Glosa.** Explicitação ou interpretação de um texto obscuro para torná-lo mais claro.
- d) **Resumo.** Síntese bem clara e concisa das idéias principais ou resumo dos aspectos essenciais.
- e) **Citações.** Reprodução fiel de palavras ou trechos considerados relevantes e que deverão ser colocados entre aspas, devido à sua importância em relação ao estudo em pauta.

Os itens *a* e *c* são muito semelhantes.

A redação mais usual de fichamento de leitura apresenta duas divisões fundamentais: resumo com as partes principais da obra lida e bibliografia.

Deve-se registrar apenas um assunto em cada ficha; entretanto, se o conteúdo for extenso, o registro pode ser feito em duas ou mais, que ficarão agrupadas.

*Exemplos:*

a) *Ficha de Comentário*

GUARDIANO, Paschoa Baldassari. **Uma leitura de São Bernardo**; a exortação litótica. Franca: UNESP | 1977 | . 200 p.

A A. descreve um aspecto do discurso narrativo de grande interesse: o estudo da enunciação e do enunciado em obras narradas em primeira pessoa. O ponto alto, porém, é a validação da retórica estrutural como instrumento adequado para o estudo das personagens e das situações em que elas atuam. É por intermédio da retórica que a A. chega a estabelecer as homologias estruturais da narrativa e a visão do mundo humanista do autor.

b) *Ficha de Informação Geral*

GUARDIANO, Paschoa Baldassari. **Uma leitura de São Bernardo**; a exortação litótica. Franca: UNESP | 1977 | . 200 p.

A obra é resultado de pesquisas visando à elaboração de tese de doutoramento em Letras, na Facultade de Filosofia, Ciências e Letras e Ciências Humanas da USP.

Obra didática e necessariamente erudita; destina-se aos interessados em Literatura e Teoria Literária. Vale-se, como apoio metodológico e fundamentação teórica, do Estruturalismo Genérico de L. Goldmann e do Estruturalismo Lingüístico. A obra visa à descrição e à interpretação de São Bernardo, romance de Graciliano Ramos, podendo servir como modelo a análises similares. Foi editada pela UNESP, Campus de Franca, em 1977, na série Teses e Monografias.

c) *Ficha de Glosa*

GUARDIANO, Paschoa Baldassari. **Uma leitura de São Bernardo**; a exortação litótica. Franca: UNESP | 1977 | . 200 p.

Leitura, termo utilizado no título da obra não é o ato de ler; é termo específico de Teoria da Literatura; significa descrever um texto particular, uma obra existente, utilizando os instrumentos elaborados pela **Poética** – toda teoria interna da Literatura – para evidenciar sua significação. Assim, a leitura de São Bernardo significa a descrição da estrutura de São Bernardo.

d) *Ficha de Resumo*

GUARDIANO, Paschoa Baldassari. **Uma leitura de São Bernardo**; a exortação litótica. Franca: UNESP | 1977 | . 200 p.

A A. objetiva descrever a construção do discurso narrativo de São Bernardo; explicitando as unidades narrativas e os princípios de coesão que fundamentam o romance, a A. examina mecanismos de verossimilhança e o sistema de motivações para revelar os procedimentos indiciais e as funções das personagens. Encontrando na retórica o instrumento adequado para desvendar a significação do texto – a palavra crítica, invariante temática de Graciliano Ramos – opõe, como conclusão, a reificação humana existente na sociedade brasileira à visão do mundo humanista proposta pelo narrador.

e) *Ficha de Citações*

GUARDIANO, Paschoa Baldassari. **Uma leitura de São Bernardo**; a exortação litótica. Franca: UNESP | 1977 | . 200 p.

**Da obra:**

"O valor final encontrado é a medida do julgamento dessa ideologia; incomunicabilidade, solidão e infelicidade foram, de fato, os resultados de sua busca". p. 127

"O futuro do homem brasileiro, presumimos, sua auto-realização, dependerá do conhecimento de suas próprias limitações e da real tentativa de superá-las mediante uma fundamentação ideológica que não perca de vista os melhoramentos essenciais do ser humano: a comunicabilidade e a solidariedade". p. 173

**Na obra:**

1. de THOMACHEVSKI, B. Thématique. In: EIKEMBAUN et al. **Théorie de la littérature**. Paris: Seuil, 1965. p. 23.

"Le processus littéraire s'organise autour de deux moments importants: le choix du thème et son élaboration."

2. de PROPP, V. **Morphologie du conte**. Paris: Seuil, 1970. p. 176.

"Il faut considérer le conte en rapport avec son milieu, avec les situations dans laquelle il vit."

## 2.3 RESUMOS

Da mesma forma que as fichas, para os pesquisadores os resumos são instrumentos obrigatórios de trabalho através dos quais se podem selecionar obras que merecem a leitura do texto completo. Entretanto, os resumos só são válidos quando contiverem, de forma sintética e clara, tanto a natureza da pesquisa realizada quanto os resultados e as conclusões mais importantes, em ambos os casos destacando-se o valor dos achados ou de sua originalidade.

### 2.3.1 Conceito, Finalidade e Caráter

O resumo é a apresentação concisa e freqüentemente seletiva do texto, destacando-se os elementos de maior interesse e importância, isto é, as principais idéias do autor da obra.

A finalidade do resumo consiste na difusão das informações contidas em livros, artigos, teses etc., permitindo a quem o ler resolver sobre a conveniência ou não de consultar o texto completo. O caráter de um resumo depende de seus objetivos: apresentar um sumário narrativo das partes mais significativas, não dispensando a leitura do texto; condensação do conteúdo, expondo ao mesmo tempo tanto as finalidades e metodologia quanto os resultados obtidos e as conclusões da autoria, permitindo a utilização em trabalhos científicos e dispensando, portanto, a leitura posterior do texto original; análise interpretativa de um documento, criticando os diferentes aspectos inerentes ao texto.

### 2.3.2 Como Resumir

Levando-se em consideração que quem escreve obedece a um plano lógico através do qual desenvolve as idéias em uma ordem hierárquica, ou seja, proposição, explicação, discussão e demonstração, é aconselhável, em uma primeira leitura, fazer um esboço do texto, tentando captar *o plano geral da obra e seu desenvolvimento*.

A seguir, volta-se a ler o trabalho para responder a duas questões principais: de que trata este texto? O que pretende demonstrar? Com isso, identifica-se a *idéia central* e o *propósito* que nortearam o autor.

Em uma terceira leitura, a preocupação é com a questão: como o disse? Em outras palavras, trata-se de descobrir *as partes principais em que se estrutura o texto*. Esse passo significa a compreensão das idéias, provas, exemplos etc. que servem como explicação, discussão e demonstração da proposição original (idéia principal). É importante distinguir a *ordem em que aparecem as diferentes partes do texto*. Geralmente quando o autor passa de uma idéia para outra, inicia novo parágrafo; entretanto, a ligação entre os parágrafos permite identificar:

- a) **consequências** (quando se empregam palavras tais como: em consequência, por conseguinte, portanto, por isso, em decorrência disso etc.);
- b) **justaposição ou adição** (identificada com expressões de tipo: e, da mesma forma, da mesma maneira etc.);
- c) **oposição** (com a utilização das palavras: porém, entretanto, por outra parte, sem embargo etc.);
- d) **incorporação** de novas idéias;
- e) **complementação** do raciocínio;
- f) **repetição** ou reforço de idéias ou argumentos;
- g) **justificação** de proposições (por intermédio de um exemplo, comprovação etc.);
- h) **digressão** (desenvolvimento de idéias até certo ponto alheias ao tema central do trabalho).

Os três últimos casos devem ser totalmente excluídos do resumo.

A última leitura deve ser feita com a finalidade de:

- a) **compreensão do sentido** de cada parte importante;
- b) **anotação das palavras-chave**;
- c) **verificação do tipo de relação entre as partes** (consequência, oposição, complementação etc.).

Uma vez compreendido o texto, selecionadas as palavras-chave e entendida a relação entre as partes essenciais, pode-se passar à elaboração do resumo.

### 2.3.3 Tipos

Dependendo do caráter do trabalho científico que se pretende realizar, o resumo pode ser: indicativo ou descriptivo; informativo ou analítico; crítico.

- a) **indicativo ou descriptivo** – quando faz referência às partes mais importantes, componentes do texto. Utiliza frases curtas, cada uma correspondendo a um elemento importante da obra. Não é simples enumeração do sumário ou índice do trabalho. Não dispensa a leitura do texto completo, pois apenas descreve sua natureza, forma e propósito;
- b) **informativo ou analítico** – quando contém todas as informações principais apresentadas no texto e permite dispensar a leitura desse último; portanto, é mais amplo do que o indicativo ou descriptivo. Tem a finalidade de informar o conteúdo e as principais idéias do autor, salientando:

- os objetivos e o assunto (a menos que se encontre explicitado no título);
- os métodos e as técnicas (descritas de forma concisa, exceto quando um dos objetivos do trabalho é a apresentação de nova técnica);
- os resultados e as conclusões.

Sendo uma apresentação condensada do texto, esse tipo de resumo não deve conter comentários pessoais ou julgamentos de valor, da mesma maneira que não deve formular críticas. Deve ser seletivo e não mera repetição sintetizada de *todas as idéias* do autor. Utilizam-se, de preferência, as próprias palavras de quem fez o resumo; quando cita as do autor, apresenta-as entre aspas. Não sendo uma enumeração de tópicos, o resumo informativo ou analítico deve ser composto de uma seqüência corrente de frases concisas. Ao final do resumo, indicam-se as palavras-chave do texto. Da mesma forma que na redação de fichas, procura-se evitar expressões tais como: o autor disse, o autor falou, segundo o autor ou segundo ele, a seguir, este livro (ou artigo, ou documento) e outras do gênero, ou seja, todas as palavras supérfluas. Deve-se dar preferência à forma impessoal.

- c) **crítico** – quando se formula um julgamento sobre o trabalho. É a crítica da forma, no que se refere aos aspectos metodológicos; do conteúdo; do desenvolvimento da lógica da demonstração; da técnica de apresentação das idéias principais. No resumo crítico não pode haver citações.

### 2.3.4 Exemplos

#### **Resumo indicativo ou descriptivo**

LAKATOS, Eva Maria. *O trabalho temporário: nova forma de relações sociais no trabalho*. São Paulo: Escola de Sociologia e Política de São Paulo, 1979. 2. v. (Tese de Livre-Docência).

Etapas do desenvolvimento econômico que caracterizam a transição do feudalismo para o capitalismo. Distinção entre as relações sociais formais de produção e as relações sociais no trabalho, segundo as sucessivas fases de organização industrial: sistema familiar, de corporações, doméstico e fabril; também de acordo com a natureza das elites que introduzem ou determinam o processo de industrialização nas diferentes sociedades: elite dinástica, classe média, intelectuais revolucionários, administrador colonial, líder nacionalista. As elites influem ainda no processo de recrutamento da mão-de-obra, na integração do trabalhador na empresa, na autoridade que elabora as normas referentes à relação entre o trabalhador e a direção da empresa e no caráter da atividade da gerência sobre os trabalhadores. Conceito de trabalhador temporário. Etapas de desenvolvimento econômico das sociedades que influem no processo de trabalho. Organização do trabalho e suas alterações, causa e consequência das transformações da sociedade. Surgimen-

to e desenvolvimento do trabalho temporário segundo as etapas de desenvolvimento econômico e da organização do trabalho. Metodologia da pesquisa, seleção da amostra, técnicas de coleta de dados, enunciado das hipóteses e variáveis. Análise e interpretação dos dados, comprovação ou refutação das hipóteses. Perfil do trabalhador temporário.

## Resumo informativo ou analítico

LAKATOS, Eva Maria. *O trabalho temporário: nova forma de relações sociais no trabalho*. São Paulo: Escola de Sociologia e Política de São Paulo, 1979, 2. v. (Tese de Livre-Docência).

A partir da Idade Média, as sucessivas fases da organização industrial apresentam o sistema familiar, onde a produção era realizada pelos membros da família, para seu próprio consumo e não para a venda, pois praticamente inexistia mercado; o sistema de corporações, em que a produção ficava a cargo de mestres artesãos independentes, donos da matéria-prima e das ferramentas de trabalho, auxiliados por aprendizes, atendendo a um mercado pequeno e estável: não vendiam seu trabalho mas o produto de sua atividade; sistema doméstico, com um mercado em expansão, onde o mestre artesão perde parte de sua independência: surge o intermediário a quem pertence a matéria-prima e, em consequência, o produto acabado; sistema fabril, atendendo a um mercado cada vez mais amplo e oscilante, onde a produção é realizada em estabelecimentos pertencentes ao empregador, sendo o trabalhador totalmente dependente, pois não é mais dono dos instrumentos de produção: vende, portanto, sua força de trabalho. As relações sociais formais de produção resultam “dos direitos definidos de acesso a um particular meio de vida e de participação nos resultados do processo de trabalho”. As relações sociais no trabalho compreendem “aqueles relações que se originam da associação, entre indivíduos, no processo cooperativo de produção”. A Revolução Industrial não alterou as relações sociais formais de produção do sistema fabril. De acordo com a natureza da elite que orienta, introduz ou determina o processo de industrialização, as relações sociais no trabalho recebem diferentes influências. As principais são: processo empregado no recrutamento da mão-de-obra; na integração do trabalhador na empresa; na autoridade que elabora as normas referentes às relações entre o trabalhador e a direção da empresa; no caráter da autoridade da gerência sobre o trabalhador. A elite dinástica recruta, baseada em laços familiares; utiliza mecanismos paternalistas de integração; elabora normas através do Estado e da própria gerência e tem uma preocupação paternalista com os trabalhadores. A classe média recruta segundo a habilidade; cria mecanismos específicos de integração; a elaboração das normas é pluralista e considera o trabalhador como cidadão. Os intelectuais revolucionários realizam um recrutamento apoiados na filiação política; a integração dá-se através do apelo ideológico; a elaboração das normas encontra-se sobre a égide do partido e do Estado, e a autoridade tem caráter ditatorial, de início, e, mais tarde, constitucional. Os administradores coloniais recrutam segundo a naturalidade; a integração é paternalista; as normas são elaboradas pela me-

trópole e as formas de autoridade são ditatorial e paternalista. Os líderes nacionalistas recrutam segundo a qualificação profissional e política; a integração baseia-se na elaboração de normas; consideram o trabalhador como patriota; a elaboração de normas destaca o Estado e os dirigentes, e a autoridade depende do tipo de gerentes. Distingue-se o trabalho temporário de outras atividades, tais como: trabalho parcial, recrutamento direto, período de experiência, empréstimo de trabalhador, subcontratação, empreitada, trabalhador sazonal, diarista, trabalhador externo e trabalhador doméstico. Na conceituação de trabalhador temporário faz-se referência a uma relação triangular entre o empregador (agência de mão-de-obra temporária – fornecedor), o trabalhador temporário e a empresa cliente (tomador). O trabalho temporário “é uma consequência do sistema fabril de produção, surgindo espontaneamente em determinada etapa do desenvolvimento econômico, inserindo-se, geralmente, em formas específicas de organização do trabalho – determinada pela tecnologia e pluralista – sob certas condições: organização contratual, contratos individuais e baseados na ocupação”. A sociedade industrialmente desenvolvida favorece o surgimento do trabalho temporário. A ampliação deste é incentivada pelo aumento da divisão do trabalho e pela especialização: coincide sua expansão com o aumento do desemprego. O trabalhador temporário diferencia-se daquele que é fixo por um conjunto de características, sendo as mesmas uma decorrência do tipo de atividade exercida, assim como do tempo de exercício da função. O trabalhador é encaminhado a esta atividade principalmente pela insuficiência de oferta de empregos fixos. O trabalhador temporário é predominantemente do sexo masculino; entre 18 e 30 anos; com primário completo; sem companheiro; família pouco numerosa, geralmente migrante do próprio Estado; renda familiar entre Cr\$ 2.500,00 e Cr\$ 5.000,00 (1976); responsável econômico da família; mora em casa alugada e não possui outra fonte de renda ou bens.

**Palavras-chave:** Sistema familiar, de corporações, doméstico e fabril. Relações sociais formais de produção. Relações sociais no trabalho. Revolução Industrial. Elite dinástica, classe média, intelectuais revolucionários, administradores coloniais e líderes nacionalistas. Trabalho temporário. Trabalhadores temporários. Características dos trabalhadores temporários.

## Resumo crítico

LAKATOS, Eva Maria. *O trabalho temporário: nova forma de relações sociais no trabalho*. São Paulo: Escola de Sociologia e Política de São Paulo, 1979. 2. v. (Tese de Livre-Docência).

Traça um panorama do trabalho temporário nos dias atuais, nos municípios de São Paulo, ABC e Rio de Janeiro, relacionando as razões históricas, sociais e econômicas que levaram ao seu aparecimento e desenvolvimento. Divide-se em duas partes. Na primeira, geral, tem-se a retrospectiva do trabalho temporário. Partindo do surgimento da produção industrial, traça um panorama da evolução dos sistemas de trabalho. Dessa

maneira são enfocadas, do ponto de vista sociológico, as relações de produção através dos tempos. Esse quadro histórico fornece a base para a compreensão dos fatores sociais e econômicos que levaram à existência do trabalho temporário tal como é conhecido hoje no contexto urbano. A parte teórica permite também visualizar a realidade sócio-econômica do trabalhador temporário, conduzindo, em seqüência lógica, as pesquisas de campo apresentadas na segunda parte do trabalho. A parte essencial consiste em uma pesquisa realizada em três níveis: o trabalhador temporário, as agências de mão-de-obra temporária e as empresas que a utilizam. Ao abordar os três elementos atuantes no processo, a pesquisa cerca o problema e faz um levantamento profundo do mesmo. As técnicas utilizadas para a seleção da amostra e coleta de dados são rigorosamente corretas do ponto de vista metodológico, o que dá à pesquisa grande confiabilidade. As tabelas apresentadas confirmam ou refutam as hipóteses levantadas, permitindo que, a cada passo, se acompanhe o raciocínio que leva às conclusões do trabalho. Estas são apresentadas por tópicos e divididas conforme a parte a que se referem, permitindo ao leitor uma confrontação entre o texto comprobatório e a conclusão dele resultante. Ao final de cada capítulo aparece um glossário, com a definição dos principais conceitos utilizados no texto. São ainda apresentadas, em anexo, a legislação referente ao trabalho temporário, o modelo de formulário utilizado na pesquisa e a lista de itens que a integra. As tabelas que apresentam os resultados da pesquisa fazem parte do segundo volume. Esse material permite que se conheça em detalhes e se possa reproduzir o processo de investigação realizado.

## LITERATURA RECOMENDADA

- ASTI VERA, Armando. *Metodologia da pesquisa científica*. Porto Alegre: Globo, 1976, p. 120-5.
- BARRASS, Robert. *Os cientistas precisam escrever*: guia para redação para cientistas, engenheiros e estudantes. São Paulo: T. A. Queiroz, EDUSP, 1979, Capítulo 11.
- CERVO, Amado Luiz, BERVIAN, Pedro Alcino. *Metodologia científica*: para uso dos estudantes universitários. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1978, Parte II, Capítulo 4.
- FRAGATA, Júlio. *Noções de Metodologia*: para a elaboração de um trabalho científico. 3. ed. Porto: Tavares Martins, 1980. Capítulos 5 e 6.
- GALLIANO, A. Guilherme (Org.). *Método científico*: teoria e prática. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1977. Parte II, Capítulo 9.
- GOODE, William J., HATT, Paul K. *Métodos em pesquisa social*. 2. ed. São Paulo: Nacional, 1968. Capítulo 9.
- KURY, Adriano Gama. *Elaboração e editoração de trabalhos de nível universitário*: especialmente na área humanística. Rio de Janeiro: Casa de Rui Barbosa, 1980. Capítulo 1.
- REHFELDT, Gládis Knak. *Monografia e tese*: guia prático. Porto Alegre: Sulina, 1980. Parte I, Capítulos 1, 2 e 3.

- RUMMEL, J. Francis. *Introdução aos procedimentos de pesquisa em educação*. 3. ed. Porto Alegre: Globo, 1977. Capítulo 7.
- SALOMON, Délcio Vieira. *Como fazer uma monografia: elementos de metodologia do trabalho científico*. 3. ed. Belo Horizonte: Interlivros, 1973. Parte I, Capítulo 3, Parte III, Capítulos 3 e 4.
- SALVADOR, Ângelo Domingos. *Métodos e técnicas de pesquisa bibliográfica: elaboração de trabalhos científicos*. 8. ed. Porto Alegre: Sulina, 1980. Parte I, Capítulo 2, Seção 3.
- VEGA, Javier Lasso de la. *Manual de documentación*. Barcelona: Labor, 1969. Parte III.

# 3

## Ciência e conhecimento científico

### 3.1 O CONHECIMENTO CIENTÍFICO E OUTROS TIPOS DE CONHECIMENTO

Ao se falar em conhecimento científico, o primeiro passo consiste em diferenciá-lo de outros tipos de conhecimento existentes. Para tal, analisemos uma situação histórica, que pode servir de exemplo.

Desde a Antiguidade, até aos nossos dias, um camponês, mesmo iletrado e/ou desprovido de outros conhecimentos, sabe o momento certo da semeadura, a época da colheita, a necessidade da utilização de adubos, as providências a serem tomadas para a defesa das plantações de ervas daninhas e pragas e o tipo de solo adequado para as diferentes culturas. Tem também conhecimento de que o cultivo do mesmo tipo, todos os anos, no mesmo local, exaure o solo. Já no período feudal, o sistema de cultivo era em faixas: duas cultivadas e uma terceira “em repouso”, alternando-as de ano para ano, nunca cultivando a mesma planta, dois anos seguidos, numa única faixa. O início da Revolução Agrícola não se prende ao aparecimento, no século XVIII, de melhores arados, enxadas e outros tipos de maquinaria, mas à introdução, na segunda metade do século XVII, da cultura do nabo e do trevo, pois seu plantio evitava o desperdício de deixar a terra em pousio: seu cultivo “revitalizava” o solo, permitindo o uso constante. Hoje, a agricultura utiliza-se de sementes selecionadas, de adubos químicos, de defensivos contra as pragas e tenta-se, até, o controle biológico dos insetos daninhos.

Mesclam-se, neste exemplo, dois tipos de conhecimento: o primeiro, vulgar ou popular, geralmente típico do camponês, transmitido de geração para geração por meio da educação informal e baseado em imitação e experiência pessoal; portanto, empírico e desprovido de conhecimento sobre a composição do solo, das causas do desenvolvimento das plantas, da natureza das pragas, do ciclo reprodutivo dos insetos etc.; o segundo, científico, é transmitido por intermédio de treinamento apropriado, sendo um conhecimento obtido de modo racional, conduzido por meio de procedimentos científicos. Visa explicar “por que” e “como” os fenômenos ocorrem, na tentativa de evidenciar os fatos que estão correlacionados, numa visão mais globalizante do que a relacionada com um simples fato – uma cultura específica, de trigo, por exemplo.

### **3.1.1 Correlação entre Conhecimento Popular e Conhecimento Científico**

O conhecimento vulgar ou popular, às vezes denominado senso comum, não se distingue do conhecimento científico nem pela veracidade nem pela natureza do objeto conhecido: o que os diferencia é a forma, o modo ou o método e os instrumentos do “conhecer”. Saber que determinada planta necessita de uma quantidade “X” de água e que, se não a receber de forma “natural”, deve ser irrigada pode ser um conhecimento verdadeiro e comprovável, mas, nem por isso, científico. Para que isso ocorra, é necessário ir mais além: conhecer a natureza dos vegetais, sua composição, seu ciclo de desenvolvimento e as particularidades que distinguem uma espécie de outra. Dessa forma, patenteiam-se dois aspectos:

- a) A ciência não é o único caminho de acesso ao conhecimento e à verdade.
- b) Um mesmo objeto ou fenômeno – uma planta, um mineral, uma comunidade ou as relações entre chefes e subordinados – pode ser matéria de observação tanto para o cientista quanto para o homem comum; o que leva um ao conhecimento científico e outro ao vulgar ou popular é a forma de observação.

Para Bunge (1976:20), a descontinuidade radical existente entre a Ciência e o conhecimento popular, em numerosos aspectos (principalmente no que se refere ao método), não nos deve fazer ignorar certa continuidade em outros aspectos, principalmente quando limitamos o conceito de conhecimento vulgar ao “bom-senso”. Se excluirmos o conhecimento mítico (raios e trovões como manifestações de desagrado da divindade pelos comportamentos individuais ou sociais), verificamos que tanto o “bom-senso” quanto a Ciência almejam ser *racionais e objetivos*: “são críticos e aspiram à coerência (racionalidade) e procuram adaptar-se aos fatos em vez de permitir-se especulações sem controle (objetividade)”. Entretanto, o ideal de racionalidade, compreendido como uma sistematização coerente de enunciados fundamentados e passíveis de verificação, é obtido muito mais por intermédio de teorias, que constituem o núcleo da Ciência, do que pelo conhecimento comum, entendido como acumulação de partes ou “peças” de informação frouxamente vinculadas. Por sua vez, o ideal de objetividade, isto é, a construção de imagens da realidade, verdadeiras e impessoais, não pode ser alcançado se não ultrapassar os estreitos limites da vida cotidiana, assim como da experiência particular; é necessário abandonar o ponto de vista antropocêntrico, para formular hipóteses sobre a existência de objetos e fenômenos além da própria percepção de nossos sentidos, submetê-los à verificação planejada e interpretada com o auxílio das teorias. Por esse motivo é que o senso comum, ou o “bom-senso”, não pode conseguir mais do que uma objetividade limitada, assim como é limitada sua racionalidade, pois está estreitamente vinculado à percepção e à ação.

### 3.1.2 Características do Conhecimento Popular

“Se o ‘bom-senso’, apesar de sua aspiração à racionalidade e objetividade, só consegue atingir essa condição de forma muito limitada”, pode-se dizer que o conhecimento vulgar ou popular, *latu sensu*, é o modo comum, corrente e espontâneo de conhecer, que se adquire no trato direto com as coisas e os seres humanos: “é o saber que preenche nossa vida diária e que se possui sem o haver procurado ou estudado, sem a aplicação de um método e sem se haver refletido sobre algo” (Babini, 1957:21).

Para Ander-Egg (1978:13-4), o conhecimento popular caracteriza-se por ser predominantemente:

- **superficial**, isto é, conforma-se com a aparência, com aquilo que se pode comprovar simplesmente estando junto das coisas: expressa-se por frases como “porque o vi”, “porque o senti”, “porque o disseram”, “porque todo mundo o diz”;
- **sensitivo**, ou seja, referente a vivências, estados de ânimo e emoções da vida diária;
- **subjetivo**, pois é o próprio sujeito que organiza suas experiências e conhecimentos, tanto os que adquire por vivência própria quanto os “por ouvi dizer”;
- **assistemático**, pois esta “organização” das experiências não visa a uma sistematização das idéias, nem na forma de adquiri-las nem na tentativa de validá-las;
- **acrítico**, pois, verdadeiros ou não, a pretensão de que esses conhecimentos o sejam não se manifesta sempre de uma forma crítica.

### 3.1.3 Os Quatro Tipos de Conhecimento

Verificamos, dessa forma, que o conhecimento científico diferencia-se do popular muito mais no que se refere ao seu contexto metodológico do que propriamente ao seu conteúdo. Essa diferença ocorre também em relação aos conhecimentos filosófico e religioso (teológico).

Trujillo (1974-11) sistematiza as características dos quatro tipos de conhecimento:

<i>Conhecimento Popular</i>	<i>Conhecimento Científico</i>
Valorativo	Real (factual)
Reflexivo	Contingente
Assistemático	Sistemático
Verificável	Verificável
Falível	Falível
Inexato	Aproximadamente exato

<i>Conhecimento Filosófico</i>	<i>Conhecimento Religioso (Teológico)</i>
Valorativo	Valorativo
Racional	Inspiracional
Sistemático	Sistemático
Não verificável	Não verificável
Infalível	Infalível
Exato	Exato

### 3.1.3.1 CONHECIMENTO POPULAR

O conhecimento popular é *valorativo* por excelência, pois se fundamenta numa seleção operada com base em estados de ânimo e emoções: como o conhecimento implica uma dualidade de realidades, isto é, de um lado o sujeito cognoscente e, de outro, o objeto conhecido, e este é possuído, de certa forma, pelo cognoscente, os valores do sujeito impregnam o objeto conhecido. É também *reflexivo*, mas, estando limitado pela familiaridade com o objeto, não pode ser reduzido a uma formulação geral. A característica de *assistemático* baseia-se na “organização” particular das experiências próprias do sujeito cognoscente, e não em uma sistematização das idéias, na procura de uma formulação geral que explique os fenômenos observados, aspecto que dificulta a transmissão, de pessoa a pessoa, desse modo de conhecer. É *verificável*, visto que está limitado ao âmbito da vida diária e diz respeito àquilo que se pode perceber no dia-a-dia. Finalmente é *falível* e *inexato*, pois se conforma com a aparência e com o que se ouviu dizer a respeito do objeto. Em outras palavras, não permite a formulação de hipóteses sobre a existência de fenômenos situados além das percepções objetivas.

### 3.1.3.2 CONHECIMENTO FILOSÓFICO

O conhecimento filosófico é *valorativo*, pois seu ponto de partida consiste em hipóteses, que não poderão ser submetidas à observação: “as hipóteses filosóficas baseiam-se na experiência, portanto, este conhecimento emerge da experiência e não da experimentação” (Trujillo, 1974:12); por este motivo, o conhecimento filosófico é *não verificável*, já que os enunciados das hipóteses filosóficas, ao contrário do que ocorre no campo da ciência, não podem ser confirmados nem refutados. É *racional*, em virtude de consistir num conjunto de enunciados logicamente correlacionados. Tem a característica de *sistemático*, pois suas hipóteses e enunciados visam a uma representação coerente da realidade estudada, numa tentativa de apreendê-la em sua totalidade. Por último, é *infalível* e *exato*, já que, quer na busca da realidade capaz de abranger todas as outras, quer na definição do instrumento capaz de apreender a realidade, seus postulados, assim como suas hipóteses, não são submetidos ao decisivo teste da observação (experimentação). Portanto, o conhecimento filosófico é caracterizado pelo esforço da razão pura

para questionar os problemas humanos e poder discernir entre o certo e o errado, unicamente recorrendo às luzes da própria razão humana. Assim, se o conhecimento científico abrange fatos concretos, positivos, e fenômenos perceptíveis pelos sentidos, através do emprego de instrumentos, técnicas e recursos de observação, o objeto de análise da filosofia são idéias, relações conceptuais, exigências lógicas que não são redutíveis a realidades materiais e, por essa razão, não são passíveis de observação sensorial direta ou indireta (por instrumentos), como a que é exigida pela ciência experimental. O método por excelência da ciência é o experimental: ela caminha apoiada nos fatos reais e concretos, afirmando somente aquilo que é autorizado pela experimentação. Ao contrário, a filosofia emprega “o método racional, no qual prevalece o processo dedutivo, que antecede a experiência, e não exige confirmação experimental, mas somente coerência lógica” (Ruiz, 1979:110). O procedimento científico leva a circunscrever, delimitar, fragmentar e analisar o que se constitui o objeto da pesquisa, atingindo segmentos da realidade, ao passo que a filosofia encontra-se sempre à procura do que é mais geral, interessando-se pela formulação de uma concepção unificada e unificante do universo. Para tanto, procura responder às grandes indagações do espírito humano e, até, busca as leis mais universais que englobem e harmonizem as conclusões da ciência.

### 3.1.3.3 CONHECIMENTO RELIGIOSO

O conhecimento religioso, isto é, teológico, apóia-se em doutrinas que contêm proposições sagradas (*valorativas*), por terem sido reveladas pelo sobrenatural (*inspiracional*) e, por esse motivo, tais verdades são consideradas *infalíveis* e *indiscutíveis* (*exatas*); é um conhecimento *sistemático* do mundo (origem, significado, finalidade e destino) como obra de um criador divino; suas evidências *não* são *verificadas*: está sempre implícita uma atitude de fé perante um conhecimento revelado. Assim, o conhecimento religioso ou teológico parte do princípio de que as “verdades” tratadas são infalíveis e indiscutíveis, por consistirem em “revelações” da divindade (sobrenatural). A adesão das pessoas passa a ser um ato de fé, pois a visão sistemática do mundo é interpretada como decorrente do ato de um criador divino, cujas evidências não são postas em dúvida nem sequer verificáveis. A postura dos teólogos e cientistas diante da teoria da evolução das espécies, particularmente do Homem, demonstra as abordagens diversas: de um lado, as posições dos teólogos fundamentam-se nos ensinamentos de textos sagrados; de outro, os cientistas buscam, em suas pesquisas, fatos concretos capazes de comprovar (ou refutar) suas hipóteses. Na realidade, vai-se mais longe. Se o fundamento do conhecimento científico consiste na evidência dos fatos observados e experimentalmente controlados, e o do conhecimento filosófico e de seus enunciados, na evidência lógica, fazendo com que em ambos os modos de conhecer deve a evidência resultar da pesquisa dos fatos ou da análise dos conteúdos dos enunciados, no caso do conhecimento teológico o fiel não se detém nelas à procura de evidência, pois a toma da causa primeira, ou seja, da revelação divina.

### **3.1.3.4 CONHECIMENTO CIENTÍFICO**

Finalmente, o conhecimento científico é *real (factual)* porque lida com ocorrências ou fatos, isto é, com toda “forma de existência que se manifesta de algum modo” (Trujillo, 1974:14). Constitui um conhecimento *contingente*, pois suas proposições ou hipóteses têm sua veracidade ou falsidade conhecida através da experiência e não apenas pela razão, como ocorre no conhecimento filosófico. É *sistemático*, já que se trata de um saber ordenado logicamente, formando um sistema de idéias (teoria) e não conhecimentos dispersos e desconexos. Possui a característica da *verificabilidade*, a tal ponto que as afirmações (hipóteses) que não podem ser comprovadas não pertencem ao âmbito da ciência. Constitui-se em conhecimento *falível*, em virtude de não ser definitivo, absoluto ou final e, por este motivo, é *aproximadamente exato*: novas proposições e o desenvolvimento de técnicas podem reformular o acervo de teoria existente.

Apesar da separação “metodológica” entre os tipos de conhecimento popular, filosófico, religioso e científico, no processo de apreensão da realidade do objeto, o sujeito cognoscente pode penetrar nas diversas áreas: ao estudar o homem, por exemplo, pode-se tirar uma série de conclusões sobre sua atuação na sociedade, baseada no senso comum ou na experiência cotidiana; pode-se analisá-lo como um ser biológico, verificando, através de investigação experimental, as relações existentes entre determinados órgãos e suas funções; pode-se questioná-lo quanto à sua origem e destino, assim como quanto à sua liberdade; finalmente, pode-se observá-lo como ser criado pela divindade, à sua imagem e semelhança, e meditar sobre o que dele dizem os textos sagrados.

Por sua vez, estas formas de conhecimento podem coexistir na mesma pessoa: um cientista, voltado, por exemplo, ao estudo da física, pode ser crente praticante de determinada religião, estar filiado a um sistema filosófico e, em muitos aspectos de sua vida cotidiana, agir segundo conhecimentos provenientes do senso comum.

## **3.2 CONCEITO DE CIÊNCIA**

Diversos autores tentaram definir o que se entende por ciência. Consideramos mais precisa a definição de Trujillo Ferrari, expressa em seu livro *Metodologia da ciência*.

Entendemos por ciência uma sistematização de conhecimentos, um conjunto de proposições logicamente correlacionadas sobre o comportamento de certos fenômenos que se deseja estudar: “A ciência é todo um conjunto de atitudes e atividades racionais, dirigidas ao sistemático conhecimento com objeto limitado, capaz de ser submetido à verificação” (1974:8).

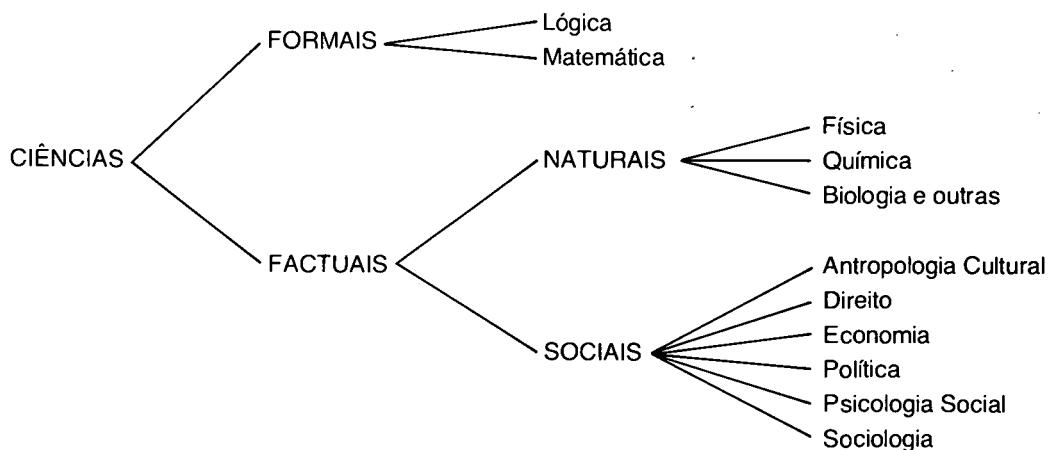
As ciências possuem:

- a) **Objetivo ou finalidade.** Preocupação em distinguir a característica comum ou as leis gerais que regem determinados eventos.

- b) **Função**, Aperfeiçoamento, através do crescente acervo de conhecimentos, da relação do homem com o seu mundo.
- c) **Objeto**. Subdividido em:
  - **material**, aquilo que se pretende estudar, analisar, interpretar ou verificar, de modo geral;
  - **formal**, o enfoque especial, em face das diversas ciências que possuem o mesmo objeto material.

### 3.3 CLASSIFICAÇÃO E DIVISÃO DA CIÊNCIA

A complexidade do universo e a diversidade de fenômenos que nele se manifestam, aliadas à necessidade do homem de estudá-los para poder entendê-los e explicá-los, levaram ao surgimento de diversos ramos de estudo e ciências específicas. Estas necessitam de uma classificação, quer de acordo com sua ordem de complexidade, quer de acordo com seu conteúdo: objeto ou temas, diferença de enunciados e metodologia empregada.



### LITERATURA RECOMENDADA

- ANDER-EGG, Ezequiel. *Introducción a las técnicas de investigación social*: para trabajadores sociales. 7. ed. Buenos Aires: Humanitas, 1978. Parte I, Capítulo 1.
- BARBOSA FILHO, Manuel. *Introdução à pesquisa: métodos, técnicas e instrumentos*. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1980. Parte I, Capítulos 1 e 2.
- BUNGE, Mário. *La ciencia, su método y su filosofía*. Buenos Aires: Siglo Veinte, 1974a. Capítulo 1.

- BUNGE, Mário. *La investigación científica*: su estrategia y su filosofía. 5. ed. Barcelona: Ariel, 1976. Parte I, Capítulo 1, Parte III, Capítulo 9.
- CERVO, Amado Luiz, BERVIAN, Pedro Alcino. *Metodología científica*: para uso dos estudantes universitários, 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1978. Parte I, Capítulo 1.
- COHEN, Morris, NAGEL, Ernest. *Introducción a la lógica y al método científico*. 2. ed. Buenos Aires: Amorrortu, 1971. v. 2. Capítulo 2, Item 5.
- GALLIANO, A. Guilherme (Org.). *O método científico*: teoria e prática. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1977. Capítulo 1.
- GOODE, William J., HATT, Paul K. *Métodos em pesquisa social*. 2. ed. São Paulo: Nacional, 1968. Capítulos 1, 2, 3 e 4.
- HEGENBERG, Leônidas. *Explicações científicas*: introdução à filosofia da ciência. 2. ed. São Paulo: E.P.U./EDUSP, 1973. Capítulo 2.
- HIRANO, Sedi (Org.). *Pesquisa social*: projeto e planejamento. São Paulo: T. A. Queiroz, 1979. Parte I, Capítulo 1.
- KÖCHE, José Carlos. *Fundamentos de metodologia científica*. 3. ed. Caxias do Sul: UCS; Porto Alegre: EST, 1979. Capítulos 1 e 2.
- MORGENBESSER, Sidney (Org.). *Filosofia da ciência*. 3. ed. São Paulo: Cultrix, 1979. Capítulo 1.
- NAGEL, Ernest. *La estructura de la ciencia*: problemas de la lógica de la investigación científica. 3. ed. Buenos Aires: Paidós, 1978. Capítulo 1.
- NÉRICI, Imídeo Giuseppe. *Introdução à lógica*. 5. ed. São Paulo: Nobel, 1978. Parte II, Capítulo 10.
- PARDINAS, Felipe. *Metodología y técnicas de investigación en ciencias sociales*. México: Siglo Veintiuno, 1969, Capítulo 2.
- RUIZ, João Álvaro. *Metodología científica*: guia para eficiência nos estudos. São Paulo: Atlas, 1979. Capítulos 4, 5 e 6.
- SOUZA, Aluísio José Maria de et al. *Iniciação à lógica e à metodologia da ciência*. São Paulo: Cultrix, 1976. Capítulo 1.
- TRUJILLO FERRARI, Alfonso. *Metodología da ciencia*. 2. ed. Rio de Janeiro: Kennedy, 1974. Capítulo 1.

# 4

## Métodos científicos

### 4.1 CONCEITO DE MÉTODO

Todas as ciências caracterizam-se pela utilização de métodos científicos; em contrapartida, nem todos os ramos de estudo que empregam estes métodos são ciências. Dessas afirmações podemos concluir que a utilização de métodos científicos não é da alçada exclusiva da ciência, mas *não há ciência sem o emprego de métodos científicos*.

Assim, o método é o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo – conhecimentos válidos e verdadeiros –, traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões do cientista.

### 4.2 DESENVOLVIMENTO HISTÓRICO DO MÉTODO

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

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

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

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

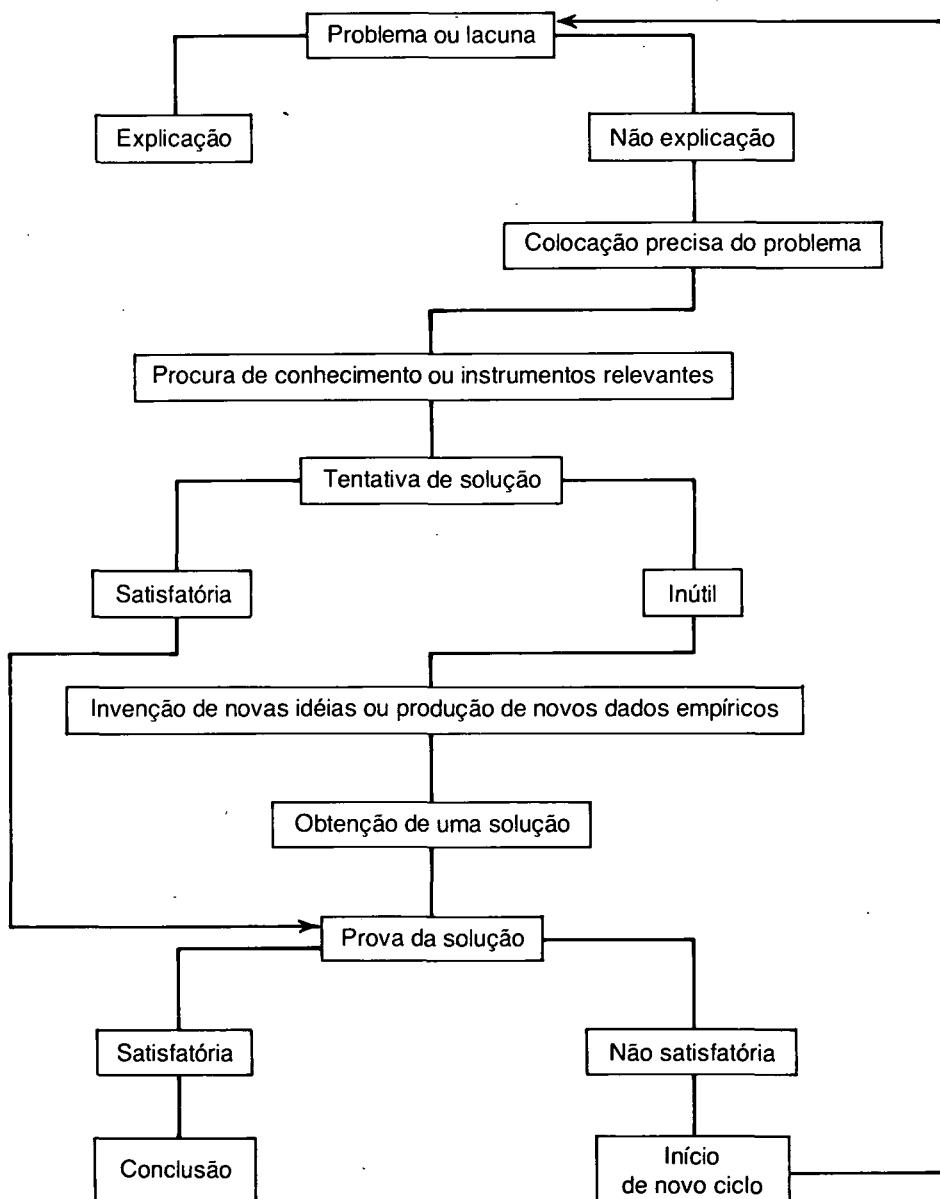
Com o passar do tempo, muitas modificações foram feitas nos métodos existentes, inclusive surgiram outros novos. Estudaremos mais adiante esses métodos. No momento, o que nos interessa é o conceito moderno de método (independente do tipo). Para tal, consideramos, como Bunge, que o método científico é a teoria da investigação. Esta alcança seus objetivos, de forma científica, quando cumpre ou se propõe a cumprir as seguintes etapas:

- “a) **descobrimento do problema** ou lacuna num conjunto de conhecimentos. Se o problema não estiver enunciado com clareza, passa-se à etapa seguinte; se o estiver, passa-se à subsequente;
- b) **colocação precisa do problema**, ou ainda a recolocação de um velho problema, à luz de novos conhecimentos (empíricos ou teóricos, substantivos ou metodológicos);
- c) **procura de conhecimentos ou instrumentos relevantes ao problema** (por exemplo, dados empíricos, teorias, aparelhos de medição, técnicas de cálculo ou de medição). Ou seja, exame do conhecido para tentar resolver o problema;
- d) **tentativa de solução do problema com auxílio dos meios identificados**. Se a tentativa resultar inútil, passa-se para a etapa seguinte; em caso contrário, à subsequente;
- e) **invenção de novas idéias** (hipóteses, teorias ou técnicas) ou **produção de novos dados empíricos** que prometam resolver o problema;
- f) **obtenção de uma solução** (exata ou aproximada) do problema com auxílio do instrumental conceitual ou empírico disponível;
- g) **investigação das consequências da solução obtida**. Em se tratando de uma teoria, é a busca de prognósticos que possam ser feitos com seu auxílio. Em se tratando de novos dados, é o exame das consequências que possam ter para as teorias relevantes;
- h) **prova (comprovação) da solução**: confronto da solução com a totalidade das teorias e da informação empírica pertinente. Se o resultado é satisfató-

rio, a pesquisa é dada como concluída, até novo aviso. Do contrário, passa-se para a etapa seguinte;

- i) **correção das hipóteses, teorias, procedimentos ou dados empregados na obtenção da solução incorreta.** Esse é, naturalmente, o começo de um novo ciclo de investigação” (Bunge, 1980:25).

As etapas assim se apresentam, de forma esquemática:



## 4.3 MÉTODO INDUTIVO

### 4.3.1 Caracterização

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

Uma característica que não pode deixar de ser assinalada é que o argumento indutivo, da mesma forma que o dedutivo, fundamenta-se em premissas. Mas, se nos dedutivos, premissas verdadeiras levam inevitavelmente à conclusão verdadeira, nos indutivos, conduzem apenas a conclusões prováveis ou, no dizer de Cervo e Bervian (1978:25), “pode-se afirmar que as premissas de um argumento indutivo correto sustentam ou atribuem certa verossimilhança à sua conclusão. Assim, quando as premissas são verdadeiras, o melhor que se pode dizer é que a sua conclusão é, provavelmente, verdadeira”.

*Exemplos:* O corvo 1 é negro.

O corvo 2 é negro.

O corvo 3 é negro.

O corvo  $n$  é negro.

(todo) corvo é negro.

Cobre conduz energia.

Zinco conduz energia.

Cobalto conduz energia.

Ora, cobre, zinco e cobalto são metais.

Logo, (todo) metal conduz energia.

Analizando os dois exemplos, podemos tirar uma série de conclusões respeitantes ao método indutivo:

- a) de premissas que encerram informações acerca de casos ou acontecimentos observados, passa-se para uma conclusão que contém informações sobre casos ou acontecimentos não observados;
- b) passa-se pelo raciocínio, dos indícios percebidos, a uma realidade desconhecida por eles revelada;
- c) o caminho de passagem vai do especial ao mais geral, dos indivíduos às espécies, das espécies ao gênero, dos fatos às leis ou das leis especiais às leis mais gerais;

- d) a extensão dos antecedentes é menor do que a da conclusão, que é generalizada pelo universalizante “todo”, ao passo que os antecedentes enumeram apenas “alguns” casos verificados;
- e) quando descoberta uma relação constante entre duas propriedades ou dois fenômenos, passa-se dessa descoberta à afirmação de uma relação essencial e, em consequência, universal e necessária, entre essas propriedades ou fenômenos.

#### 4.3.2 Leis, Regras e Fases do Método Indutivo

Devemos considerar três elementos fundamentais para toda indução, isto é, a indução realiza-se em três etapas (fases):

- a) **observação dos fenômenos** – nessa etapa observamos os fatos ou fenômenos e os analisamos, com a finalidade de descobrir as causas de sua manifestação;
- b) **descoberta da relação entre eles** – na segunda etapa procuramos por intermédio da comparação, aproximar os fatos ou fenômenos, com a finalidade de descobrir a relação constante existente entre eles;
- c) **generalização da relação** – nessa última etapa generalizamos a relação encontrada na precedente, entre os fenômenos e fatos semelhantes, *muitos dos quais ainda não observamos* (e muitos inclusive inobserváveis).

Portanto, como primeiro passo, observamos atentamente certos fatos ou fenômenos. Passamos, a seguir, à classificação, isto é, agrupamento dos fatos ou fenômenos da mesma espécie, segundo a relação constante que se nota entre eles. Finalmente, chegamos a uma classificação, fruto da generalização da relação observada.

*Exemplo:* observo que Pedro, José, João etc. são mortais; verifico a relação entre ser homem e ser mortal; generalizo dizendo que todos os homens são mortais:

Pedro, José, João . . . são mortais.

Ora, Pedro, José, João . . . são homens.

Logo, (todos) os homens são mortais.

ou,

O homem Pedro é mortal.

O homem José é mortal.

O homem João é mortal.

. . .  
(Todo) homem é mortal.

Para que não se cometam equívocos facilmente evitáveis, impõem-se três etapas que orientam o trabalho de indução:

- a) certificar-se de que é verdadeiramente essencial a relação que se pretende generalizar – evita confusão entre o acidental e o essencial;
- b) assegurar-se de que sejam idênticos os fenômenos ou fatos dos quais se pretende generalizar uma relação – evita aproximações entre fenômenos e fatos diferentes, cuja semelhança é acidental;
- c) não perder de vista o aspecto quantitativo dos fatos ou fenômenos – impõe-se esta regra já que a ciência é primordialmente quantitativa, motivo pelo qual é possível um tratamento objetivo, matemático e estatístico.

As etapas (fases) e as regras do método indutivo reposam em “leis” (determinismo) observadas na natureza, segundo as quais:

- a) “nas mesmas circunstâncias, as mesmas causam produzem os mesmos efeitos”;
- b) “o que é verdade de muitas partes suficientemente enumeradas de um sujeito, é verdade para todo esse sujeito universal” (Nérici, 1978:72).

Finalmente, uma observação: o “determinismo” da natureza, muito mais observável no domínio das ciências físicas e químicas do que no das biológicas e, principalmente, sociais e psicológicas, é um problema propriamente filosófico, mas especificamente, da filosofia das ciências, pois, no dizer de Jolivet (1979:89), trata-se de justificar o princípio do determinismo, sobre o qual se fundamenta a indução.

A utilização da indução leva à formulação de duas perguntas:

- a) **Qual a justificativa para as inferências indutivas?** A resposta é: temos expectativas e acreditamos que exista certa regularidade nas coisas, e por este motivo, o futuro será como o passado.
- b) **Qual a justificativa para a crença de que o futuro será como o passado?** São, principalmente, as observações feitas no passado. *Exemplo*: se o sol vem “nascendo” há milhões de anos, pressupõe-se que “nascerá” amanhã. Portanto, as observações repetidas, feitas no passado, geram em nós a expectativa de certa regularidade no mundo, no que se refere a fatos e fenômenos. Por este motivo, analisando-se vários casos singulares do mesmo gênero, estende-se a todos (do mesmo gênero) as conclusões baseadas nas observações dos primeiros, através da “constância das leis da natureza” ou do “princípio do determinismo”.

Para Jolivet (1979:89), “o problema da indução científica é apenas um caso particular do problema geral do conhecimento abstrato, pois a lei científica não é mais do que um fato geral, abstraído da experiência sensível”.

#### 4.3.3 Formas de Indução

A indução apresenta duas formas:

- a) **Completa ou formal**, estabelecida por Aristóteles. Ela não induz de alguns casos, mas de *todos*, sendo que cada um dos elementos inferiores é comprovado pela experiência.

*Exemplos:* as faculdades sensitivas exteriores visual, auditiva, olfativa, gustativa e táctil são orgânicas, logo, toda faculdade sensitiva exterior é orgânica;

Segunda, terça, quarta, quinta, sexta, sábado e domingo têm 24 horas. Ora, segunda, terça, quarta, quinta, sexta, sábado e domingo são dias da semana.

Logo, todos os dias da semana têm 24 horas.

Como esta espécie de indução não leva a novos conhecimentos, é estéril, não passando de um processo de colecionar coisas já conhecidas e, portanto, não tem influência (importância) para o progresso da ciência.

- b) **Incompleta ou científica**, criada por Galileu e aperfeiçoada por Francis Bacon. Não deriva de seus elementos inferiores, enumerados ou provados pela experiência, mas permite induzir, de alguns casos adequadamente observados (sob circunstâncias diferentes, sob vários pontos etc.), e às vezes de uma só observação, aquilo que se pode dizer (afirmar ou negar) dos restantes da mesma categoria. Portanto, a indução científica fundamenta-se na causa ou na lei que rege o fenômeno ou fato, constatada em um número significativo de casos (um ou mais) mas não em todos.

Mercúrio, Vênus, Terra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano, Netuno e Plutão não têm brilho próprio.

Ora, Mercúrio, Vênus, Terra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano, Netuno e Plutão são planetas.

Logo, todos os planetas não têm brilho próprio.

Referente ao aspecto do método indutivo, de necessitar de muitos casos ou de um só, Cohen e Nagel (1971:II-104 e 106) registram uma indagação de Mill acerca de por que, muitas vezes, um número elevado de casos verificados (observados, analisados) se apresenta insuficiente para estabelecer uma adequada generalização (por exemplo, que todos os corvos são negros), quando em outras ocasiões, poucos casos (e até um) são suficientes para assegurar uma convicção (por exemplo, que certos tipos de fungos são venenosos)? “Por que em alguns casos é suficiente um só exemplo para realizar uma indução perfeita, enquanto em outros, milhares de exemplos coincidentes, acerca dos quais não se conhece ou se presume uma só exceção, contribuem muito pouco para estabelecer uma proposição universal?” Os autores respondem a esta indagação assina-

lando que, “se bem que nunca podemos estar completamente seguros de que um caso verificado seja uma amostra imparcial de todos os casos possíveis, em algumas circunstâncias a probabilidade de que isto seja verdade é muito alta. Tal acontece quando o objeto de investigação é homogêneo em certos aspectos importantes. Porém, em tais ocasiões, torna-se desnecessário repetir um grande número de vezes o experimento confirmatório de generalização, pois, se o caso verificado é representativo de todos os casos possíveis, todos eles são igualmente bons. Dois casos que não diferem em sua natureza representativa contam simplesmente como um só caso”.

Regras de indução incompleta:

- a) os casos particulares devem ser provados e experimentados na quantidade suficiente (e necessária) para que possamos dizer (ou negar) tudo o que será legitimamente afirmado sobre a espécie, gênero, categoria etc.;
- b) com a finalidade de poder afirmar, com certeza, que a própria natureza da coisa (fato ou fenômeno) é que provoca a sua propriedade (ou ação), além de grande quantidade de observações e experiências, é também necessário analisar (e destacar) a possibilidade de variações provocadas por circunstâncias accidentais. Se, depois disso, a propriedade, a ação, o fato ou o fenômeno continuarem a se manifestar da mesma forma, é evidente ou, melhor dizendo, é muito provável que a sua causa seja a própria natureza da coisa (fato ou fenômeno).

Para Souza et al. (1976:64), a força indutiva dos argumentos por enumeração tem como justificativa os seguintes princípios:

- “a) quanto maior a amostra, maior a força indutiva do argumento;
- b) quanto mais representativa a amostra, maior a força indutiva do argumento.”

Sendo a amostra fator importante para a força indutiva do argumento, devemos examinar alguns casos em que problemas de amostra interferem na legitimidade da inferência.

- a) **Amostra insuficiente:** ocorre a falácia da amostra insuficiente quando a generalização indutiva é feita a partir de dados insuficientes para sustentar essa generalização.

*Exemplos:* geralmente, preconceitos raciais, religiosos ou de nacionalidade desenvolvem-se (em pessoas predispostas) a partir da observação de um ou alguns casos desfavoráveis, a partir dos quais se fazem amplas generalizações, abrangendo todos os elementos de uma categoria. Em um pequeno vilarejo do Estado de São Paulo, de 150 moradores, em determinado ano, duas pessoas morreram: uma, atropelada por uma carroça puxada a burro e

a outra, por insuficiência renal. Jamais se poderia dizer que 50% da população que falece na vila X são por acidentes de trânsito e 50% por insuficiência renal. Souza et al.(1976:64) citam uma pesquisa realizada com alunos dos colégios de João Pessoa: 40 foram pesquisados, de diversas escolas, e apresentaram quociente de inteligência entre 90 a 110 pontos. Pela amostra insuficiente não se poderia concluir que os estudantes de João Pessoa possuem um QI entre 90 e 110.

- b) **Amostra tendenciosa:** a falácia da estatística tendenciosa ocorre quando uma generalização indutiva se baseia em uma amostra não representativa da população.

*Exemplo:* Salmon (1978:83) cita o famoso exemplo da prévia eleitoral, realizada pelo *Literary Digest*, em 1936, quando Landon e Roosevelt eram candidatos à presidência dos EUA. A revista distribuiu cerca de dez milhões de papeletas, indagando da preferência eleitoral, e recebeu de volta aproximadamente dois milhões e duzentos e cinqüenta mil. A amostra era suficientemente ampla para os objetivos, mas os resultados foram desastrosos, apontando nítida vantagem de Landon (Roosevelt foi eleito). Dois desvios ocorreram na pesquisa, ambos causados pela classe sócio-econômica dos investigados: as listas para o envio das papeletas foram retiradas de listas telefônicas e de proprietários de automóvel, da mesma forma que uma nova “seleção” se processou entre os que devolveram a papeleta (mais abonados) e os que não a devolveram. E a classe sócio-econômica final da amostra era mais favorável a Landon.

## 4.4 MÉTODO DEDUTIVO

### 4.4.1 Argumentos Dedutivos e Indutivos

Dois exemplos servem para ilustrar a diferença entre argumentos dedutivos e indutivos.

*Dedutivo:*

Todo mamífero tem um coração.

Ora, todos os cães são mamíferos.

Logo, todos os cães têm um coração.

*Indutivo:*

Todos os cães que foram observados tinham um coração.

Logo, todos os cães têm um coração.

Segundo Salmon (1978:30-1), as duas características básicas que distinguem os argumentos dedutivos dos indutivos são:

## DEDUTIVOS

- I. Se todas as premissas são verdadeiras, a conclusão *deve* ser verdadeira.
- II. Toda a informação ou conteúdo fatual da conclusão já estava, pelo menos implicitamente, nas premissas.

## INDUTIVOS

- I. Se todas as premissas são verdadeiras, a conclusão é provavelmente verdadeira, mas não necessariamente verdadeira.
- II. A conclusão encerra informação que não estava, nem implicitamente, nas premissas.

**Característica I.** No argumento dedutivo, para que a conclusão “todos os cães têm um coração” fosse falsa, uma das ou as duas premissas teriam de ser falsas: ou nem todos os cães são mamíferos ou nem todos os mamíferos têm um coração. Por outro lado, no argumento indutivo é possível que a premissa seja verdadeira e a conclusão falsa: o fato de não ter, até o presente, encontrado um cão sem coração, não é garantia de que todos os cães têm um coração.

**Característica II.** Quando a conclusão do argumento dedutivo afirma que todos os cães têm um coração, está dizendo alguma coisa que, na verdade, já tinha sido dita nas premissas; portanto, como todo argumento dedutivo, reformula ou enuncia de modo explícito a informação já contida nas premissas. Dessa forma, se a conclusão, a rigor, não diz mais que as premissas, ela tem de ser verdadeira se as premissas o forem. Por sua vez, no argumento indutivo, a premissa refere-se apenas aos cães já observados, ao passo que a conclusão diz respeito a cães ainda não observados; portanto, a conclusão enuncia algo não contido na premissa. É por este motivo que a conclusão pode ser falsa – pois pode ser falso o conteúdo adicional que encerra –, mesmo que a premissa seja verdadeira.

Os dois tipos de argumentos têm finalidades diversas – o dedutivo tem o propósito de explicar o conteúdo das premissas; o indutivo tem o desígnio de ampliar o alcance dos conhecimentos. Analisando isso sob outro enfoque, diríamos que os argumentos dedutivos ou estão corretos ou incorretos, ou as premissas sustentam de modo completo a conclusão ou, quando a forma é logicamente incorreta, não sustentam de forma alguma; portanto, não há graduações intermediárias. Contrariamente, os argumentos indutivos admitem diferentes graus de força, dependendo da capacidade das premissas de sustentarem a conclusão. Resumindo, os argumentos indutivos aumentam o conteúdo das premissas, com sacrifício da precisão, ao passo que os argumentos dedutivos sacrificam a ampliação do conteúdo para atingir a “certeza”.

Os exemplos inicialmente citados mostram as características e a diferença entre os argumentos dedutivos e indutivos, mas não expressam sua real importância para a ciênc-

cia. Dois exemplos, também tomados de Salmon, ilustram sua aplicação significativa para o conhecimento científico.

A relação entre a evidência observacional e a generalização científica é de tipo indutivo. As várias observações destinadas a determinar a posição do planeta Marte serviram de evidência para a primeira lei de Kepler, segundo a qual a órbita de Marte é elíptica. A lei refere-se à posição do planeta, observada ou não, isto é, o movimento passado era elíptico, o futuro também o será, assim como o é quando o planeta não pode ser observado, em decorrência de condições atmosféricas adversas. A lei – conclusão – tem conteúdo muito mais amplo do que as premissas – enunciados que descrevem as posições observadas.

Por sua vez, os argumentos matemáticos são dedutivos. Na geometria euclidiana do plano, os teoremas são todos demonstrados a partir de axiomas e postulados; apesar do conteúdo dos teoremas já estar fixado neles, esse conteúdo está longe de ser óbvio.

#### 4.4.2 Argumentos Condicionais

Dentre as diferentes formas de argumentos dedutivos, que o estudante pode encontrar em manuais de lógica e filosofia, os que mais nos interessam são os argumentos condicionais válidos. Estes são dois, a chamada “afirmação do antecedente” (*modus ponens*) e a denominada “negação do consequente” (*modus tollens*).

O primeiro tem a seguinte forma:

Se  $p$ , então  $q$ .

Ora,  $p$ .

Então,  $q$ .

Denomina-se “afirmação do antecedente”, porque a primeira premissa é um enunciado condicional, sendo que a segunda coloca o antecedente desse mesmo condicional; a conclusão é o consequente da primeira premissa.

*Exemplos:*

Se José tirar nota inferior a 5, será reprovado.

José tirou nota inferior a 5.

José será reprovado.

Se uma criança for frustrada em seus esforços para conseguir algo, então reagirá através da agressão.

Ora, esta criança sofreu frustração.

Então, reagirá com agressão.

Nem sempre os argumentos são colocados na forma-padrão, mas podem ser reduzidos a ela. *Exemplo:* Esta sociedade apresenta um sistema de castas? Apresentará se for dividida em grupos hereditariamente especializados, hierarquicamente sobrepostos e mutuamente opostos; se se opuser, ao mesmo tempo, às misturas de sangue, às conquistas de posição e às mudanças de ofício. Como tudo isso aparece nesta sociedade, a resposta é “sim”. Ou:

Se uma sociedade for dividida em grupos hereditariamente especializados, hierarquicamente sobrepostos e mutuamente opostos; se se opuser, ao mesmo tempo, às misturas de sangue, às conquistas de posição e às mudanças de ofício, então a sociedade terá um sistema de castas.

Ora, esta sociedade apresenta tais características.

Então, é uma sociedade de castas.

O segundo tipo de argumento condicional válido tem a seguinte forma:

Se  $p$ , então  $q$ .

Ora, não- $q$ .

Então, não- $p$ .

A denominação de “negação do consequente”, para este tipo, deriva do fato de que a primeira premissa é um condicional, sendo a segunda uma negação do consequente desse mesmo condicional.

Exemplos:

Se a água ferver, então a temperatura alcança 100°.

A temperatura não alcançou 100°.

Então, a água não ferverá.

Se José for bem nos exames, então  
tinha conhecimento das matérias.

Ora José não tinha nenhum conhecimento das matérias.

Então, José não foi bem nos exames.

Salmon (1978:42) cita um exemplo tirado da peça de Shakespeare, *Julius Caesar*, que não apresenta a forma-padrão e omite uma premissa; contudo, torna-se fácil identificá-la:

Ele não tomaria a coroa.

Logo, é certo que ele não era ambicioso.

Ou

Se César fosse ambicioso, então teria tomado a coroa.

Ora, ele não tomou a coroa.

Então, César não era ambicioso.

## 4.5 MÉTODO HIPOTÉTICO-DEDUTIVO

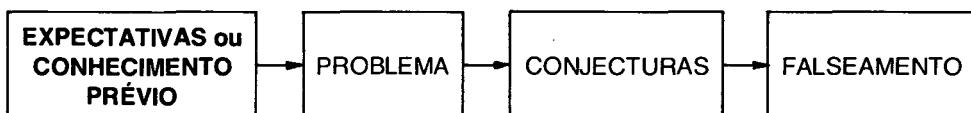
Para Karl R. Popper, o método científico parte de um *problema* ( $P_1$ ), ao qual se oferecesse uma espécie de solução provisória, uma *teoria-tentativa* (TT), passando-se depois a criticar a solução, com vista à *eliminação do erro* (EE) e, tal como no caso da dialética, esse processo se renovaria a si mesmo, dando surgimento a *novos problemas* ( $P_2$ ). Posteriormente, diz o autor, “condensei o exposto no seguinte esquema:

$P_1 \longrightarrow TT \longrightarrow EE \longrightarrow P_2$

(...) Eu gostaria de resumir este esquema, dizendo que a ciência começa e termina com problemas” (1977:140-1). Já tinha escrito em outro lugar: “eu tenho tentado desenvolver a tese de que o método científico consiste na escolha de problemas interessantes e na crítica de nossas permanentes tentativas experimentais e provisórias de solutioná-los” (1975:14).

### 4.5.1 Etapas do Método Hipotético-Dedutivo Segundo Popper

O esquema apresentado por Popper no item anterior poderá ser expresso da seguinte maneira:



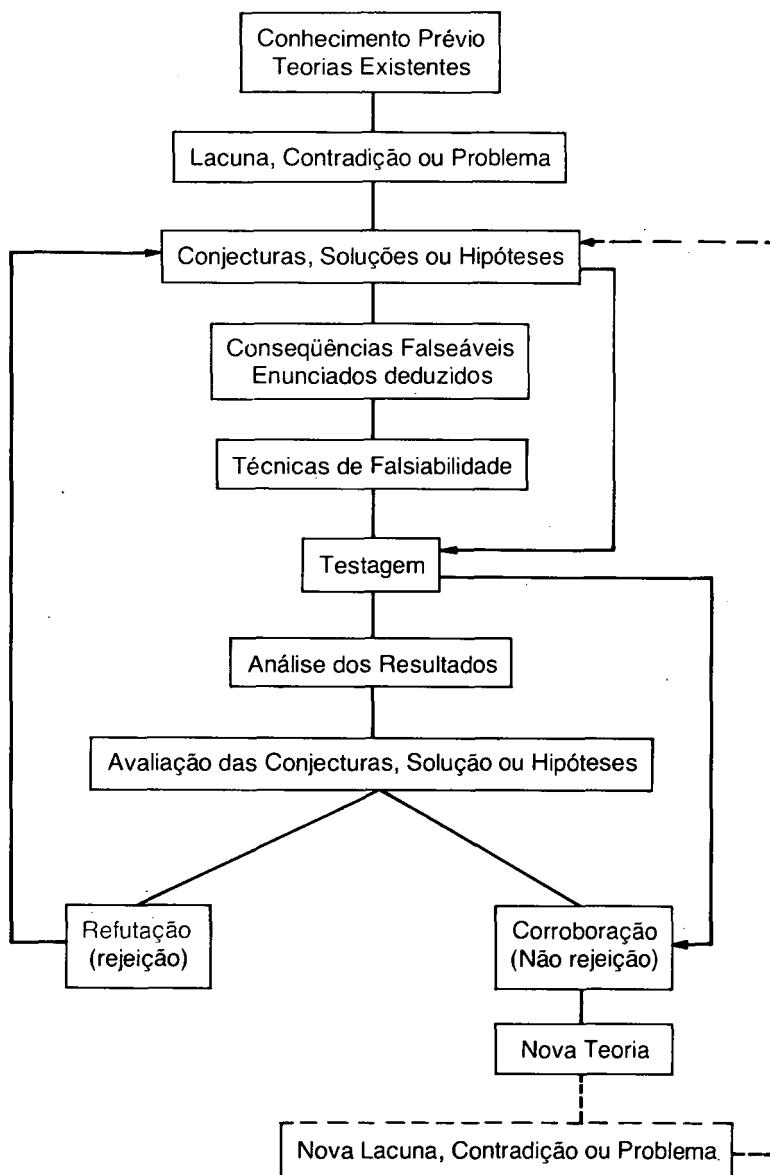
Portanto, Popper defende estes momentos no processo investigatório:

1. *problema*, que surge, em geral, de conflitos ante expectativas e teorias existentes;
2. solução proposta consistindo numa *conjectura* (nova teoria); dedução de consequências na forma de proposições passíveis de teste;
3. testes de *falseamento*: tentativas de refutação, entre outros meios, pela observação e experimentação.

Se a hipótese não supera os testes, estará falseada, refutada, e exige nova reformulação do problema e da hipótese, que, se superar os testes rigorosos, estará corroborada, confirmada provisoriamente, não definitivamente como querem os indutivistas.

Einstein vem em auxílio desta característica da falseabilidade quando escreve a Popper nestes termos “na medida em que um enunciado científico se refere à realidade, ele tem que ser falseável; na medida em que não é falseável, não se refere à realidade”. (Popper, 1975a: 346).

De forma completa, a proposição de Popper permite a seguinte esquematização:



A observação não é feita no vácuo. Tem papel decisivo na ciência. Mas toda observação é precedida por um problema, uma hipótese, enfim, algo teórico. A observação é ativa e seletiva, tendo como critério de seleção as “expectativas inatas”. Só pode ser feita a partir de alguma coisa anterior. Esta coisa anterior é nosso conhecimento prévio ou nossas expectativas. Qualquer observação, escreve Popper, “é uma *atividade com um objetivo* (encontrar ou verificar alguma regularidade que foi pelo menos vagamente vislumbrada); trata-se de uma *atividade norteada pelos problemas e pelo contexto de expectativas* (‘horizonte de expectativas’)”. “Não há experiência passiva. Não existe outra forma de percepção que não seja no contexto de interesses e expectativas, e, portanto, de regularidades e leis. Essas reflexões levaram-me à suposição de que a conjectura ou hipótese precede a observação ou percepção; temos expectativas inatas, na forma de expectativas latentes, que há de ser ativadas por estímulos aos quais reagimos, via de regra, enquanto nos empenhamos na exploração ativa. Todo aprendizado é uma modificação de algum conhecimento anterior” (1977:58).

Podemos dizer que o homem é programado geneticamente e possui o que se chama *imprinting*. Os filhotes dos animais possuem um mecanismo inato para chegar a conclusões inabaláveis. A tartaruguinha, ao sair do ovo, corre para o mar, sem ninguém tê-la advertido do perigo que a ameaça se não mergulhar imediatamente na água; o animal, quando nasce no mato, sem ninguém tê-lo ensinado, corre e procura o lugar apropriado da mãe para alimentar-se; o recém-nascido tem expectativas de carinho e de alimento. Os processos de aprendizagem, pode dizer-se sempre, consistem na formação de expectativas através de tentativas e erros (1977:50).

Concluindo, nascemos com expectativas e, no contexto dessas expectativas, é que se dá a observação, quando alguma coisa inesperada acontece, quando alguma expectativa é frustrada, quando alguma teoria cai em dificuldades. Portanto, a observação não é o ponto de partida da pesquisa, mas um problema. O crescimento do conhecimento marca de velhos problemas para novos por intermédio de conjecturas e refutações.

#### 4.5.1.1 PROBLEMA

A primeira etapa do método proposto por Popper é o surgimento do problema. Nosso conhecimento consiste no conjunto de expectativas que formam como que uma moladura. A quebra desta provoca uma dificuldade: o problema que vai desencadear a pesquisa. Toda investigação nasce de algum problema teórico/prático sentido. Este dirá o que é relevante ou irrelevante observar, os dados que devem ser selecionados. Esta seleção exige uma hipótese, conjectura e/ou suposição, que servirá de guia ao pesquisador. “Meu ponto de vista é de (...) que a ciência parte de problemas; que esses problemas aparecem nas tentativas que fazemos para compreender o mundo da nossa ‘experiência’ (‘experiência’ que consiste em grande parte de expectativas ou teorias, e também em parte em conhecimento derivado da observação – embora ache que não existe conhecimento derivado da observação pura, sem mescla de teorias e expectativas)” (s.d.:181).

#### 4.5.1.2 CONJECTURAS

Conjectura é uma solução proposta em forma de proposição passível de teste, direto ou indireto, nas suas consequências, sempre dedutivamente: “Se . . . então.” Verificando-se que o antecedente (“se”) é verdadeiro, também o será forçosamente o consequente (“então”), isto porque o antecedente consiste numa lei geral e o consequente é deduzido dela. *Exemplo:* se – sempre que – um fio é levado a suportar um peso que excede àquele que caracteriza a sua resistência à ruptura, ele se romperá (lei universal); o peso para esse fio é de um quilo e a ele foram presos dois quilos (condições iniciais). Deduzimos: este fio se romperá (enunciado singular) (1975a:62).

A conjectura é lançada para explicar ou prever aquilo que despertou nossa curiosidade intelectual ou dificuldade teórica e/ou prática. No oceano dos fatos, só aquele que lança a rede das conjecturas poderá pescar alguma coisa.

As duas condições essenciais do enunciado-conjectura (hipóteses) são a “compatibilidade” com o conhecimento existente e a “falseabilidade”.

#### 4.5.1.3 TENTATIVA DE FALSEAMENTO

Nesta terceira etapa do método hipotético-dedutivo, realizam-se os testes que consistem em tentativas de falseamento, de eliminação de erros. Um dos meios de teste, que não é o único, é a observação e experimentação. Consiste em falsear, isto é, em tornar falsas as consequências deduzidas ou deriváveis da hipótese, mediante o *modus tollens* ou seja, “se  $p$ , então  $q$ , ora não- $q$ , então não- $p$ ”, ou seja, se  $q$  é deduzível de  $p$ , mas  $q$  é falso, logicamente,  $p$  é falso.

Quanto mais falseável for uma conjectura, mais científica será, e será mais falseável quanto mais informativa e maior conteúdo empírico tiver. *Exemplo:* “amanhã choverá” é uma conjectura que informa muito pouco (quando, como, onde etc. . . ) e, por conseguinte, difícil de falsear, mas também sem maior importância. Não é facilmente falseável porque em algum lugar do mundo choverá. “Amanhã, em tal lugar, a tal hora, minuto e segundo, choverá torrencialmente” é facilmente falseável porque tem grande conteúdo empírico, informativo. Bastará esperar naquele lugar, hora e minuto, e constatar a verdade ou falsidade da conjectura. Estas conjecturas altamente informativas são as que interessam à ciência. “É verificando a falsidade de nossas suposições que de fato estamos em contato com a realidade” (1975b:331).

A indução tenta, a todo custo, confirmar, verificar a hipótese; busca acumular todos os casos concretos afirmativos possíveis. Popper, ao contrário, procura evidências empíricas para torná-la falsa, para derrubá-la. É claro que todos os casos positivos coletados não confirmarão, como quer a indução; porém, um único caso negativo concreto será suficiente para falsear a hipótese, como quer Popper. Isto é mais fácil e possível. Se a conjectura resistir a testes severos, estará “corroboraada”, não confirmada, como querem os indutivistas.

O termo “corroboração” é o correto. Confirmar uma hipótese é utópico, pois teríamos de acumular todos os casos positivos presentes, passados e futuros. Coisa impossível. No entanto, diremos que a não-descoberta de caso concreto negativo corroborará a hipótese, o que, como afirma Popper, não excede o nível da provisoriade: é válida, porquanto superou todos os testes, porém, não definitivamente confirmada, pois poderá surgir um fato que a invalide, como tem acontecido com muitas leis e teorias na história da ciência.

Toda hipótese é válida quanto não se recuse a submeter-se ao teste empírico e intersubjetivo de falseamento. Intersubjetivo, defende Popper, porque a objetividade não existe: “Direi que a objetividade dos enunciados científicos está no fato de que podem ser testados intersubjetivamente”, isto é, por meio da crítica (1975a:44-5).

#### 4.5.2 O Método Hipotético-dedutivo Segundo Bunge

Para Bunge (1974a:70-2), as etapas desse método são:

a) **Colocação do problema:**

- **reconhecimento dos fatos** – exame, classificação preliminar e seleção dos fatos que, com maior probabilidade, são relevantes no que respeita a algum aspecto;
- **descoberta do problema** – encontro de lacunas ou incoerências no saber existente;
- **formulação do problema** – colocação de uma questão que tenha alguma probabilidade de ser correta; em outras palavras, redução do problema a um núcleo significativo, com probabilidades de ser solucionado e de apresentar-se frutífero, com o auxílio do conhecimento disponível.

b) **Construção de um modelo teórico:**

- **seleção dos fatores pertinentes** – invenção de suposições plausíveis que se relacionem a variáveis supostamente pertinentes;
- **invenção das hipóteses centrais e das suposições auxiliares** – proposta de um conjunto de suposições que sejam concernentes a supostos nexos entre as variáveis (por exemplo, enunciado de leis que se espera possam amoldar-se aos fatos ou fenômenos observados).

c) **Dedução de consequências particulares:**

- **procura de suportes racionais** – dedução de consequências particulares que, no mesmo campo, ou campos contíguos, possam ter sido verificadas;

- **procura de suportes empíricos** – tendo em vista as verificações disponíveis ou concebíveis, elaboração de predições ou retrodições, tendo por base o modelo teórico e dados empíricos.
- d) **Teste das hipóteses:**
  - **esboço da prova** – planejamento dos meios para pôr à prova as predições e retrodições; determinação tanto das observações, medições, experimentos quanto das demais operações instrumentais;
  - **execução da prova** – realização das operações planejadas e nova coleta de dados;
  - **elaboração dos dados** – procedimentos de classificação, análise, redução e outros, referentes aos dados empíricos coletados;
  - **inferência da conclusão** – à luz do modelo teórico, interpretação dos dados já elaborados.
- e) **Adição ou introdução das conclusões na teoria:**
  - **comparação das conclusões com as predições e retrodições** – contraste dos resultados da prova com as consequências deduzidas do modelo teórico, precisando o grau em que este pode, agora, ser considerado confirmado ou não (inferência provável);
  - **reajuste do modelo** – caso necessário, eventual correção ou reajuste do modelo;
  - **sugestões para trabalhos posteriores** – caso o modelo não tenha sido confirmado, procura dos erros ou na teoria ou nos procedimentos empíricos; caso contrário – confirmação –, exame de possíveis extensões ou desdobramentos, inclusive em outras áreas do saber.

## 4.6 MÉTODO DIALÉTICO

### 4.6.1 As Leis da Dialética

Os diferentes autores que interpretaram a dialética materialista não estão de acordo quanto ao número de leis fundamentais do método dialético: alguns apontam três e outros, quatro. Quanto à denominação e à ordem de apresentação, estas também variam. Numa tentativa de unificação, diríamos que as quatro leis fundamentais são:

- a) ação recíproca, unidade polar ou “tudo se relaciona”;
- b) mudança dialética, negação da negação ou “tudo se transforma”;
- c) passagem da quantidade à qualidade ou mudança qualitativa;
- d) interpenetração dos contrários, contradição ou luta dos contrários.

#### 4.6.1.1 AÇÃO RECÍPROCA

Ao contrário da metafísica, que concebe o mundo como um conjunto de coisas estáticas, a dialética o comprehende como um conjunto de processos. Para Engels (In: Politzer, 1979:214), a dialética é a “grande idéia fundamental segundo a qual o mundo não deve ser considerado como um complexo de *coisas acabadas*, mas como um complexo de *processos* em que as coisas, na aparência estáveis, do mesmo modo que os seus reflexos intelectuais no nosso cérebro, as idéias, passam por uma mudança ininterrupta de devir e decadência, em que, finalmente, apesar de todos os insucessos aparentes e retrocessos momentâneos, um desenvolvimento progressivo acaba por se fazer hoje”.

Portanto, para a dialética, as coisas não são analisadas na qualidade de objetos fixos, mas em movimento: nenhuma coisa está “acabada”, encontrando-se sempre em vias de se transformar, desenvolver; o fim de um processo é sempre o começo de outro.

Por outro lado, as coisas não existem isoladas, destacadas uma das outras e independentes, mas como um todo unido, coerente. Tanto a natureza quanto a sociedade são compostas de objetos e fenômenos organicamente ligados entre si, dependendo uns dos outros e, ao mesmo tempo, condicionando-se reciprocamente.

Stalin (In: Politzer et al., s.d.:37) refere-se a esta interdependência e ação recíproca, indicando ser por esse motivo “que o método dialético considera que nenhum fenômeno da natureza pode ser compreendido, quando encarado isoladamente, fora dos fenômenos circundantes; porque, qualquer fenômeno, não importa em que domínio da natureza, pode ser convertido num contra-senso quando considerado fora das condições que o cercam, quando destacado destas condições; ao contrário, qualquer fenômeno pode ser compreendido e explicado, quando considerado do ponto de vista de sua ligação indissolúvel com os fenômenos que o rodeiam, quando considerado tal como ele é, condicionado pelos fenômenos que o circundam”.

Politzer et al. (s.d.:38-9) citam dois exemplos práticos, referentes à primeira lei do método dialético. Determinada mola de metal não pode ser considerada à parte do universo que a rodeia. Foi produzida pelo homem (sociedade) com metal extraído da terra (natureza). Mesmo em repouso, a mola não se apresenta independente do ambiente: atuam sobre ela a gravidade, o calor, a oxidação etc., condições que podem modificá-la, tanto em sua posição quanto em sua natureza (ferrugem). Se um pedaço de chumbo for suspenso na mola, exercerá sobre ela determinada força, distendendo-a até seu ponto de resistência: o peso age sobre a mola que também age sobre o peso; mola e peso formam um todo, em que há interação e conexão recíproca. A mola é formada por moléculas ligadas entre si por uma força de atração de tal forma que, além de certo peso, não podem distender-se mais, a mola se quebra, o que significa o rompimento da ligação entre determinadas moléculas. Portanto, a mola não distendida, a distendida e a rompida apresentam, de cada vez, um tipo diferente de ligações entre as moléculas. Por sua vez, se a mola for aquecida, haverá uma modificação de outro tipo entre as moléculas (dilação). “Diremos que, em sua natureza e em suas deformações diversas, a mola se constitui por *interação* dos milhões de moléculas de que se compõe. Mas a própria interação

está *condicionada* às relações existentes entre a mola (no seu conjunto) e o meio ambiente: a mola e o meio que a rodeia formam um *todo*; há entre eles *ação recíproca*."

O segundo exemplo enfoca a planta, que fixa o oxigênio do ar, mas também interfere no gás carbônico e no vapor d'água, e essa interação modifica, ao mesmo tempo, a planta e o ar. Além disso, utilizando a energia fornecida pela luz solar, opera uma síntese de matérias orgânicas, desenvolvendo-se. Ora, esse processo de desenvolvimento transforma, também, o solo. Portanto, a planta não existe a não ser em unidade e ação recíproca com o meio ambiente.

Em resumo, todos os aspectos da realidade (da natureza ou da sociedade) prendem-se por laços necessários e recíprocos. Essa lei leva à necessidade de avaliar uma situação, um acontecimento, uma tarefa, uma coisa, do ponto de vista das condições que os determinam e, assim, os explicam.

#### 4.6.1.2 MUDANÇA DIALÉTICA

Todas as coisas implicam um processo, como já vimos. Esta lei é verdadeira para todo o movimento ou transformação das coisas, tanto para as reais quanto para seus reflexos no cérebro (idéias). Se todas as coisas e idéias se movem, se transformam, se desenvolvem, significa que constituem processos, e toda extinção das coisas é relativa, limitada, mas seu movimento, transformação ou desenvolvimento é absoluto. Porém, ao unificar-se, o movimento absoluto coincide com o repouso absoluto.

Todo movimento, transformação ou desenvolvimento opera-se por meio das contradições ou mediante a negação de uma coisa – essa negação se refere à transformação das coisas. Dito de outra forma, a negação de uma coisa é o ponto de transformação das coisas em seu contrário. Ora, a negação, por sua vez, é negada. Por isso se diz que a mudança dialética é a negação da negação.

A negação da negação tem algo positivo, tanto do ponto de vista da lógica, no pensamento, quanto da realidade: sendo negação e afirmação noções polares, a negação da afirmação implica negação, mas a negação da negação implica afirmação. "Quando se nega algo, diz-se não. Esta, a primeira negação. Mas, se se repete a negação, isto significa sim. Segunda negação. O resultado é algo positivo" (Thalheimer, 1979:92).

Uma dupla negação em dialética não significa o restabelecimento da afirmação primitiva, que conduziria de volta ao ponto de partida, mas resulta numa nova coisa. O processo da dupla negação engendra novas coisas ou propriedades: uma nova forma que suprime e contém, ao mesmo tempo, as primitivas propriedades. Como lei do pensamento, assume a seguinte forma: o ponto de partida é a *tese*, proposição positiva; essa proposição se nega ou se transforma em sua contrária – a proposição que nega a primeira é a *antítese* e constitui a segunda fase do processo; quando a segunda proposição, antítese, é, por sua vez, negada, obtém-se a terceira proposição ou *síntese*, que é a negação da tese e antítese, mas por intermédio de uma proposição positiva superior – a obtida por meio de dupla negação.

A união dialética não é uma simples adição de propriedades de duas coisas opostas, simples mistura de contrários, pois isto seria um obstáculo ao desenvolvimento. A característica do desenvolvimento dialético é que ele prossegue através de negações.

*Exemplo:* toma-se um grão de trigo. Para que ele seja o ponto de partida de um processo de desenvolvimento, é posto na terra. Com isso o grão de trigo desaparece, sendo substituído pela espiga (primeira negação – o grão de trigo desapareceu, transformando-se em planta). A seguir, a planta cresce, produz, por sua vez, grãos de trigo e morre (segunda negação – a planta desaparece depois de produzir não somente o grão, que a originou, mas também outros grãos que podem, inclusive, ter qualidades novas, em pequeno grau; mas as pequenas modificações, pela sua acumulação, segundo a teoria de Darwin, podem originar novas espécies). Portanto, a dupla negação, quando reestabelece o ponto de partida primitivo, ela o faz a um nível mais elevado, que pode ser quantitativa ou qualitativamente diferente (ou ambas).

Segundo Engels (In: Politzer, 1979:202), “para a dialética não há nada de definitivo, de absoluto, de sagrado; apresenta a caducidade de todas as coisas e em todas as coisas e, para ela, nada existe além do processo ininterrupto do devir e do transitório”. Nada é sagrado significa que nada é imutável, que nada escapa ao movimento, à mudança. Devir expressa que tudo tem uma “história”. Tomando como exemplo uma maçã e um lápis, veremos que a maçã resulta da flor, que resulta da árvore – macieira – e que, de fruto verde, a maçã passa a madura, cai, apodrece, liberta sementes que, por sua vez, darão origem a novas macieiras, se nada interromper a seqüência. Portanto, as fases se sucedem, necessariamente, sob o domínio de forças internas que chamaremos de *autodinamismo*. Por sua vez, para que haja um lápis, uma árvore tem de ser cortada, transformada em prancha, adicionando-lhe grafite, tudo sob a intervenção do homem. Dessa forma, na “história” do lápis, as fases se justapõem, mas a mudança não é dialética, é mecânica.

Assim, “quem diz dialética, não diz só movimento, mas, também, autodinamismo” (Politzer, 1979:205).

#### 4.6.1.3 PASSAGEM DA QUANTIDADE À QUALIDADE

Trata-se aqui de analisar a mudança contínua, lenta ou a descontínua, através de “saltos”. Engels (In: Politzer, 1979:255) afirma que, “em certos graus de mudança quantitativa, produz-se, subitamente, uma conversão qualitativa”. Ele exemplifica com o caso da água. Partindo, por exemplo, de 20°, se começarmos a elevar sua temperatura, teremos, sucessivamente, 21°, 22°, 23° . . . 98°. Durante este tempo, a mudança é contínua. Mas se elevarmos ainda mais a temperatura, alcançamos, 99°, mas, ao chegar a 100°, ocorre uma mudança brusca, *qualitativa*. A água transforma-se em vapor. Agindo ao contrário, esfriando a água, obteríamos 19°, 18° . . . 1°. Chegando a 0°, nova mudança brusca, a água se transforma em gelo. Assim, entre 1° e 99°, temos mudanças quantitativas. Acima ou abaixo desse limite, a mudança é qualitativa.

Dessa forma, a mudança das coisas não pode ser indefinidamente quantitativa: transformando-se, em determinado momento sofrem mudança qualitativa. A quantidade transforma-se em qualidade.

Um exemplo, na sociedade, seria o do indivíduo que se apresenta como candidato, a determinado mandato. Se o número de votos necessário para que seja eleito é 5.000, com 4.999 continuaria a ser apenas um candidato, porque não é eleito. Mas se recebesse um voto a mais, a mudança quantitativa determinaria a qualitativa: de candidato, tornar-se-ia um eleito. Da mesma forma, se um vestibulando necessita de 70 pontos para ser aprovado, com 69 será apenas um indivíduo que prestou exame vestibular, mas, com 70, passará a universitário.

Denominamos de mudança quantitativa o simples aumento ou diminuição de quantidade. Por sua vez, a mudança qualitativa seria a passagem de uma qualidade ou de um estado para outro. O importante é lembrar que a mudança qualitativa não é obra do acaso, pois decorre necessariamente da mudança quantitativa; voltando ao exemplo da água, do aumento progressivo do calor ocorre a transformação em vapor, a 100°, supondo-se normal a pressão atmosférica. Se ela mudar, então, como tudo se relaciona (primeira lei da dialética), muda também o ponto de ebulição. Mas para dado corpo e certa pressão atmosférica, o ponto de ebulição será sempre o mesmo, demonstrando que a mudança de qualidade não é uma ilusão: é um fato objetivo, material, cuja ocorrência obedece a uma lei natural. Em consequência, é previsível: a ciência pesquisa (e estabelece) quais são as mudanças de quantidade necessárias para que se produza dada mudança de qualidade.

Segundo Stalin (In: Politzer et al., s.d.:58), “em oposição à metafísica, a dialética considera o processo de desenvolvimento, não como um simples processo de crescimento, em que as mudanças quantitativas não chegam a se tornar mudanças qualitativas, mas como um desenvolvimento que passa, das mudanças quantitativas insignificantes e latentes, para as mudanças aparentes e radicais, as mudanças qualitativas. Por vezes, as mudanças qualitativas não são graduais, mas rápidas, súbitas, e se operam por saltos de um estado a outro; essas mudanças não são contingentes, mas necessárias; são o resultado da acumulação de mudanças quantitativas insensíveis e graduais”.

Essa colocação de Stalin não quer dizer que todas as mudanças qualitativas se operam em forma de crises, explosões súbitas. Há casos em que a passagem para a qualidade nova é realizada através de mudanças qualitativas graduais, como ocorre com as transformações de uma língua.

#### **4.6.1.4 INTERPENETRAÇÃO DOS CONTRÁRIOS**

Considerando que toda realidade é movimento, e que o movimento, sendo universal, assume as formas quantitativas e qualitativas, necessariamente ligadas entre si e que se transformam uma na outra, a pergunta que surge é: qual o *motor* da mudança e, em

particular, da transformação da quantidade em qualidade ou de uma qualidade para outra nova?

Politzer et al. (s.d.:70-1), citando Stalin, indicam que, “em oposição à metafísica, a dialética parte do ponto de vista de que os objetos e os fenômenos da natureza supõem contradições internas, porque todos têm um lado negativo e um lado positivo, um passado e um futuro; todos têm elementos que desaparecem e elementos que se desenvolvem; a luta desses contrários, a luta entre o velho e o novo, entre o que morre e o que nasce, entre o que perece e o que evolui, é o conteúdo interno do processo de desenvolvimento, da conversão das mudanças quantitativas em mudanças qualitativas”.

Estudando-se a contradição, como princípio do desenvolvimento, é possível destacar seus principais caracteres:

- a) **a contradição é interna** – toda realidade é movimento e não há movimento que não seja consequência de uma luta de contrários, de sua contradição interna, isto é, essência do movimento considerado e não exterior a ele. *Exemplo:* a planta surge da semente e o seu aparecimento implica o desaparecimento da semente. Isto acontece com toda a realidade: se ela muda, é por ser, *em essência*, algo diferente dela. As contradições internas é que geram o movimento e o desenvolvimento das coisas;
- b) **a contradição é inovadora** – não basta constatar o caráter interno da contradição. É necessário, ainda, frisar que essa contradição é a *luta entre o velho e o novo*, entre o que morre e o que nasce, entre o que perece e o que se desenvolve. *Exemplo:* é na criança e *contra* ela que cresce o adolescente; é no adolescente e *contra* ele que amadurece o adulto. Não há vitória sem luta. “O dialético sabe que, onde se desenvolve uma contradição, lá está a fecundidade, lá está a presença do novo, a promessa de sua vitória” (Politzer et al., s.d.:74);
- c) **unidade dos contrários** – a contradição encerra dois termos que se opõem: para isso, é preciso que seja uma *unidad*, a unidade dos contrários. *Exemplos:* existe, em um dia, um período de luz e um período de escuridão. Pode ser um dia de 12 horas e uma noite de 12 horas. Portanto, dia e noite são dois opostos que se excluem entre si, o que não impede que sejam iguais e constituam as duas partes de um mesmo dia de 24 horas. Por sua vez, na natureza existem o repouso e o movimento, que são contrários entre si. Para o físico, entretanto, o repouso é uma espécie de movimento e, reciprocamente, o movimento pode ser considerado como uma espécie de repouso. Portanto, existe unidade entre os contrários, apresentando-os em sua unidade indissolúvel.

“Essa unidade dos contrários, essa ligação recíproca dos contrários, assume um sentido particularmente importante quando, em dado momento do processo os contrários se convertem um no outro” (o dia se transforma em noite e vice-versa); “a unidade dos

contrários é condicionada, temporária, passageira, relativa. A luta dos contrários, que, reciprocamente, se excluem, é absoluta, como absolutos são o desenvolvimento e o movimento” (Politzer et al. s.d.:77-9).

## 4.7 MÉTODOS ESPECÍFICOS DAS CIÊNCIAS SOCIAIS

### 4.7.1 O Método e os Métodos

Método e métodos situam-se em níveis claramente distintos, no que se refere à sua inspiração filosófica, ao seu grau de abstração, à sua finalidade mais ou menos explicativa, à sua ação nas etapas mais ou menos concretas da investigação e ao momento em que se situam.

Com uma contribuição às tentativas de fazer distinção entre os termos, diríamos que o método se caracteriza por uma abordagem mais ampla, em nível de abstração mais elevado, dos fenômenos da natureza e da sociedade. Assim teríamos, em primeiro lugar, o *método de abordagem*, assim descremido:

- a) método indutivo – cuja aproximação dos fenômenos caminha geralmente para planos cada vez mais abrangentes, indo das constatações mais particulares às leis e teorias (conexão ascendente);
- b) método dedutivo – que, partindo das teorias e leis, na maioria das vezes prediz a ocorrência dos fenômenos particulares (conexão descendente);
- c) método hipotético-dedutivo – que se inicia pela percepção de uma lacuna nos conhecimentos, acerca da qual formula hipóteses e, pelo processo de inferência dedutiva, testa a predição da ocorrência de fenômenos abrangidos pela hipótese;
- d) método dialético – que penetra o mundo dos fenômenos através de sua ação recíproca, da contradição inerente ao fenômeno e da mudança dialética que ocorre na natureza e na sociedade.

Por sua vez, os *métodos de procedimento* seriam etapas mais concretas da investigação, com finalidade mais restrita em termos de explicação geral dos fenômenos e menos abstratas. Dir-se-ia até serem técnicas que, pelo uso mais abrangente, se erigiram em métodos. Pressupõem uma atitude concreta em relação ao fenômeno e estão limitados a um domínio particular. São os que veremos a seguir, na área restrita das ciências sociais, em que geralmente são utilizados vários, concomitantemente.

### 4.7.2 Método Histórico

“Promovido por Boas. Partindo do princípio de que as atuais formas de vida social, as instituições e os costumes têm origem no passado, é importante pesquisar suas raízes,

para compreender sua natureza e função. Assim, o método histórico consiste em investigar acontecimentos, processos e instituições do passado para verificar a sua influência na sociedade de hoje, pois as instituições alcançaram sua forma atual através de alterações de suas partes componentes, ao longo do tempo, influenciadas pelo contexto cultural particular de cada época. Seu estudo, para uma melhor compreensão do papel que atualmente desempenham na sociedade, deve remontar aos períodos de sua formação e de suas modificações.

*Exemplos:* para compreender a noção atual de família e parentesco, pesquisa-se no passado os diferentes elementos constitutivos dos vários tipos de família e as fases de sua evolução social; para descobrir as causas da decadência da aristocracia cafeeira, investigam-se os fatores sócio-econômicos do passado” (Lakatos, 1981:32).

Portanto, colocando-se os fenômenos, como, por exemplo, as instituições, no ambiente social em que nasceram, entre as suas condições “concomitantes”, torna-se mais fácil a sua análise e compreensão, no que diz respeito à gênese e ao desenvolvimento, assim como às sucessivas alterações, permitindo a comparação de sociedades diferentes: o método histórico preenche os vazios dos fatos e acontecimentos, apoiando-se em um tempo, mesmo que artificialmente reconstruído, que assegura a percepção da continuidade e do entrelaçamento dos fenômenos.

#### 4.7.3 Método Comparativo

“Empregado por Tylor. Considerando que o estudo das semelhanças e diferenças entre diversos tipos de grupos, sociedades ou povos contribui para uma melhor compreensão do comportamento humano, este método realiza comparações, com a finalidade de verificar similitudes e explicar divergências. O método comparativo é usado tanto para comparações de grupos no presente, no passado, ou entre os existentes e os do passado, quanto entre sociedades de iguais ou de diferentes estágios de desenvolvimento.

*Exemplos:* modo de vida rural e urbano no Estado de São Paulo; características sociais da colonização portuguesa e espanhola na América Latina; classes sociais no Brasil, na época colonial e atualmente; organização de empresas norte-americanas e japonesas; a educação entre os povos ágrafos e os tecnologicamente desenvolvidos” (Lakatos, 1981:32).

Ocupando-se da explicação dos fenômenos, o método comparativo permite analisar o dado concreto, deduzindo do mesmo os elementos constantes, abstratos e gerais. Constitui uma verdadeira “experimentação indireta”. É empregado em estudos de largo alcance (desenvolvimento da sociedade capitalista) e de setores concretos (comparação de tipos específicos de eleições), assim como para estudos qualitativos (diferentes formas de governo) e quantitativos (taxa de escolarização de países desenvolvidos e subdesenvolvidos). Pode ser utilizado em todas as fases e níveis de investigação: num estudo descritivo pode averiguar a analogia entre ou analisar os elementos de uma estrutura-

ra (regime presidencialista americano e francês); nas classificações, permite a construção de tipologias (cultura de *folk* e civilização); finalmente, a nível de explicação, pode, até certo ponto, apontar vínculos causais, entre os fatores presentes e ausentes.

#### 4.7.4 Método Monográfico

“Criado por Le Play, que o empregou ao estudar famílias operárias na Europa. Partindo do princípio de que qualquer caso que se estude em profundidade pode ser considerado representativo de muitos outros ou até de todos os casos semelhantes, o método monográfico consiste no estudo de determinados indivíduos, profissões, condições, instituições, grupos ou comunidades, com a finalidade de obter generalizações. A investigação deve examinar o tema escolhido, observando todos os fatores que o influenciaram e analisando-o em todos os seus aspectos.

*Exemplos:* estudo de delinqüentes juvenis; da mão-de-obra volante; do papel social da mulher ou dos idosos na sociedade; de cooperativas; de um grupo de índios; de bairro rurais” (Lakatos, 1981:33).

Em seu início, o método consistia no exame de aspectos particulares, como, por exemplo, o orçamento familiar, as características de profissões ou de indústrias domiciliares, o custo de vida etc. Entretanto, o estudo monográfico pode, também, em vez de se concentrar em um aspecto, abranger o conjunto das atividades de um grupo social particular, como no exemplo das cooperativas e do grupo indígena. A vantagem do método consiste em respeitar a “totalidade solidária” dos grupos, ao estudar, em primeiro lugar, a vida do grupo na sua unidade concreta, evitando, portanto, a prematura dissociação de seus elementos. São exemplos desse tipo de estudo as monografias regionais, as rurais, as de aldeia e, até, as urbanas.

#### 4.7.5 Método Estatístico

“Planejado por Quetelet. Os processos estatísticos permitem obter, de conjuntos complexos, representações simples e constatar se essas verificações simplificadas têm relações entre si. Assim, o método estatístico significa redução de fenômenos sociológicos, políticos, econômicos etc. a termos quantitativos e a manipulação estatística, que permite comprovar as relações dos fenômenos entre si, e obter generalizações sobre sua natureza, ocorrência ou significado.

*Exemplos:* verificar a correlação entre nível de escolaridade e número de filhos; pesquisar as classes sociais dos estudantes universitários e o tipo de lazer preferido pelos estudantes de 1º e 2º graus” (Lakatos, 1981:32-3).

O papel do método estatístico é, antes de tudo, fornecer uma descrição quantitativa da sociedade, considerada como um todo organizado. Por exemplo, definem-se e delimitam-se as classes sociais, especificando as características dos membros dessas clas-

ses, e após, mede-se a sua importância ou a variação, ou qualquer outro atributo quantificável que contribua para o seu melhor entendimento. Mas a estatística pode ser considerada mais do que apenas um meio de descrição racional; é, também, um método de experimentação e prova, pois é método de análise.

#### 4.7.6 Método Tipológico

“Habilmente empregado por Max Weber. Apresenta certas semelhanças com o método comparativo. Ao comparar fenômenos sociais complexos, o pesquisador cria tipos ou modelos ideais, construídos a partir da análise de aspectos essenciais do fenômeno. A característica principal do tipo ideal é não existir na realidade, mas servir de modelo para a análise e compreensão de casos concretos, realmente existentes. Weber, através da classificação e comparação de diversos tipos de cidades, determinou as características essenciais da cidade; da mesma maneira, pesquisou as diferentes formas de capitalismo para estabelecer a caracterização ideal do capitalismo moderno; e, partindo do exame dos tipos de organização, apresentou o tipo ideal de organização burocrática.

*Exemplo:* Estudo de todos os tipos de governo democrático, do presente e do passado, para estabelecer as características típicas ideais da democracia” (Lakatos, 1981:33-4).

Para Weber, a vocação prioritária do cientista é separar os juízos de realidade – o que é – e os juízos de valor – o que deve ser – da análise científica, com a finalidade de perseguir o conhecimento pelo conhecimento. Assim, o tipo ideal não é uma hipótese, pois se configura como uma proposição que corresponde a uma realidade concreta; portanto, é abstrato; não é uma descrição da realidade, pois só retém, através de um processo de comparação e seleção de similitudes, certos aspectos dela; também não pode ser considerado como um “termo médio”, pois seu significado não emerge da noção quantitativa da realidade. O tipo ideal não expressa a totalidade da realidade, mas seus aspectos significativos, os caracteres mais gerais, os que se encontram regularmente no fenômeno estudado.

O tipo ideal, segundo Weber, diferencia-se do conceito, porque não se contenta com selecionar a realidade, mas também a enriquece. O papel do cientista consiste em ampliar certas qualidades e fazer ressaltar certos aspectos do fenômeno que se pretende analisar.

Entretanto, só podem ser objeto de estudo do método tipológico os fenômenos que se prestam a uma divisão, a uma dicotomia de “tipo” e “não-tipo”. Os próprios estudos efetuados por Weber demonstram essa característica:

“cidade” – “outros tipos de povoamento”;

“capitalismo” – “outros tipos de estrutura sócio-econômica”;

“organização burocrática” – “organização não-burocrática”.

#### 4.7.7 Método Funcionalista

“Utilizado por Malinowski. É, a rigor, mais um método de interpretação do que de investigação. Levando-se em consideração que a sociedade é formada por partes componentes, diferenciadas, inter-relacionadas e interdependentes, satisfazendo, cada uma, funções essenciais da vida social, e que as partes são mais bem entendidas compreendendo-se as funções que desempenham no todo, o método funcionalista estuda a sociedade do ponto de vista da função de suas unidades, isto é, como um sistema organizado de atividades.

*Exemplos:* análise das principais diferenciações de funções que devem existir num pequeno grupo isolado, para que o mesmo sobreviva; averiguação da função dos usos e costumes no sentido de assegurar a identidade cultural de um grupo” (Lakatos, 1981:34).

O método funcionalista considera, de um lado, a sociedade como uma estrutura complexa de grupos ou indivíduos, reunidos numa trama de ações e reações sociais; de outro, como um sistema de instituições correlacionadas entre si, agindo e reagindo umas em relação às outras. Qualquer que seja o enfoque, fica claro que o conceito de sociedade é visto como um todo em funcionamento, um sistema em operação. E o papel das partes nesse todo é compreendido como *funções* no complexo de estrutura e organização.

Surgindo com Spencer, na sua analogia da sociedade com um organismo biológico, a função de uma instituição social toma com Durkheim a característica de uma correspondência entre ela e as necessidades do organismo social. O autor chega a fazer distinção entre o funcionamento “normal” e “patológico” das instituições. Mas é com Malinowski que a análise funcionalista envolve a afirmação dogmática da integração funcional de toda a sociedade, onde cada parte tem uma função específica a desempenhar no todo.

Por sua vez, Merton critica a concepção do papel indispensável de todas as atividades, normas, práticas, crenças etc. para o funcionamento da sociedade. Cria então o conceito de *funções manifestas* e *funções latentes*.

*Exemplos:* a função da família é ordenar as relações sexuais, atender à reprodução, satisfazer as necessidades econômicas de seus membros e as educacionais, sob a forma de socialização e transmissão de status; a função da escola é educar a população, inclusive no aspecto profissional. Estas finalidades, pretendidas e esperadas das organizações, são denominadas *funções manifestas*. É evidente que a análise da real atuação das organizações sociais demonstra que, ao realizar suas funções manifestas, muitas vezes as mesmas obtêm consequências não pretendidas, não esperadas e, inclusive, não reconhecidas, denominadas *funções latentes*. Pode-se citar que a ideologia dominante em uma democracia é a de que todos devem ter as mesmas oportunidades, o que leva os componentes da sociedade à crença de que todos são iguais; ora, a função latente manifesta-se num aumento de inveja, já que até mesmo o sistema educacional amplia as de-

sigualdades existentes entre os indivíduos, de acordo com o grau de escolaridade (e as oportunidades reais de obter educação superior são “determinadas” pela classe social).

#### 4.7.8 Método Estruturalista

Desenvolvido por Lévi-Strauss. O método parte da investigação de um fenômeno concreto, eleva-se a seguir ao nível do abstrato, por intermédio da constituição de um modelo que represente o objeto de estudo retornando por fim ao concreto, dessa vez como uma realidade estruturada e relacionada com a experiência do sujeito social. Considera que uma linguagem abstrata deve ser indispensável para assegurar a possibilidade de comparar experiências à primeira vista irredutíveis que, se assim permanecessem, nada poderiam ensinar; em outras palavras, não poderiam ser estudadas. Dessa forma, o método estruturalista caminha do concreto para o abstrato e vice-versa, dispondo, na segunda etapa, de um modelo para analisar a realidade concreta dos diversos fenômenos.

##### *Exemplos:*

Estudo das relações sociais e aposição que estas determinam para os indivíduos e os grupos, com a finalidade de construir um modelo que passa a retratar a estrutura social onde ocorrem tais relações; verificação das leis que regem o casamento e o sistema de parentesco das sociedades primitivas, ou modernas, através da construção do modelo que represente os diferentes indivíduos e suas relações, no âmbito do matrimônio e parentesco (no primeiro caso, basta um modelo mecânico, pois os indivíduos são pouco numerosos; no segundo, será necessário um modelo estatístico).

Para penetrar na realidade concreta, a mente constrói modelos que não são diretamente observáveis na própria realidade, mas a retratam fidedignamente, em virtude da razão simplificante do modelo corresponder à razão explicante da mente, isto é, por baixo de todos os fenômenos existe uma estrutura invariante e é por este motivo que ela é objetiva; assim, toda análise deve levar a um modelo, cuja característica é a possibilidade de explicar a totalidade do fenômeno, assim como a sua variabilidade aparente. Isto porque, por intermédio da simplificação (representação simplificada), o modelo atinge o nível inconsciente e invariante: resume o fenômeno e propicia sua inteligibilidade. Utilizando-se o método estruturalista, não se analisa mais os elementos em si, mas as relações que entre eles ocorrem, pois somente estas são constantes, ao passo que os elementos podem variar; dessa forma, não existem fatos isolados passíveis de conhecimento, pois a verdadeira significação resulta da relação entre eles.

A diferença primordial entre os métodos tipológico e estruturalista é que o “tipo ideal” do primeiro inexiste na realidade, servindo apenas para estudá-la, e o “modelo” do segundo é a única representação concebível da realidade.

#### 4.7.9 Métodos e Quadro de Referência

Diferenciando-se do método de abordagem, os métodos de procedimento muitas vezes são utilizados em conjunto, com a finalidade de obter vários enfoques do objeto de estudo.

*Exemplos do uso concomitante dos diversos métodos:* para analisar o papel que os sindicatos desempenham na sociedade, pode-se pesquisar a origem e o desenvolvimento do sindicato, e a forma específica em que aparece nas diferentes sociedades: método histórico e comparativo. A análise de *Garimpos e garimpeiros de Patrocínio Paulista* – tese de doutoramento da professora Marina de Andrade Marconi – foi resultado do emprego dos métodos histórico, estatístico e monográfico. O tema exigiu a pesquisa, no passado, das atividades dos garimpeiros, suas migrações e métodos de trabalho; na investigação da característica do garimpeiro de hoje, foi empregado o método estatístico; e, finalmente, ao limitar a pesquisa a determinada categoria, utilizou-se o método monográfico.

*Quadro de Referência:* a questão da metodologia é importante quando se analisa o quadro de referência utilizado; este pode ser compreendido como uma totalidade que abrange dada teoria e a metodologia específica dessa teoria. Teoria, aqui, é considerada toda generalização relativa a fenômenos físicos ou sociais, estabelecida com o rigor científico necessário para que possa servir de base segura à interpretação da realidade; metodologia, por sua vez, engloba métodos de abordagem e de procedimento e técnicas. Assim, a teoria do materialismo histórico, o Método de abordagem dialético, os métodos de procedimento histórico e comparativo, juntamente com técnicas específicas de coleta de dados, formam o quadro de referência marxista. Outro exemplo diz respeito à teoria da evolução (Darwin), juntamente com Método de abordagem indutivo, método de procedimento comparativo e respectivas técnicas (quadro de referência evolucionista).

### LITERATURA RECOMENDADA

BOAVENTURA, Jorge. *O ocidente traído*. São Paulo: Impres/Lithographica Ypiranga, 1979. Capítulo 7.

BUNGE, Mário. *Epistemología*: curso de atualização. São Paulo: T. A. Queiroz/EDUSP, 1980. Capítulo 2.

CERVO, Amado Luiz, BERVIAN, Pedro Alcino. *Metodología científica*: para uso dos estudantes universitários. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1978. Parte I, Capítulo 2, itens 2.4 e 2.5.

COHEN, Morris, NAGEL, Ernest. *Introducción a la lógica y al método científico*. 2. ed. Buenos Aires: Amorrortu, 1971. v. 2, Capítulo 14.

COPI, Irving M. *Introdução à lógica*. São Paulo: Mestre Jou, 1974. Parte III, Capítulo 13, Item V.

- DEMO, Pedro. *Metodologia científica em ciências sociais*. São Paulo: Atlas, 1981. Parte II, Capítulo 8.
- HEGENBERG, Leônidas. *Explicações científicas*: introdução à filosofia da ciência. 2. ed. São Paulo: E.P.U./EDUSP, 1973. Parte II, Capítulo 5.
- . *Etapas da investigação científica*. São Paulo: E.P.U./EDUSP, 1976. v. 2, Capítulo 4.
- JOLIVET, Régis. *Curso de filosofia*. 13. ed. Rio de Janeiro: Agir, 1979. Parte II, Capítulo 2.
- KAPLAN, Abraham. *A conduta na pesquisa*: metodologia para as ciências do comportamento. São Paulo: Herder/EDUSP, 1969. Capítulo 9.
- KÖCHE, José Carlos. *Fundamentos da metodologia científica*. 3. ed. Caxias do Sul: UCS; Porto Alegre: EST, 1979. Capítulo 3.
- KONDER, Leandro. *O que é dialética*. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 1981.
- KOPNIN, P. V. *A dialética como lógica e teoria do conhecimento*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978. Capítulo 2.
- MAGEE, Bryan. *As idéias de Popper*. 3. ed. São Paulo: Cultrix, 1979. Capítulos 1, 2, 3 e 4.
- MORGENBESSER, Sidney (Org.) *Filosofia da ciência*. 3. ed. São Paulo: Cultrix, 1979. Capítulos 11 e 15.
- NÉRICI, Imídeo Giuseppe. *Introdução à lógica*. 5. ed. São Paulo: Nobel, 1978. Parte I, Capítulo 6, Parte II, Capítulo 11, itens 11.1, 11.2 e 11.3.
- POLITZER, Georges. *Princípios elementares de filosofia*. 9. ed. Lisboa: Prelo, 1979. Parte IV, Capítulos 1, 2, 3, 4 e 5.
- POLITZER, Georges et al. *Princípios fundamentais de filosofia*. São Paulo: Hemus, s.d. Parte I, Capítulos 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7.
- POPPER, Karl S. *A lógica da pesquisa científica*. 2. ed. São Paulo: Cultrix, 1975a. Parte I, Capítulos 1 e 2, Parte II, Capítulos 3, 4, 5 e 6.
- . *Conhecimento objetivo*: uma abordagem evolucionária. São Paulo: Itatiaia/EDUSP, 1975 b. Capítulo 1.
- RUIZ, João Álvaro. *Metodologia científica*: guia para eficiência nos estudos. São Paulo: Atlas, 1979. Capítulo 7.
- SALMON, Wesley C. *Lógica*. 4. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1978. Capítulos 2 e 3.
- SOUZA, Aluísio José Maria de et al. *Iniciação à lógica e à metodologia da ciência*. São Paulo: Cultrix, 1976. Capítulos 3, 4 e 5.
- TELLES Jr., Goffredo. *Tratado da consequência*: curso de lógica formal. 5. ed. São Paulo: José Bushatsky, 1980. Parte III, Capítulos 2 e 3.
- THALHEIMER, August. *Introdução ao materialismo dialético*. São Paulo: Ciências Humanas, 1979. Capítulo 10.
- TRUJILLO FERRARI, Alfonso. *Metodologia da ciência*. 2. ed. Rio de Janeiro: Kennedy, 1974. Capítulo 2.

# 5

## Fatos, leis e teoria

### 5.1 TEORIA E FATOS

O senso comum tende a considerar o fato como realidade, isto é, verdadeiro, definitivo, inquestionável e auto-evidente. Da mesma forma, imagina teoria como especulação, ou seja, idéias não comprovadas que, uma vez submetidas à verificação, se revelarem verdadeiras, passam a constituir fatos e, até, leis.

Sob o aspecto científico, entretanto, se fato é considerado uma observação empiricamente verificada, a teoria se refere a relações entre fatos ou, em outras palavras, à ordenação significativa desses fatos, consistindo em conceitos, classificações, correlações, generalizações, princípios, leis, regras, teoremas, axiomas etc.

Dessa forma, conclui-se que:

- a) teoria e fato não são diametralmente opostos, mas inextrinavelmente inter-relacionados, consistindo em elementos de um mesmo objetivo – a procura da verdade –, sendo indispensáveis à abordagem científica;
- b) teoria não é especulação, mas um conjunto de princípios fundamentais, que se constituem em instrumento científico apropriado na procura e principalmente na explicação dos fatos;
- c) ambos, teoria e fato, são objetos de interesse dos cientistas: não existe teoria sem ser baseada em fatos; por sua vez, a compilação de fatos ao acaso, sem um princípio de classificação (teoria), não produziria a ciência – ter-se-ia um acúmulo de fatos não sistematizados, não relacionados, mas amorfos e dispersos, impossíveis de serem interligados e explicados;
- d) o desenvolvimento da ciência pode ser considerado como uma inter-relação constante entre teoria e fato (Goode e Hatt, 1969:12-3).

### **5.1.1 Papel da Teoria em Relação aos Fatos**

Goode e Hatt (1969:13-8) estudaram em detalhes a interdependência entre teoria e fatos, indicando o papel daquela em relação a estes, nos aspectos relacionados a seguir.

#### **5.1.1.1 ORIENTA OS OBJETIVOS DA CIÊNCIA**

*A teoria serve como orientação para restringir a amplitude dos fatos a serem estudados – a quantidade de dados que podem ser estudados em determinada área da realidade é infinita. Entretanto, cada ciência, em particular, focaliza sua atenção sobre determinados aspectos, delimitados por parâmetros, estudando os fenômenos mais importantes neles contidos, ou seja, explorando uma amplitude limitada de coisas, ao mesmo tempo que ignora ou faz suposições sobre outras. Portanto, na orientação da procura dos principais objetos das ciências, torna-se indispensável a atuação da teoria:*

- a) **Restringindo a amplitude dos fatos a serem estudados em cada campo de conhecimento.** Na Economia, por exemplo, orienta as investigações para as atividades humanas no campo da organização de recursos.
- b) **Definindo os principais aspectos de uma investigação, precisando, portanto, os tipos de dados que devem ser abstraídos da realidade como objeto de análise.** Tomando-se como exemplo uma bola de futebol, verificamos que ela pode ser estudada: do ponto de vista econômico – padrões de oferta e procura; do ponto de vista químico – exame dos produtos químico-orgânicos de que é constituída; do ponto de vista físico – volume, peso, pressão e velocidade; do ponto de vista social – jogo, comunicação, formação de grupos, interação etc.

#### **5.1.1.2 OFERECE UM SISTEMA DE CONCEITOS**

*A teoria serve como sistema de conceptualização e de classificação dos fatos – um fato não é somente uma observação prática ao acaso, mas também uma afirmativa empiricamente verificada sobre o fenômeno em pauta: dessa forma, engloba tanto as observações científicas quanto um quadro de referência teórico conhecido, no qual essas observações se enquadram. No universo, a variedade de fenômenos passíveis de estudo é infinita; entretanto, a ciência seleciona aqueles que deseja estudar e, além disso, os abstrai da realidade, escolhendo alguns aspectos do fenômeno (massa, velocidade, graus de socialização etc.), não estudando, portanto, todo o fenômeno. Constitui, assim, um ato de abstração separar qualquer fenômeno de tudo aquilo com que está relacionado. Se cada ciência estuda determinados aspectos da realidade e possui um sistema abstrato de pensamento para interpretar estes segmentos, necessita de sistemas*

conceptuais que expressem os fenômenos de cada área do saber. Na realidade, conceitos são símbolos verbais característicos, conferidos às idéias generalizadas, abstraídas da percepção científica sobre os fenômenos, como veremos mais adiante. Para Barbosa Filho (1980:17), a teoria, como sistema de conceptualização e de classificação dos fatos, tem as seguintes funções:

- a) **representar os fatos, emitindo sua verdadeira concepção.** Exemplo: os componentes de uma sociedade ocupam nela posições diferentes (fato) = status (conceito);
- b) **fornecer um universo vocabular científico, próprio de cada ciência, facilitando a compreensão dos fenômenos e a comunicação entre os cientistas.** Exemplo: para estudar os fenômenos de mudança cultural, a Antropologia Cultural deve possuir uma terminologia própria, que englobe os conceitos de aculturação (fusão de duas culturas); sincretismo (fusão de elementos culturais – religiosos ou lingüísticos); transculturação (troca de elementos culturais) etc.;
- c) **expressar uma relação entre fatos estudados.** Exemplo:  $E = mc^2$ , isto é, a energia é igual à massa multiplicada pelo quadrado de sua velocidade;
- d) **classificar e sistematizar os fenômenos, acontecimentos, aspectos e objetos da realidade.** Exemplo: a classificação periódica dos elementos químicos, feita por Mendeleev, de acordo com seu peso atômico, não teria sentido sem os conceitos de “átomo”, “próton”, “elétron”, “nêutron” etc.;
- e) **resumir a explicação dos fenômenos, expressando sua concepção e correlação.** Exemplo: classe social = “conjuntos de agentes sociais determinados *principalmente*, mas não exclusivamente, por seu lugar no processo de produção, isto é, na esfera econômica, significando, em *um e mesmo* movimento, contradições e *luta de classes* . . .” (Poulantzas).

#### 5.1.1.3 RESUME O CONHECIMENTO

*A teoria serve para resumir sinteticamente o que já se sabe sobre o objeto de estudo, através das generalizações empíricas e das inter-relações entre afirmações comprovadas – sumariar sucintamente o que já se sabe sobre o objeto de estudo é outra das tarefas ou papéis da teoria. Os resumos podem ser divididos em duas categorias:*

- a) **Generalizações empíricas.** Embora cada campo de estudo da realidade seja constituído por uma complexa estrutura de fenômenos inter-relacionados, que necessita, para sua explicação, de expressões teóricas sofisticadas (Física Quântica), uma parte significativa do trabalho científico requer apenas, preliminarmente, a simples descrição dos fatos, explicitados por intermédio de generalizações empíricas mais singulares, fundamentadas em experiênc-

cias e até mesmo no senso comum. Como exemplos, de um lado podemos citar: 1) o sociólogo que obtém dados sobre diferenças nas práticas educacionais dos filhos, entre as diversas classes sócio-econômicas; 2) o demografista que tabula os nascimentos e mortes durante certo período, para verificar a taxa de crescimento vegetativo. Esses fatos colhidos são úteis e devem ser resumidos em relações teóricas simples ou complexas. De outro lado há afirmações tais como “objetos caem”, “madeira flutua”, “estranhos são perigosos”. Proposições desse tipo não são consideradas, nesse nível, como teoria, mas constituem ponto de partida para ela: encerram conhecimentos indispensáveis ao trabalho científico mais profundo.

- b) **Sistema de inter-relações.** Quando um grupo de afirmações resumidas se desenvolve, é possível ver relações entre as afirmações, originando um sistema de inter-relações contidas nas grandes generalizações, que correspondem a um estágio de desenvolvimento científico bem avançado. Periodicamente, nas ciências, verificam-se modificações na estrutura de relações entre as proposições. *Exemplos:* mecânica newtoniana, mecânica relativista (Einstein), mecânica quântica.

#### 5.1.1.4 PREVÊ FATOS

*A teoria serve para, baseando-se em fatos e relações já conhecidos, prever novos fatos e relações – a teoria torna-se um meio de prever fatos, pois resume os fatos já observados e estabelece uma uniformidade geral que ultrapassa as observações imediatas.* Exemplo: verificamos que a introdução da tecnologia, nos países ocidentais, produziu uma acentuada redução na taxa de mortalidade e uma redução, não tão marcante, na taxa de nascimentos (pelo menos durante as fases iniciais). Assim, podemos prever que a introdução dessa tecnologia, em outros países, acarretará o aparecimento desses padrões. Esperamos a ocorrência dos mesmos padrões em virtude de:

- a) acreditarmos conhecer *quais os fatores* que causam esses padrões; e
- b) acreditarmos que *esses fatores* serão encontrados na nova situação (Goode e Hatt, 1969:17).

O que nos leva a acreditar em tal? A razão é que, por trás de nossas generalizações empíricas, existe uma teoria e esta assevera que, nas condições *X*, *Y* será observado. Portanto, sempre que encontrarmos as condições *X*, podemos prever o aparecimento de *Y*. Ou, de forma mais elaborada, se comprovarmos que o fato *X* leva ao acontecimento *Y* em dada situação *A*, na situação *B*, semelhante a *A*, *X* levará novamente ao acontecimento *Y*.

### **5.1.1.5 INDICA LACUNAS NO CONHECIMENTO**

*A teoria serve para indicar os fatos e as relações que ainda não estão satisfatoriamente explicados e as áreas da realidade que demandam pesquisas* – é exatamente pelo fato de a teoria resumir os fatos e também prever fatos ainda não observados que se tem a possibilidade de indicar áreas não exploradas, da mesma forma que fatos e relações até então insatisfatoriamente explicados. Assim, antes de iniciar uma investigação, o pesquisador necessita conhecer a teoria já existente, pois é ela que servirá de indicador para a delimitação do campo ou área mais necessitada de pesquisas. Exemplos: Barbara Wooton, em sua obra *Social science and social pathology* (Bottomore, 1970:272), selecionou e analisou 21 obras referentes ao crime e à delinquência e concluiu que elas indicam, 12 diferentes fatores, possivelmente relacionados à criminalidade ou à delinquência, e que “essa coleção de estudos, embora escolhidos pelo seu mérito metodológico comparado, só produzem generalizações insuficientes e de fundamentação duvidosa”. Por sua vez, Edwin H. Sutherland (Merton, 1970: 158-9) identificou uma grande lacuna no conhecimento do comportamento criminoso: verificou que os estudos até então realizados, sobre o comportamento criminoso e suas causas, levaram a teoria a correlacionar os “crimes”, entendidos como assassinato, incêndio proposital, roubo, latrocínio e outros, com as classes baixas; entretanto, se “crime” for conceituado como “violação da lei criminal”, os mesmos estudos deixaram de lado os “crimes” cometidos pelas classes médias e altas (rotulados de *white collar*), resultantes das atividades comuns de comércio, cometidos inclusive pelas poderosas empresas comerciais americanas. Tanto em um caso como no outro, as preocupações teóricas seguiram novo rumo, necessitando de outras investigações sobre os fatos e suas relações por não terem sido satisfatoriamente explicados ou por apresentarem lacunas.

### **5.1.2 Papel dos Fatos em Relação à Teoria**

Desde que se conclui que o desenvolvimento da ciência pode ser considerado como uma inter-relação constante entre teoria e fato, e desde que verificamos as diferentes formas pelas quais a teoria desempenha um papel ativo na explicação dos fatos, restamos verificar de que maneira os fatos podem exercer função significativa na construção e desenvolvimento da teoria.

#### **5.1.2.1 O FATO INICIA A TEORIA**

*Um fato novo, uma descoberta, pode provocar o início de uma nova teoria.* Ao longo da história, podemos tomar conhecimento de indivíduos que observaram e, a seguir, descreveram fatos, muitas vezes encontrados ao acaso e, com isso, produziram teorias importantes. Talvez o caso mais famoso, e um dos mais antigos, é o de Arqui-

medes: posto perante o problema de como determinar o peso específico dos corpos, percebeu, ao se banhar, que seus membros, mergulhados na água, perdiam parte de seu peso; este fato conduziu a um dos princípios da Hidrostática, segundo o qual, “todo corpo mergulhado num fluido sofre da parte deste uma pressão vertical de baixo para cima, igual ao peso do volume de fluido que desloca”. Por sua vez, Galileu, observando as oscilações de uma lâmpada, suspensa na abóbada da catedral de Pisa, verificou que ela balançava de um lado para outro em tempo igual, enunciando a lei do isocronismo. E, assim, outros exemplos podem ser citados: a verificação accidental de que o *Penicillium* fungos inibe o crescimento das bactérias; de que a extirpação do pâncreas do cão é acompanhada por sintomas de diabete; de que o elemento rádio impressiona um filme fotográfico, mesmo que este seja protegido por material opaco; de que, na linguagem falada, muitos erros de leitura e de percepção não são acidentais, mas têm causas profundas e sistemáticas. Todos estes fatos observados originaram enunciados de leis e teorias significativas nos diversos ramos da Ciência.

Entretanto, retomando o último exemplo, muito antes de Freud elaborar uma teoria sobre o fato, muitas pessoas tinham conhecimento de que os lapsos de linguagem e os erros eram causados por outros fatores e não por acidente. Dessa forma, devemos concluir que os fatos não falam por si; é necessário que o observador ou pesquisador vá mais além, procurando explicar os fatos e suas correlações, para que os mesmos sirvam de base objetiva para a construção de uma teoria.

Na sociologia podemos citar como exemplo a constatação de que, em época de crise ou catástrofe, recrudesce a perseguição a grupos minoritários. Encontramos aqui uma clara relação entre *frustração*, decorrente dos problemas sócio-político-econômicos ou da natureza e a *agressão*; ora, essa correlação já era há muito estudada pela psicologia. Surge, porém, uma nova teoria, específica da sociologia, que postula a interferência da própria sociedade, *inibindo* a expressão direta da agressão, e fazendo com que esta se *desloque* para grupos que, devido a seu baixo status social, não podem impedir a agressão, nem exercer represália ou vingar-se. Agora, com o auxílio dos conceitos de frustração, agressão, inibição e deslocamento podem-se dar explicações para fenômenos tão discrepantes como o aumento do linchamento de negros norte-americanos na região sul dos Estados Unidos, em situações de crise econômica (baixo valor dos produtos agrícolas) e da perseguição às “bruxas”, por ocasião de catástrofes naturais. Dessa forma, foi uma relação observada entre fatos que deu início ao desenvolvimento da teoria.

#### 5.1.2.2 O FATO REFORMULA E REJEITA TEORIAS

*Os fatos podem provocar a rejeição ou a reformulação de teorias já existentes.* Havendo a possibilidade de, para incluir um grupo específico de observações, serem formuladas várias teorias, concluímos que os fatos não determinam completamente a teoria; entretanto, entre teoria e fatos, estes são os mais resistentes, pois qualquer teoria

deve ajustar-se aos fatos. Quando isso não ocorre, a teoria deve ser reformulada, ou então, rejeitada. Assim:

- a) os fatos não conduzem a conclusões teóricas completas e definitivas, por produzirem constantemente novas situações;
- b) qualquer teoria é passível de modificação, já que se constitui em expressão funcional das observações;
- c) como a pesquisa é uma atividade contínua, a rejeição e a reformulação das teorias tendem a ocorrer simultaneamente com a observação de novos fatos; se as teorias existentes não podem ajustar os novos fatos à sua estrutura, devem ser reformuladas;
- d) as observações são acumuladas gradualmente e o surgimento de novos fatos, não abrangidos pela teoria, as coloca em dúvida, de forma que, enquanto novas verificações são planejadas, desenvolvem-se novas formulações teóricas, que procuram incluir esses fatos.

Um exemplo da atuação dos fatos em relação à teoria no campo da Sociologia, pode ser dado com o trabalho de Durkheim sobre o suicídio. Fenômeno largamente estudado por outros cientistas, o suicídio foi explicado por teorias que se baseavam na psicopatologia, assim como em clima, raça e nacionalidade; entretanto, não abarcavam todos os fatos aceitáveis. Durkheim provou que, mantendo-se constante qualquer desses aspectos, a taxa de suicídio, ao contrário do preconizado, não era constante. Partiu, portanto, para uma nova conceptualização, demonstrando que todos os fatos poderiam ser abarcados por uma classificação de *tipos* diferentes de suicídio (egoísta, altruísta e anônimo) e uma teoria nova de desorganização social e pessoal, concluindo que a causa básica do suicídio é a deficiência de integração em um grupo social.

#### 5.1.2.3 O FATO REDEFINE E ESCLARECE TEORIAS

*Os fatos redefinem e esclarecem a teoria previamente estabelecida, no sentido de que afirmam em pormenores o que a teoria afirma em termos bem mais gerais.* Mesmo que novos fatos descobertos confirmem a teoria existente, ela poderá sofrer modificações, em virtude de:

- a) novas situações, não previstas, conduzirem a observações mais pormenorizadas, não incluídas na teoria;
- b) a teoria, explicando os fenômenos apenas em termos mais gerais, não incluir a previsão de aspectos particulares e, assim, novos fatos –, mesmo que concordem com a teoria, se enfocarem (e afirmarem) em pormenores aspectos que ela afirma apenas em termos bem gerais –, levarão à sua redefinição;

- c) surgirem hipóteses específicas, dentro do contexto da teoria geral, que conduzem a novas inferências, exigindo sua explicação, a renovação e a redefinição da teoria;
- d) novas técnicas de pesquisa empírica exercerem pressão sobre o foco de interesse da teoria, alterando-o e, em consequência, redefinindo a própria teoria.

Um exemplo pode ser dado pela previsão teórica geral de que indivíduos, quando se transferem da zona rural para o meio urbano, sofrem apreciável aumento na desorganização pessoal. Exaustivos estudos sobre os migrantes (e seus filhos) demonstraram que uma série de fatores é responsável pelo aumento da desorganização, tais como aquisição de novos hábitos, técnicas, costumes, valores etc. Não sendo alguns desses fatores previstos pela teoria geral, uma redefinição e um esclarecimento se fazem necessários. Outro exemplo é citado por Merton (1970:178), referente às teorias existentes sobre a magia: Malinowski, estudando os trobriandeses, verificou que não recorriam à magia quando realizavam a pesca em sua lagoa interna, pois nessa atividade não havia perigo, nem incerteza, nem acasos incontroláveis; a atitude era outra nas pescarias em alto mar – esta trazia incerteza e graves perigos – e, em consequência, a magia florescia. Portanto, as teorias foram redefinidas para incorporarem “o surgimento das crenças mágicas em decorrência de incertezas nas buscas práticas do homem, para aumentar a confiança, para reduzir a angústia, para abrir caminhos, para escapar a impasses”. Finalmente, novas técnicas de pesquisa, como as criadas por Moreno – sociométricas –, alteraram as preocupações teóricas no campo das relações interpessoais.

#### **5.1.2.4 O FATO CLARIFICA OS CONCEITOS CONTIDOS NAS TEORIAS**

*Os fatos, descobertos e analisados pela pesquisa empírica, exercem pressão para esclarecer conceitos contidos nas teorias, pois uma das exigências fundamentais da pesquisa é a de que os conceitos (ou variáveis) com que lida sejam definidos com suficiente clareza para permitir o seu prosseguimento.*

Apesar de, em geral, a clarificação de conceitos pertencer à “área privativa” do teórico, muitas vezes constitui um resultado da pesquisa empírica. Se, como assinalou Rebecca West (In: Merton, 1970:185), podemos descobrir que A, B e C estão entrelaçados por certas conexões causais, não nos é possível apreender com exatidão a natureza de A, B e C, a menos que a teoria esclareça os conceitos relativos a eles. Quando tal exigência não é cumprida, as pesquisas contribuem para o progresso dos procedimentos de investigação, embora suas descobertas não integrem o repositório da teoria cumulativa da ciência em pauta.

Um exemplo de como as investigações empíricas “forçam” a clarificação dos conceitos pode ser dado em Sociologia: as concepções teóricas sustentam que os indivíduos têm múltiplos papéis sociais (derivados dos diferentes status ocupados na sociedade) e

tendem a organizar seu comportamento em termos das expectativas estruturalmente definidas e atribuídas a cada status (e papel). Além disso, quanto menos integrada estiver a sociedade, maior será a freqüência com que os indivíduos se submetem à pressão de papéis sociais incompatíveis. Ora, o problema de procurar predizer o comportamento do indivíduo, decorrente da incompatibilidade dos papéis, exigia o esclarecimento dos termos conceituais de “solidariedade”, “conflito”, “exigências e situação do papel”: a própria pesquisa, elaborando índices de pressões de grupos em conflito e observando o comportamento dos indivíduos em situações específicas, forçou a clarificação dos conceitos-chave implícitos no problema.

## 5.2 TEORIA E LEIS

Podemos conceituar teoria como “um meio para interpretar, criticar e unificar leis estabelecidas, modificando-as para se adequarem a dados não previstos quando de sua formulação e para orientar a tarefa de descobrir generalizações novas e mais amplas” (Kaplan, 1975:302).

Ao analisarmos teoria e fatos, deixamos de lado uma etapa intermediária, constituída pelas leis. Estas, assim como as teorias, surgem da necessidade que se tem de encontrar explicações para os fenômenos (fatos) da realidade. Os fatos ou fenômenos são apreendidos por meio de suas manifestações, e o estudo destas visa conduzir a descoberta de aspectos invariáveis comuns aos diferentes fenômenos, por meio da classificação e da generalização.

Duas são as principais funções de uma lei específica:

- a) Resumir grande quantidade de fatos.
- b) Permitir e prever novos fatos, pois, se um fato ou fenômeno “se enquadra” em uma lei, ele se comportará conforme o estabelecido pela lei.

Para Kneller (1980:129), a finalidade da classificação, assim como da generalização, é “conduzir à formulação de leis – enunciados que descrevem regularidades ou normas”. Assim, a palavra “lei” comporta duas acepções: uma regularidade e um enunciado que pretenda descrevê-la (portanto, “um enunciado de lei”). Uma lei científica é geralmente formulada do seguinte modo: “Sempre que tiver a propriedade A, então terá a propriedade B.” Dessa forma, a lei pode afirmar que tudo o que tiver “A” também tem “B”. *Exemplo:* toda barra de ouro tem um ponto de fusão de 1.063°. Este tipo de lei descreve uma regularidade de *coexistência*, isto é, um padrão de *coisas*. Mas a lei também pode afirmar que sempre que uma coisa, tendo “A”, se encontra em determinada relação com outra coisa de certa espécie, esta última tem “B”. *Exemplo:* sempre que uma pedra é jogada na água, produzirá na superfície da mesma uma série de ondas concêntricas que se expandem de igual forma do centro à periferia. Portanto, este segundo tipo de lei descreve uma regularidade de *succesão*, ou seja, um padrão nos *eventos*.

O cientista está enunciando uma lei ao propor as regularidades que se apresentam uniformemente com as manifestações de uma classe de fenômenos; portanto, o “universo” de uma lei é limitado, abrangendo apenas determinada classe de fenômenos. *Exemplos:* a lei da queda livre dos corpos, de Galileu; as leis de Kepler, referentes às trajetórias dos planetas em torno do Sol, indicando que estas se apresentam em forma de elipse, pois os planetas estão sujeitos à atração gravitacional do Sol.

Devemos levar em consideração que quanto mais restrita uma lei, menos provável é a sua permanência como apropriada para utilização em situações práticas de pesquisa, significando que suas implicações não podem ser continuamente testadas. Como exemplo podemos citar uma lei que englobe certo conjunto de atitudes e valores que caracterizem uma comunidade *hippie*. A classe de fenômenos descrita para analisar o comportamento dos *hippies*, da qual decorreria a lei, viria a desaparecer quando se desagregasse a última comunidade *hippie*. Assim, uma lei teria mais serventia se pudesse classificar e prever comportamentos descritos como forma de desvio “escapista”, aplicando-se não apenas aos *hippies*, mas também a qualquer grupo com valores e atitudes semelhantes, que viesse a surgir. Assim, se se pretende encontrar leis razoavelmente gerais sobre o comportamento humano, elas terão que ser complexas, para que se tornem aplicáveis a uma larga gama de fenômenos específicos.

Por sua vez, a teoria é mais ampla do que a lei, surgindo, segundo Hempel (1974:92), “quando um estudo prévio de uma classe de fenômenos revelou um sistema de uniformidades que podem ser expressas em forma de leis empíricas mais amplas”. Em outras palavras, se a lei declara a existência de um padrão estável em eventos e coisas, a teoria assinala o mecanismo responsável por esse padrão. *Exemplo:* a teoria da gravitação de Newton é muito mais ampla e abrangente do que as leis de Kepler, pois, referindo-se especificamente às trajetórias dos planetas, indicou que estas são determinadas não apenas pela influência gravitacional do Sol, mas também de outros planetas; a teoria de Newton explica também a lei de Galileu, ao postular uma força gravitacional, que especifica um modo de funcionamento.

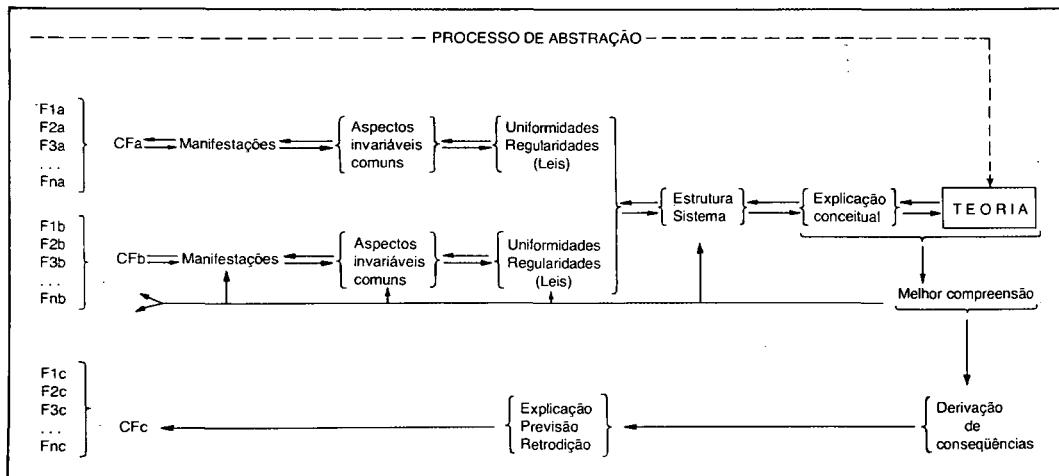
Assim, se as leis geralmente expressam enunciados de uma classe isolada de fatos ou fenômenos, as teorias caracterizam-se pela possibilidade de estruturar as uniformidades e regularidades, explicadas e corroboradas pelas leis, em um sistema cada vez mais amplo e coerente, relacionando-as, concatenando-as e sistematizando-as, com a vantagem de corrigi-las e de aperfeiçoá-las. Por outro lado, à medida que as teorias se ampliam, passam a explicar, no universo dos fenômenos, cada vez mais uniformidades e regularidades, mostrando a interdependência existente entre eles.

O objetivo das teorias é compreender e explicar os fenômenos de uma forma mais ampla, através da reconstrução conceitual das estruturas objetivas dos mesmos. Dessa forma, de um lado, a compreensão e a explicação estabelecem as causas ou condições iniciais de um fenômeno e, de outro, proporcionam a derivação, tanto de consequências quanto de efeitos, e, assim, possibilitam a previsão da existência ou do comportamento de outros fenômenos. Portanto, a teoria fornece-nos dois aspectos relacionados com os

fenômenos: de um lado, um sistema de descrição e, de outro, um sistema de explicações gerais. Concluindo, a teoria não é uma mera descrição da realidade, mas uma abstração.

Köche (1979:41) apresenta um quadro sinótico, que permite compreender a relação existente entre fatos ou fenômenos, lei e teoria.

### CORRELAÇÃO ENTRE FENÔMENOS, LEIS E TEORIA



F = fato ou fenômeno

CF = classe de fenômeno

### LITERATURA RECOMENDADA

- ANDER-EGG, Ezequiel. *Introducción a las técnicas de investigación social*: para trabajadores sociales. 7. ed. Buenos Aires: Humanitas, 1978. Parte I, Capítulo 2.
- BARBOSA FILHO, Manuel. *Introdução à pesquisa*: métodos, técnicas e instrumentos. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1980. Parte I, Capítulo 5.
- BRUYNE, Paul de et al. *Dinâmica da pesquisa em ciências sociais*: os pólos da prática metodológica. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1977. Capítulo 3.
- BUNGE, Mário. *La ciencia, su método y su filosofía*. Buenos Aires: Siglo Veinte, 1974a. Capítulo 3.
- . *Teoría e realidad*. São Paulo: Perspectiva, 1974b. Capítulo 4, 6, 7 e 8.
- . *La investigación científica*: su estrategia y su filosofía. 5. ed. Barcelona: Ariel, 1976. Parte I, Capítulo 2, Parte II, Capítulos 6, 7 e 8.

- COHEN, Morris, NAGEL, Ernest. *Introducción a la lógica y al método científico*. 2. ed. Buenos Aires: Amorrortu, 1971. v. 2. Capítulo 12.
- COPÍ, Irving M. *Introdução à lógica*. São Paulo: Mestre Jou, 1974. Capítulo 4.
- GALTUNG, Johan. *Teoría y métodos de la investigación social*. 5. ed. Buenos Aires: EUDEBA, 1978. v. 2. Parte II, Capítulo 6.
- GOODE, William J., HATT, Paul K. *Métodos em pesquisa social*. 2. ed. São Paulo: Nacional, 1968. Capítulos 2 e 5.
- GRAWITZ, Madeleine. *Métodos y técnicas de las ciencias sociales*. Barcelona: Hispano Europea, 1975. v. 1. Parte II, Capítulo 5. Seção 1, Item 3.
- HEGENBERG, Leônidas. *Explicações científicas: introdução à filosofia da ciência*. 2. ed. São Paulo: E.P.U./EDUSP, 1973. Parte II, Capítulos 8 e 9.
- . *Etapas da investigação científica*. São Paulo: E.P.U./EDUSP, 1976. v. 2. Capítulos 2 e 3.
- HEMPEL, Carl G. *Filosofia da ciência natural*. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1974. Capítulos 5, 6 e 7.
- KAPLAN, Abraham. *A conduta na pesquisa: metodologia para as ciências do comportamento*. São Paulo: Herder/EDUSP, 1969. Capítulo 2, Itens 6 e 7, Capítulo 8.
- KERLINGER, Fred N. *Foundations of behavioral research*. 2. ed. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1973. Capítulos 2, 3 e 4.
- KNELLER, George F. *A ciência como atividade humana*. Rio de Janeiro: Zahar; São Paulo, EDUSP, 1980. Capítulo 6.
- KÖCHE, José Carlos. *Fundamentos de metodologia científica*. 3. ed. Caxias do Sul: UCS; Porto Alegre: EST, 1979. Capítulo 4.
- KORN, Francis et al. *Conceptos y variables en la investigación social*. Buenos Aires: Nueva Visión, 1973. Capítulo 3.
- MERTON, Robert K. *Sociología: teoria e estrutura*. São Paulo: Mestre Jou, 1970. Parte I, Capítulos 4 e 5.
- MORGENBESSER, Sidney (Org.). *Filosofia da ciência*. 3. ed. São Paulo: Cultrix, 1979. Capítulo 8.
- NAGEL, Ernest. *La estructura de la ciencia: problemas de la lógica de la investigación científica*. 3. ed. Buenos Aires: Paidós, 1978. Capítulos 4, 5 e 6.
- SELLTIZ, C. et al. *Métodos de pesquisa nas relações sociais*. 2. ed. São Paulo: Herder/EDUSP, 1967. Capítulo 14.
- SOUZA, Aluísio José Maria de et al. *Iniciação à lógica e à metodologia da ciência*. São Paulo: Cultrix, 1976. Capítulo 6.
- TRUJILLO FERRARI, Alfonso. *Metodología da ciéncia*. 2. ed. Rio de Janeiro: Kennedy, 1974. Capítulo 4, Item 4.1, Capítulo 5 Item 5.1.
- ZETTERBERG, Hans. *Teoría y verificación en sociología*. Buenos Aires: Nueva Visión, 1973. Capítulos 3, 4, 5 e 6.

# 6

## Hipóteses

### 6.1 CONCEITO

Podemos considerar a hipótese como *um enunciado geral de relações entre variáveis (fatos, fenômenos)*:

- a) formulado como solução provisória para um determinado problema;
- b) apresentando caráter ou explicativo ou preditivo;
- c) compatível com o conhecimento científico (coerência externa) e revelando consistência lógica (coerência interna);
- d) sendo passível de verificação empírica em suas consequências.

### 6.2 TEMA, PROBLEMA E HIPÓTESE

Constituindo-se a hipótese uma suposta, provável e provisória resposta a um problema, cuja adequação (comprovação = sustentabilidade ou validez) será verificada através da pesquisa, interessa-nos o que é e como se formula um problema.

#### 6.2.1 Tema e Problema

O tema de uma pesquisa é o assunto que se deseja provar ou desenvolver; “é uma dificuldade, ainda sem solução, que é mister determinar com precisão, para intentar, em seguida, seu exame, avaliação crítica e solução” (Asti Vera, 1976:97). Determinar com precisão significa enunciar um problema, isto é, determinar o objetivo central da indagação. Assim, enquanto o tema de uma pesquisa é uma proposição até certo ponto abrangente, a formulação do problema é mais específica: indica *exatamente* qual a dificuldade que se pretende resolver.

“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 da pesquisa é torná-lo individualizado, específico, inconfundível” (Rudio, 1978:75).

*Exemplos:* – *tema* – “O perfil da mãe que deixa o filho recém-nascido para adoção”; *problema* – “Quais condições exercem mais influência na decisão das mães em dar o filho recém-nascido para adoção?” (Bardavid, 1980:62); *tema* – “A necessidade de informação ocupacional na escolha da profissão”; *problema* – “A Orientação Profissional dada, no curso de 2º Grau, influí na segurança (certeza) em relação à escolha do curso universitário?” (Santos, 1980:101); *tema* – “A família carente e sua influência na origem da marginalização social”; *problema* – “O grau de organização interna da família carente influí na conduta (marginalização) do menor?” (Lellis, 1980: II-187).

O problema, assim, consiste em um enunciado explicitado de forma clara, compreensível e operacional, cujo melhor modo de solução ou é uma pesquisa ou pode ser resolvido por meio de processos científicos. Kerlinger (In: Schrader, 1974:18) considera que o problema se constitui em uma pergunta científica quando explicita a relação de dois ou mais fenômenos (fatos, variáveis) entre si, “adequando-se a uma investigação sistemática, controlada, empírica e crítica”. Conclui-se disso que perguntas retóricas, especulativas e afirmativas (valorativas) não são perguntas científicas.

*Exemplos:* “a harmonia racional depende da compreensão mútua?”, “o método de educação religiosa A é melhor que o B para aumentar a fé?”, “igualdade é tão importante quanto liberdade?”. Tais enunciados têm pouco ou nenhum significado para o cientista: não há maneira de testar empiricamente tais afirmativas ou perguntas, principalmente quando envolvem julgamentos valorativos.

Schrader (1974:20) enumera algumas questões que devem ser formuladas para verificar a validade científica de um problema:

- a) Pode o problema ser enunciado em forma de pergunta?
- b) Corresponde a interesses pessoais, sociais e científicos, isto é, de conteúdo e metodológicos? Estes interesses estão harmonizados?
- c) Constitui-se o problema em questão científica, ou seja, relaciona entre si pelo menos dois fenômenos (fatos, variáveis)?
- d) Pode ser objeto de investigação sistemática, controlada e crítica?
- e) Pode ser empiricamente verificado em suas consequências?

## 6.2.2 Problema e Hipótese

Uma vez formulado o problema, com a certeza de ser cientificamente válido, propõe-se uma resposta “suposta, provável e provisória”, isto é, uma hipótese. Ambos,

problemas e hipóteses, são enunciados de relações entre variáveis (fatos, fenômenos); a diferença reside em que o problema constitui sentença interrogativa e a hipótese, sentença afirmativa mais detalhada.

*Exemplos:* problema – “Quais condições exercem mais influência na decisão das mães em dar o filho recém-nascido para adoção”?; hipótese – “As condições que representam fatores formadores de atitudes exercem maior influência na decisão das mães em dar o filho recém-nascido para adoção do que as condições que representam fatores biológicos e sócio-econômicos” (Bardavid, 1980:63); problema – “A constante migração de grupos familiares carentes influencia em sua organização interna?”; hipótese - “Se elevado índice de migração de grupos familiares carentes, então elevado grau de desorganização familiar” (Lehfeld, 1980:130).

### 6.2.3 Formulação de Hipóteses

Há várias maneiras de formular hipóteses, mas a mais comum é “Se  $x$ , então  $y$ ”, onde  $x$  e  $y$  são variáveis ligadas entre si pelas palavras “se” e “então”.

*Exemplos:* “Se privação na infância, então deficiência na realização escolar mais tarde” (Kerlinger, 1980: 39); “Se elevado grau de desorganização interna na família (carente), então (maior probabilidade de) marginalização do menor” (Lellis, 1980:II-187).

Os exemplos dados correlacionam apenas duas variáveis. Entretanto, muitas vezes a correlação ocorre entre mais de duas variáveis. A hipótese poderá ser simbolizada de duas formas: “Se  $x$ , então  $y$ , sob as condições  $r$  e  $s$ ,” ou “Se  $x_1$  e  $x_2$  e  $x_3$ , então  $y$ . ”

*Exemplos:* “Se incentivo positivo ( $x$ ), então aprendizagem aumentada ( $y$ ), dado sexo feminino ( $r$ ) e classe média ( $s$ )” ou “Se incentivo positivo ( $x_1$ ) e sexo feminino ( $x_2$ ) e classe média ( $x_3$ ), então aumento na aprendizagem ( $y$ )”; “Se elevado grau de desorganização interna na família carente ( $x$ ), então maior probabilidade de marginalização do menor ( $y$ ), dado baixa escolaridade do menor ( $r$ ) e elevado grau de mobilidade geográfica – migração – da família ( $s$ )” ou “se elevado grau de desorganização interna da família carente ( $x_1$ ) e baixa escolaridade do menor ( $x_2$ ) e elevado grau de mobilidade geográfica – migração – da família ( $x_3$ ), então maior probabilidade de marginalização do menor ( $y$ ). ”

Podemos considerar que todo enunciado que tome a forma de “Se  $x$ , então  $y$ ” é uma hipótese – condição suficiente, mas não necessária, já que muitas hipóteses, em vez de expressas de forma condicional, o são de maneira categórica (embora sejam equivalentes à forma condicional e nela traduzíveis).

*Exemplos:* “A água ferve a 100°C”; “É maior a certeza em relação a escolha do curso universitário, entre os estudantes que receberam Orientação Profissional no curso de 2º Grau, do que entre os que não a tiveram” (Santos, 1980:101); “O comportamento de pintar com os dedos é, em parte, uma função da classe social” (Kerlinger, 1973:28).

Se as hipóteses são colocações conjecturais da relação entre duas ou mais variáveis (o que denominaremos de condição nº 1), devem conduzir a implicações claras para o teste da relação colocada, isto é, as variáveis devem ser passíveis de mensuração ou potencialmente mensuráveis (condição nº 2), especificando, a hipótese, como estas variáveis estão relacionadas. Uma formulação que seja falha em relação a estas características (ou a uma delas) não é uma hipótese (no sentido científico da palavra).

Kerlinger, em sua obra *Fundations of behavioral research*, apresenta quatro hipóteses que podem ser analisadas no que diz respeito a essas características (1973:25-28):

- a) “O estudo em grupo contribui para um alto grau de desempenho escolar”, em que se correlacionam duas variáveis, “estudo em grupo” e “grau de desempenho escolar”, cuja mensuração é prontamente concebida;
- b) “O exercício de uma função mental não tem efeito no aprendizado futuro dessa função mental”. Essa hipótese coloca a relação entre as duas variáveis, “exercício de uma função mental” e “aprendizado futuro”, na forma chamada “nula”, isto é, através das palavras “não tem efeito no”. Dito de outra forma, “Se  $p$ , então não- $q$ ”. A possibilidade de resolver o problema de definir as variáveis “função mental” e “aprendizado futuro”, de maneira que sejam mensuráveis, é que determinará se esse enunciado pode ou não se constituir em hipótese (científica);
- c) “As crianças de classe média evitam a tarefa de pintar com os dedos com mais freqüência do que as crianças de classe baixa.” Aqui, a correlação entre as variáveis é indireta, dissimulada; surge na forma de uma colocação em que dois grupos,  $A$  e  $B$ , diferem em alguma característica, mas pode ser considerada como sub-hipótese de outra, ou seja: “O comportamento de pintar com os dedos é, em parte, uma função da classe social.” Novamente as variáveis são claramente mensuráveis;
- d) “Indivíduos que têm ocupação igual ou similar terão atitudes similares em relação a um objeto cognitivo, significamente relacionado com seu papel ocupacional.” A hipótese, como foi formulada, é uma hipótese de “diferença”, requerendo dois grupos, com papel ocupacional diferente, para então comparar suas atitudes (em relação a um objeto cognitivo relacionado ao papel), já que as variáveis correlacionadas são “papel ocupacional” e “atitudes referentes a um objeto cognitivo relacionado ao papel ocupacional”; ambas são mensuráveis, entendendo-se por “objetos cognitivos” todas as coisas, concretas ou abstratas, percebidas e “conhecidas” pelos indivíduos. Esta hipótese também pode ser transposta a uma forma relacional geral: “Atitudes em relação a objetos cognitivos significativamente relacionados com papéis ocupacionais são, em parte, uma função do comportamento e expectativas associadas aos papéis.”

O que ocorre então com uma “boa” hipótese, que não pode ser diretamente testada? Por exemplo, com a hipótese de que “matéria atrai matéria na razão direta das massas e na razão inversa do quadrado da distância”? É claro que as variáveis que contém são mensuráveis, mas como comprovar a relação entre elas? Nesses casos, da hipótese principal deverão ser deduzidas outras hipóteses, capazes de serem submetidas à verificação. Dessa forma, a hipótese principal satisfaz as duas condições necessárias para ser uma hipótese científica.

Para Bunge (1976:255), a ciência impõe três requisitos principais à formulação das hipóteses: 1) a hipótese deve ser formalmente correta e não se apresentar “vazia” semanticamente; 2) a hipótese deve estar fundamentada, até certo ponto, em conhecimento anterior; caso contrário, volta a imperar o pressuposto já indicado de que deve ser compatível, sendo completamente nova em matéria de conteúdo, com o corpo de conhecimento científico já existente; 3) a hipótese tem de ser empiricamente contrastável, por intermédio de procedimentos objetivos da ciência, ou seja, mediante sua comparação com os dados empíricos, por sua vez controlados tanto por técnicas quanto por teorias científicas.

O autor continua afirmando que “não se deve identificar a noção de hipótese com a de ficção, nem contrapô-la à de fato”: a única semelhança é que as hipóteses, como as ficções, são criações mentais, ao passo que os fatos são exteriores à mente, ocorrendo no mundo real. “As hipóteses factuais, apesar de serem proposições, podem contrapor-se a proposições de outro tipo, ou seja, proposições empíricas particulares, também denominadas ‘dados’, isto é, elementos de informação.” Um dado não é uma hipótese, muito menos vice-versa: qualquer hipótese coloca-se além da evidência (dado) que procura explicar.

#### 6.2.4 Importância das Hipóteses

Kerlinger (1973:28-35) aponta os seguintes fatores que demonstram a importância das hipóteses:

- a) são “instrumentos de trabalho” da teoria, pois novas hipóteses podem dela ser deduzidas;
- b) podem ser testadas e julgadas como provavelmente verdadeiras ou falsas;
- c) constituem instrumentos poderosos para o avanço da ciência, pois sua comprovação requer que se tornem independentes dos valores e opiniões dos indivíduos;
- d) dirigem a investigação, indicando ao investigador o que procurar ou pesquisar;

- e) pelo fato de serem comumente formulações relacionais gerais, permitem ao pesquisador deduzir manifestações empíricas específicas, com elas correlacionadas;
- f) desenvolvem o conhecimento científico, auxiliando o investigador a confirmar (ou não) sua teoria, pois
- g) incorporam a teoria (ou parte dela) em forma testável ou quase testável.

### 6.2.5 Função das Hipóteses

Segundo Jolivert (1979:85-6) a função das hipóteses é:

- a) dirigir o trabalho do cientista, constituindo-se em princípio de invenção e progresso, à medida que “auxilia de fato a imaginar os meios a aplicar e os métodos a utilizar” no prosseguimento da pesquisa e na tentativa de se chegar à certeza (hipótese preditiva ou *ante-factum*);
- b) coordenar os fatos já conhecidos, ordenando os materiais acumulados pela observação. Aqui, a inexistência de uma hipótese levaria ao amontoamento de observações estéreis (hipótese preditiva ou explicativa, *post-factum*).

Considerando que as hipóteses estão presentes em todos os passos da investigação, Bunge (1976:309-316) indica as principais ocasiões em que elas se fazem necessárias e suas funções.

São necessárias quando:

- a) tentamos resumir e generalizar os resultados de nossas investigações;
- b) tentamos interpretar generalizações anteriores;
- c) tentamos justificar, fundamentando, nossas opiniões;
- d) planejamos um experimento ou uma investigação para a obtenção de mais dados;
- e) pretendemos submeter uma “conjuntura” à comprovação.

Suas principais funções são:

- a) generalizar uma experiência, quer resumindo, quer ampliando os dados empíricos disponíveis;
- b) desencadear inferências, atuando como afirmações ou conjecturas iniciais sobre o “caráter”, a “quantidade” ou as “relações” entre os dados;
- c) servir de guia à investigação;

- d) atuar na tarefa de interpretação (hipóteses explicativas) de um conjunto de dados ou de outras hipóteses;
- e) funcionar como proteção de outras hipóteses.

## 6.3 FONTES DE ELABORAÇÃO DE HIPÓTESES

Não há normas ou regras fixas que limitem a possibilidade de elaborar hipóteses (não nos estamos referindo aos requisitos necessários para que uma hipótese seja científica), assim como não se limita a criatividade humana ou se estabelecem regras para ela. Entretanto, há oito fontes fundamentais que podem originar hipóteses.

### 6.3.1 Conhecimento Familiar

O conhecimento familiar ou as intuições derivadas do senso comum, perante situações vivenciadas, podem levar a correlações entre fenômenos notados e ao desejo de verificar a real correspondência existente entre eles. Não se trata aqui de comprovar cientificamente o óbvio; ao contrário, trata-se de averiguar se é “óbvio”, isto é, se há ou não uma correlação de fato entre os fenômenos.

*Exemplos:* O conhecimento popular atribui à “idade” e ao desejo de “afirmação” a rebeldia do adolescente; na área da Psicologia podem-se elaborar hipóteses sobre o assunto, entre elas: “Em determinada fase do desenvolvimento mental do jovem, a necessidade da afirmação do ego leva à contestação da autoridade dos pais e dos valores da sociedade” ou “dada a ‘necessidade’ da afirmação do ego, então contestação da autoridade dos pais e dos valores da sociedade”. Outro exemplo partiria do conhecimento familiar de que as crianças, “brincando de imitar” os adultos, aprendem a se comportar na sociedade; uma hipótese, também na área da Psicologia, seria de que “a imitação é um dos processos de aprendizagem da vida social”.

### 6.3.2 Observação

Uma fonte rica para a construção de hipóteses é a observação que se realiza dos fatos ou da correlação existente entre eles. As hipóteses terão a função de comprovar (ou não) essas relações e explicá-las.

*Exemplos:* Partindo da constatação da correlação entre o nível sócio-econômico (classe social) do aluno e o seu rendimento escolar, vários pesquisadores levantaram hipóteses sobre o menor rendimento escolar dos alunos de classe social baixa, analisando a influência da alimentação, do ambiente cultural, da profissão dos pais, do nível de aspiração educacional dos pais e até dos “valores” que a escola transmite (partindo da premissa de que ela acentua as “características” da classe alta e média).

Trujillo (1974:135), citando Baker e Allen, indica outro exemplo. Biólogos dos Estados Unidos observaram que o “salmão prateado” (*Oncorhyncus Kisutch*), no nordeste da costa do Pacífico, expele seus ovos nos córregos da região. Após a incubação, os peixinhos se dirigem até o Oceano Pacífico e, quando alcançam a maturidade, retornam aos riachos onde nasceram, para a desova. Com a finalidade de explicar esse fenômeno biológico, alicerçados nas observações sobre os hábitos do salmão dourado, os pesquisadores propuseram várias hipóteses, entre elas: “o salmão *Oncorhyncus Kisutch* utiliza unicamente o estímulo visual para encontrar o riacho em que nasceu para desovar”; “o salmão *Oncorhyncus Kisutch* encontra a rota de retorno ao riacho em que nasceu através do cheiro específico das águas”.

### 6.3.3 Comparação com Outros Estudos

Podem-se enunciar hipóteses que resultam de o pesquisador “basear-se nas averiguações de outro estudo ou estudos na perspectiva de que as conexões similares entre duas ou mais variáveis prevalecem no estudo presente” (Trujillo, 1974:44).

*Exemplo:* Sintetizando os pressupostos da obra de Durkheim, *O suicídio*, obteremos as seguintes conclusões: a) a coesão social proporciona apoio psicológico aos membros do grupo submetidos a ansiedades e tensões agudas; b) os índices de suicídio são função das ansiedades e tensões não aliviadas a que estão sujeitas as pessoas; c) os católicos têm uma coesão social maior que os protestantes e, portanto, d) é possível prever e antecipar, entre católicos, um índice menor de suicídio do que entre os protestantes. Um pesquisador, no Brasil, pode tentar verificar a validade da correlação entre estas variáveis, num novo contexto social, examinando a coesão social das diferentes profissões religiosas e os índices de suicídio entre seus membros.

### 6.3.4 Dedução Lógica de uma Teoria

Podem-se extrair hipóteses, por dedução lógica, do contexto de uma teoria, isto é, de suas proposições gerais é possível chegar a uma hipótese que afirma uma sucessão de eventos (fatos, fenômenos) ou a correlação entre eles, em determinado contexto.

*Exemplo:* Ogburn, em sua obra *Social change*, apresenta a teoria da demora cultural, indicando que a transformação ou o crescimento, no movimento total de uma cultura, não se processa no mesmo ritmo em todos os setores. Se uma grande parte da herança social do homem é a cultura material, para utilizá-la são necessários ajustamentos culturais, denominados cultura adaptativa; as transformações nessa última são geralmente precedidas por transformações na cultura material. Se desejarmos realizar uma pesquisa em área rural do Brasil, onde a televisão tem penetração, podemos partir da hipótese de que ela, transmitindo idéias, crenças, conhecimentos e valores da sociedade urbana (cultura não material), para uma região rural subdesenvolvida, com poucas alte-

rações da cultura material (técnicas e artefatos), influenciou as transformações da cultura adaptativa, fazendo com que a cultura material ficasse defasada em relação a ela.

### 6.3.5 A Cultura Geral na qual a Ciência se Desenvolve

A cultura norte-americana, variante da cultura ocidental européia, por exemplo, dá ênfase à mobilidade e à competição, assim como à felicidade individual, ao passo que a cultura zuñi acentua os valores grupais, preocupando-se menos com a felicidade individual e procurando evitar a competição e, até certo ponto, a realização individual. Esses, enfoques, dados pela cultura geral, podem levar o cientista, principalmente na área das ciências sociais, a se preocupar mais com determinado aspecto da sociedade, originando hipóteses sobre temas específicos.

*Exemplos:* Goode e Hatt (1968:83-5) apontam uma série de estudos realizados na sociedade norte-americana sobre “ajustamento” (com o sentido de “felicidade individual”), partindo de hipóteses que o correlacionaram com ocupação, remuneração, educação, classe social, ascendência étnica, felicidade dos pais, assim como o analisaram nas relações de casamento, trabalho e outros grupos sociais. Indicam, ainda, que a “raça” é considerada fator importante na determinação do comportamento humano, principalmente nas sociedades norte-americana e da África do Sul. Assim, nessas sociedades, uma série de estudos científicos teve por base hipóteses relativas às diferenças raciais (a “menor” capacidade intelectual de certas “raças” foi cientificamente refutada por uma série de testes).

### 6.3.6 Analogias

As observações casuais da natureza, assim como a análise do quadro de referência de outra ciência, podem ser fontes de hipóteses “por analogia”.

*Exemplo:* Os estudos da ecologia das plantas e animais refletiram no desenvolvimento da ecologia humana: especificamente o fenômeno da segregação, conhecido na ecologia da planta, originou a hipótese de que atividades específicas e tipos de população semelhantes podem ser encontrados ocupando o mesmo território. As análises do desenvolvimento das cidades receberam grande impulso com os autores da chamada Escola de Chicago, cujo enfoque se baseia na ecologia humana (por analogia com a ecologia vegetal e animal), sendo os principais representantes Park, Burgess, Hollingshead, McKenzie, Harris e Ullman. Foi Hollingshead que incorporou, em sua hipótese sobre os processos que operam na organização de uma cidade, o conceito de segregação (os processos seriam: concentração, centralização, segregação, invasão, sucessão, descentralização e rotinização ou fluidez).

### **6.3.7 Experiência Pessoal, Idiossincrática**

A maneira particular pela qual o indivíduo reage aos fatos, à cultura em que vive, à ciência, ao quadro de referência de outras ciências e às observações constitui também fonte de novas hipóteses.

*Exemplos:* Darwin, em sua obra *A origem das espécies*, levantou a hipótese de que os seres vivos não são imutáveis, oriundos de criações distintas, mas que se modificaram. Ora, além de suas observações pessoais, Darwin reuniu vários fatos que eram conhecidos em sua época, dando-lhes uma interpretação pessoal, da qual originou sua hipótese. Outro exemplo, citado por Goode e Hatt (1968:88-9), refere-se às ciências sociais, especificamente a Thorstein Veblen. Sociólogo norte-americano, descendente de noruegueses, sua visão da sociedade (capitalista) norte-americana foi influenciada pelas suas origens e pela comunidade norueguesa isolada em que foi criado. Conhecedor do positivismo francês e do materialismo histórico, desenvolveu um ponto de vista particular sobre o capitalismo, que expôs em sua obra principal, *A teoria da classe ociosa*.

### **6.3.8 Casos Discrepantes na Própria Teoria**

A teoria empresta direção às pesquisas, estabelecendo um elo entre o que é conhecido e o desconhecido, ou da própria teoria tiram-se deduções lógicas que representam outros tantos problemas e hipóteses. Mas, às vezes, a fonte das hipóteses são as discrepâncias apresentadas em relação ao que “deve” acontecer em decorrência da teoria sobre o assunto.

*Exemplo:* nas pesquisas sobre comunicação estabeleceu-se a teoria, baseada nos fatos, de que há pessoas que podem ser classificadas como “líderes de opinião”. A seguir, novas pesquisas, realimentando a teoria, verificaram que essas pessoas possuíam prestígio, isto é, status elevado na comunidade. Sendo que o status é uma decorrência de diversas variáveis, levantou-se a hipótese de que poderia existir um “tipo ideal” de “pessoa influente”. Entretanto, as pesquisas demonstraram a inexistência de muitas características comuns entre elas. Dessa discrepancia surgiu a hipótese proposta por Merton, da existência de duas categorias de pessoas, as influentes “cosmopolitas” e as “locais”, apresentando grupos de características distintivas.

## **LITERATURA RECOMENDADA**

BUNGE, Mário. *Teoria e realidade*. São Paulo: Perspectiva, 1974b. Capítulo 7, item 1.

— *La investigación científica: su estrategia y su filosofía*. 5. ed. Barcelona:  
Ariel, 1976. Parte II, Capítulo 5.

- CERVO, Amado Luiz, BERVIAN, Pedro Alcino. *Metodologia científica: para uso dos estudantes universitários*. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1978. Capítulo 2, Item 2.2.
- COHEN, Morris, NAGEL, Ernest. *Introducción a la lógica y al método científico*. 2. ed. Buenos Aires: Amorrortu, 1971. v. 2, Capítulo 11.
- COPI, Irving M. *Introdução à lógica*. São Paulo: Mestre Jou, 1974. Parte III, Capítulo 13.
- FERNANDEZ, Juan Antonio Rodrigues. *A hipótese na investigação científica: o problema da formulação da hipótese e a qualidade da pesquisa*. São Paulo: Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo, 1979 (Tese de Mestrado).
- GALTUNG, Johan. *Teoría y métodos de la investigación social*. 5. ed. Buenos Aires: EUDEBA, 1978. v. 2. Parte II, Capítulo 4.
- GOODE, William J., HATT, Paul K. *Métodos em pesquisa social*. 2. ed. São Paulo: Nacional, 1968. Capítulo 6.
- GRAWITZ, Madeleine. *Métodos y técnicas de las ciencias sociales*. Barcelona: Hispano Europea, 1975. v. 1. Parte II, Capítulo 5, item 2.
- HEMPEL, Carl G. *Filosofia da ciência natural*. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1974. Capítulo 3.
- KERLINGER, Fred N. *Metodologia da pesquisa em ciências sociais: um tratamento conceitual*. São Paulo: E.P.U./EDUSP, 1980. Capítulo 3.
- KÖCHE, José Carlos. *Fundamentos de metodologia científica*. 3. ed. Caxias do Sul: UCS; Porto Alegre: EST, 1979. Capítulo 5.
- KOPNIN, P. V. *A dialética como lógica e teoria do conhecimento*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978. Capítulo 5.
- NÉRICI, Imídeo Giuseppe. *Introdução à lógica*. 5. ed. São Paulo: Nobel, 1978. Parte II, Capítulo 11, Item 11.6.
- PARDINAS, Felipe. *Metodología y técnicas de investigación en ciencias sociales*. México: Siglo Vienteuno, 1969. Capítulo 5.
- RUDIO, Franz Víctor. *Introdução ao projeto de pesquisa científica*. 3. ed. Petrópolis, Vozes, 1980. Capítulo 7.
- SCHRADER, Achim. *Introdução à pesquisa social empírica: um guia para o planejamento, a execução e a avaliação de projetos de pesquisa não experimentais*. Porto Alegre: Globo, 1974. Capítulos 11, 12 e 13.
- SELLTIZ, C. et al. *Métodos de pesquisa nas relações sociais*. 2. ed. São Paulo: Herder/ EDUSP, 1967. Capítulo 2.
- SOUZA, Aluísio José Maria de et al. *Iniciação à lógica e à metodologia da ciência*. São Paulo: Cultrix, 1976. Capítulo 5, Itens 5.2 e 5.3.
- TRUJILLO FERRARI, Alfonso. *Metodologia da ciência*. 2. ed. Rio de Janeiro: Kennedy, 1974. Capítulo 5, Item 5.2.

# 7

## Variáveis

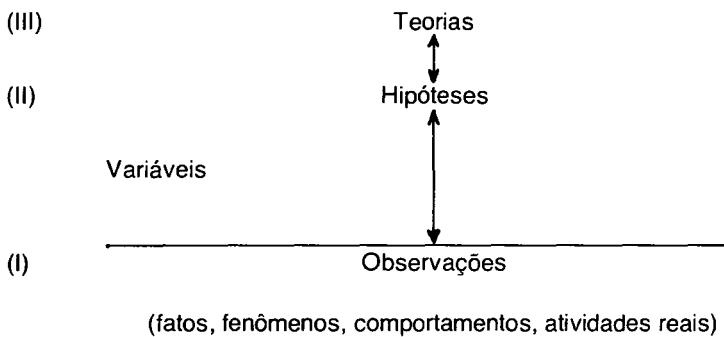
### 7.1 CONCEITO

Segundo Lipset e Bendix (In: Trujillo, 1974:144), “variável é um conceito operacional, sendo que a recíproca não é verdadeira: nem todo conceito operacional constitui-se em variável. Para ser definida, a variável precisa conter valores”.

Portanto, uma variável pode ser considerada como uma classificação ou medida; uma quantidade qua varia; um conceito operacional, que contém ou apresenta valores; aspecto, propriedade ou fator, discernível em um objeto de estudo e passível de mensuração. Os valores que são adicionados ao conceito operacional, para transformá-lo em variável, podem ser quantidades, qualidades, características, magnitudes, traços etc., que se alteram em cada caso particular e são totalmente abrangentes e mutuamente exclusivos. Por sua vez, o conceito operacional pode ser um objeto, processo, agente, fenômeno, problema etc.

### 7.2 AS VARIÁVEIS NO “UNIVERSO” DA CIÊNCIA

Figurativamente podemos imaginar o “universo” da ciência como constituído de três níveis: no primeiro, ocorrem as observações de fatos, fenômenos, comportamentos e atividades reais; no segundo, encontramos as hipóteses; finalmente, no terceiro, surgem as teorias, hipóteses válidas e sustentáveis. O que nos interessa, na realidade, é a passagem do segundo para o primeiro nível, o que ocorre através do enunciado das variáveis. Esquematicamente:



## 7.3 VARIÁVEIS INDEPENDENTES E DEPENDENTES

### 7.3.1 Conceito e Diferenciação

Variável independente ( $X$ ) é aquela que influencia, determina ou afeta outra variável; é fator determinante, condição ou causa para determinado resultado, efeito ou consequência; é o fator manipulado (geralmente) pelo investigador, na sua tentativa de assegurar a relação do fator com um fenômeno observado ou a ser descoberto, para ver que influência exerce sobre um possível resultado.

Variável dependente ( $Y$ ) consiste naqueles valores (fenômenos, fatores) a serem explicados ou descobertos, em virtude de serem influenciados, determinados ou afetados pela variável independente; é o fator que aparece, desaparece ou varia à medida que o investigador introduz, tira ou modifica a variável independente; a propriedade ou fator que é efeito, resultado, consequência ou resposta a algo que foi manipulado (variável independente).

Em uma pesquisa, a variável independente é o antecedente e a variável dependente é o consequente. Os cientistas fazem previsões *a partir* de variáveis independentes *para* variáveis dependentes; quando, ao contrário, querem explicar um fato ou fenômeno encontrado – variável dependente – *procuram a causa* – variável independente.

*Exemplos:*

- a) se dermos uma pancada no tendão patelar do joelho dobrado de um indivíduo, sua perna esticar-se-á.

$X$  = pancada dada no tendão patelar do joelho dobrado de um indivíduo;

$Y$  = o esticar da perna;

- b) os indivíduos cujos pais são débeis mentais têm inteligência inferior à dos indivíduos cujos pais não são débeis mentais.

$X$  = presença ou ausência de debilidade mental nos pais;

$Y$  = o grau de inteligência dos indivíduos;

- c) em época de guerra, os estereótipos relativos às nacionalidades – dos participantes do conflito – tornam-se mais arraigados e universais.

$X$  = época de guerra;

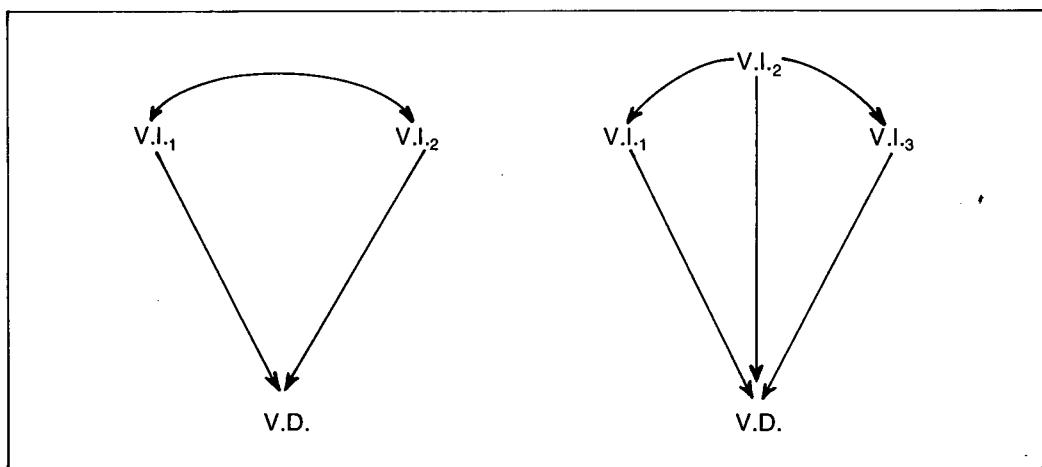
$Y$  = características dos estereótipos mútuos;

- d) os indivíduos cujos pais possuem forte preconceito religioso tendem a apresentar esse tipo de preconceito em grau mais elevado do que aqueles cujos pais são destituídos de preconceito religioso.

$X$  = presença ou ausência de preconceito religioso nos pais;

$Y$  = grau de preconceito religioso dos indivíduos.

Quando a variável independente apresenta mais de uma condição, a utilização dos diagramas apresentados a seguir permite estabelecer qual a variável independente e qual a dependente.



Legenda: V.I.<sub>1</sub> = primeira condição da variável independente ( $X_1$ );

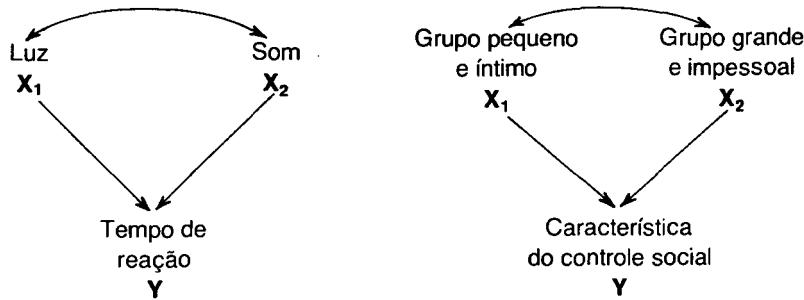
V.I.<sub>2</sub> = segunda condição da variável independente ( $X_2$ );

V.I.<sub>3</sub> = terceira condição da variável independente ( $X_3$ );

V.D. = variável dependente ( $Y$ ).

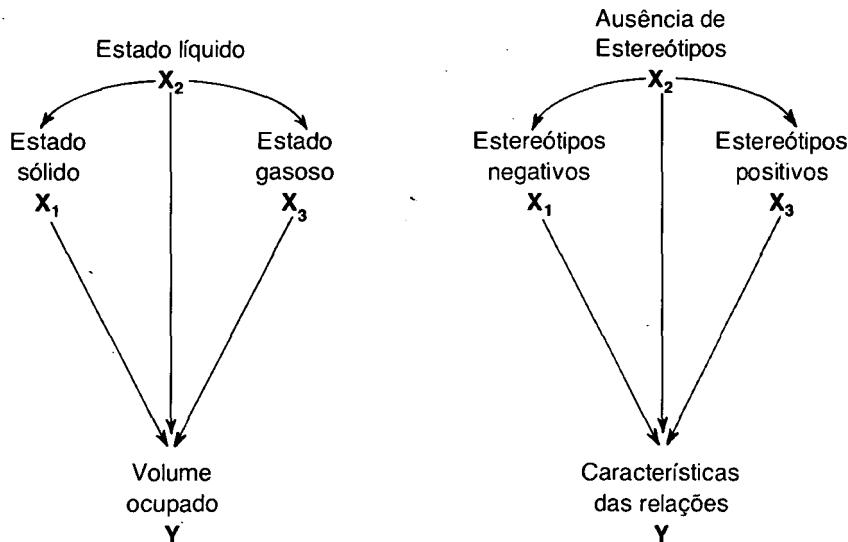
*Exemplos* (variável independente com duas condições):

- o tempo de reação a um estímulo visual é significativamente mais rápido do que o tempo de reação a um estímulo auditivo;
- o controle social empregado num grupo pequeno e íntimo é significativamente mais natural, espontâneo, informal do que o empregado por um grupo grande e impessoal.



*Exemplos* (variável independente com três condições):

- as variações no estado físico da matéria determinam o volume que ocupará certa quantidade dela;
- a existência de estereótipos negativos mútuos entre dois grupos torna suas reações significativamente mais conflituosas do que as que se verificam quando os grupos em contato são destituídos desses estereótipos ou quando os mesmos são positivos.



Podemos encontrar também hipóteses onde há apenas uma variável independente, mas mais de uma dependente.

*Exemplos:*

- a) quando um indivíduo se assusta com um barulho forte e inesperado, o seu pulso se acelera, ele transpira e as pupilas de seus olhos se dilatam.

$X$  = susto com um barulho forte e inesperado;

$Y$  = aceleração do pulso ( $Y_1$ ), transpiração ( $Y_2$ ) e dilatação das pupilas ( $Y_3$ );

- b) a contínua migração de grupos familiares carentes ocasiona problemas de organização interna na família, “choque cultural”, reação imediatista aos problemas e clima de preocupação irrealista e mágica.

$X$  = contínua migração de grupos familiares carentes;

$Y$  = problemas de organização interna da família ( $Y_1$ ) “choque cultural” ( $Y_2$ ), reação imediatista ( $Y_3$ ) e clima de preocupação irrealista e mágica ( $Y_4$ ).

### **7.3.2 Fatores Determinantes do Sentido da Relação Causal entre Variáveis Independentes e Dependentes**

Na questão fundamental de saber, numa relação, qual a variável independente (determinante) e qual a dependente (determinada), parece impor-se, pela lógica, o critério de *susceptibilidade à influência*, ou seja, seria dependente aquela variável capaz de ser alterada, influenciada ou determinada pela outra, que passaria, então, a ser considerada a independente ou causal.

*Exemplos:* encontrando-se uma relação entre interesse político e sexo, no sentido de que os homens manifestam maior grau de interesse político do que as mulheres, é óbvio que o nível de interesse político de uma pessoa não pode determinar-lhe o sexo; em uma relação entre idade e tipo de atitude política, em que os idosos se manifestam mais conservadores do que os jovens, só podemos supor que a idade, por algum motivo, seja responsável pela posição ou atitude política, pois ser conservador não torna uma pessoa mais velha, nem o progressismo rejuvenesce o indivíduo.

Dessa forma, dois fatores distintos encontram-se presentes na decisão a respeito do sentido de influência das variáveis:

- a) a ordem temporal; e
- b) a fixidez ou a alterabilidade das variáveis.

#### **7.3.2.1 ORDEM TEMPORAL**

Partindo do princípio lógico de que o acontecido depois não pode ter tido influência no que ocorreu antes, a seqüência temporal apresenta-se universalmente importante: a variável anterior no tempo é a independente e a que se segue é a dependente.

*Exemplos:* encontrando uma relação entre a duração do noivado e a subsequente felicidade conjugal, é evidente que a duração do noivado surge antes na seqüência temporal, sendo, indubitavelmente, a variável independente; se constatarmos que à frustração segue-se a agressão, a primeira aparece como antecedente na ordem temporal e é a variável independente.

Lazarsfeld (In: Boudon et al., 1979: II 32) pondera que, muitas vezes, a ordenação temporal, sem ser aparente, pode, entretanto, ser “reconstituída” de forma indireta.

*Exemplos:* encontrando uma relação inversa entre a renda e a participação em organizações (por exemplo, recreativas), supor uma prioridade temporal da condição econômica é mais verossímil do que o contrário (dificilmente a filiação a associações recreativas aumentaria o nível de renda, se bem que pode aumentar o status. Nesse caso seria interessante verificar uma hipótese que correlacione status e associação a organizações de prestígio: se o mais lógico seria a precedência do status, que leva à filiação a organizações exclusivistas, não se pode excluir que o pertencer a uma associação desse tipo eleva o status – portanto, a seqüência temporal se inverte); verificando uma relação entre traços de personalidade relativamente estáveis e certos tipos de êxito escolar ou profissional, a “reconstituição” leva a colocar como antecedente o tipo de personalidade.

Outro fator a considerar é que certas variáveis podem ser utilizadas de maneiras diversas e, de acordo com o problema pesquisado, ocupar posições diferentes na seqüência temporal.

*Exemplos:* no enunciado, “as pessoas de mais idade têm um nível de escolaridade inferior”, a idade é a variável independente, pois precede a educação (o importante é a época em que as pessoas alcançaram a idade de escolarização); por outro lado, na proposição “há uma relação entre a idade de falecimento e o clima de determinada região”, a idade é posterior, sendo o clima a variável independente.

Em certos casos, a ordem temporal das variáveis é indeterminada.

*Exemplos:* quando se constata que os republicanos são mais conservadores do que os democratas (EUA), torna-se difícil ordenar no tempo a tendência ao conservadorismo e à filiação política (é conservador porque republicano ou tornou-se republicano porque era conservador?); da mesma forma, constatando-se que os povos agricultores são mais pacíficos, levanta-se a questão: são mais pacíficos porque vivem em função da exploração da terra, ou foi a sua debilidade bélica que os levou a se tornarem agricultores? (Trujillo, 1974:149).

Finalmente, Rosenberg (1976:28-9) indica que, apesar de importante, o fator tempo não é um guia infalível quando se trata de determinar o sentido da relação causal.

*Exemplos:* estudando-se as características de indivíduos que nasceram negros e pobres, e assim permaneceram por toda vida, não se pode dizer que uma das variáveis tenha precedência temporal; entretanto, indubitavelmente, a raça é a variável independente, não porque apareça primeiro na seqüência temporal, mas porque é inalterável, ao passo que a condição sócio-econômica pode ser modificada. O outro exemplo citado pe-

lo autor é o da relação entre o processo de educação e o hábito de ver televisão: durante os anos em que teve educação formal, o indivíduo demonstrou assistir assiduamente a programas de televisão e, durante os anos em que mostrou assiduidade junto à televisão, freqüentou a escola. Novamente, apesar da indeterminação temporal, podemos decidir o sentido da relação causal: é fácil perceber como o nível educacional pode determinar as preferências da pessoa em matéria de lazer e tipo de programa de televisão, mas é pouco provável que, de forma significativa, a preferência por certos tipos de programa de TV determine o nível educacional (excluídos, é claro, os “telecursos”).

### 7.3.2.2 FIXIDEZ OU ALTERABILIDADE DAS VARIÁVEIS

Existem algumas variáveis, muito utilizadas nas ciências biológicas e sociais, que são consideradas fixas ou não sujeitas à influência. Entre elas, sexo, raça, idade, ordem de nascimento, nacionalidade.

*Exemplos:* os homens são mais suscetíveis ao enfarte; os negros são mais alienados do que os brancos; os jovens freqüentam mais o cinema; a estatura e o peso da criança, ao nascer, estão inversamente relacionados com a ordem de nascimento; os italianos acham que têm menos controle sobre o governo do que os norte-americanos (sofrer ou não um enfarte não determina o sexo; a alienação não altera a raça; a assiduidade ao cinema não rejuvenesce; maior estatura e peso não determinam a ordem de nascimento; atitudes para com o governo não são responsáveis pela nacionalidade).

Outras variáveis importantes são relativamente fixas, mas não absolutamente, isto é, em determinadas circunstâncias, tornam possível algum elemento de reciprocidade, como status, religião, classe social, residência no campo ou na cidade.

*Exemplos:* correlação entre status e filiação a determinadas entidades (é possível que uma pessoa se filie a determinadas entidades visando elevar seu status); relação entre religião e filiação política e entre religião e saúde mental (um político, por questões eleitorais, poderá “converter-se”, assim como o estado de saúde mental pode levar a uma mudança de religião); correlação entre “estilo de vida” e classe social (um indivíduo pode alterar seu “estilo de vida” para freqüentar o “círculo adequado”, obtendo um emprego ou função que o faça ascender na escala social, alterando-lhe, até, a classe social); relação entre tradicionalismo e residência rural (uma família pode mudar para a área rural exatamente por predominar, ali, o “respeito” pela tradição).

Estes exemplos de “reciprocidade”, entretanto, não nos devem enganar: geralmente, a influência dominante é o status, na filiação a entidades a religião, na filiação partidária e na relação com a saúde mental, a classe social, no “estilo de vida” e a residência rural, no apego à tradição.

Bunge, inclusive, considera que a recusa em aceitar tal maneira de pensar é um atentado ao princípio causal: “uma grave deficiência da doutrina da causalidade está em desconhecer ela o fato de que todas as ações conhecidas se acompanham ou vêm segui-

das de reações, isto é, que o efeito sempre volta a reagir sobre o estímulo, a menos que este tenha deixado de existir. Sem embargo, um exame dos processos reais sugere que há, com freqüência, ações *predominantemente* (embora não exclusivamente) unidireccionais” (In: Rosenberg, 1976:30).

Em resumo, quando em uma relação entre duas variáveis se encontra uma que é fixa, não sujeita à influência ou relativamente fixa, podemos considerá-la como determinante (independente), a menos que, no caso das relativamente fixas, se avolumem provas de uma reciprocidade ou, até mesmo, da inversão do sentido da relação causal.

## 7.4 VARIÁVEIS MODERADORAS E DE CONTROLE

### 7.4.1 Variável Moderadora – Conceito e Identificação

Variável moderadora (*M*) é um fator, fenômeno ou propriedade, que também é condição, causa, estímulo ou fator determinante para que ocorra determinado resultado, efeito ou consequência, situando-se, porém, em nível secundário no que respeita à variável independente (*X*), apresentando importância menor do que ela; é selecionado, manipulado e medido pelo investigador, que se preocupa em descobrir se ela tem influência ou modifica a relação da variável independente com o fator ou fenômeno observado (variável dependente – *Y*).

A variável moderadora reveste-se de importância em pesquisas cujos problemas são complexos, sabendo-se ou suspeitando-se da existência de vários fatores inter-relacionados. Um vez afastada a possibilidade de as relações serem simétricas ou recíprocas, a variável moderadora apresenta-se relevante para saber até que ponto os diferentes fatores têm importância na relação entre as variáveis independente e dependente.

Tuckman (In: Köche, 1979:55) apresenta um exemplo da atuação da variável moderadora: “entre estudantes da mesma idade, a inteligência, o desempenho de habilidades está diretamente relacionado com o número de treinos práticos, particularmente entre os meninos, mas menos particularmente entre as meninas”.

*X* = número de treinos práticos;

*Y* = desempenho de habilidades;

*M* = sexo dos estudantes (que modifica a relação entre *X* e *Y*).

A autora, num estudo sobre trabalhadores temporários de São Paulo, ABC e Rio de Janeiro, também identificou variáveis moderadoras na relação entre o tempo de exercício da atividade de temporário e a valorização de seu trabalho pela empresa tomadora (a empresa que utiliza a mão-de-obra temporária): “entre trabalhadores temporários da mesma área de atuação (burocrática ou de produção) e tipo de atividade similar, o tempo de exercício da atividade está relacionado com o sentimento de valorização de seu

trabalho pela empresa tomadora, principalmente entre os do sexo masculino e ‘sem companheiro’ e menos acentuadamente entre os do sexo feminino e ‘com companheiro’ ”.

*X* = tempo de exercício da atividade de temporário (trabalho temporário);

*Y* = graduação do sentimento de valorização do trabalho pela empresa tomadora;

*M* = sexo ( $M_1$ ) e estado conjugal do trabalhador temporário ( $M_2$ ).

Marina de Andrade Marconi, em sua obra *Garimpos e garimpeiros em Patrocínio Paulista*, analisou a tão “conhecida” relação entre a atividade de garimpo e irresponsabilidade do garimpeiro muito “maior” do que a de outros elementos ligados às atividades rurais, concluindo que “não há diferença acentuada entre a atividade de garimpeiro e outra atividade rural no que se refere à atitude de irresponsabilidade, exceto entre os garimpeiros sem companheiro, quando é um pouco mais elevada” (1978:128).

*X* = tipo de atividade;

*Y* = grau de irresponsabilidade;

*M* = estado conjugal.

#### 7.4.2 Variável de Controle – Conceito e Aplicação

Variável de controle (*C*) é aquele fator, fenômeno ou propriedade que o investigador neutraliza ou anula propositadamente em uma pesquisa, com a finalidade de impedir que interfira na análise da relação entre as variáveis independente e dependente.

A importância da variável de controle aparece na investigação de situações complexas, quando se sabe que um efeito não tem apenas uma causa, mas pode sofrer influências de vários fatores. Não interessando ao investigador, ou não sendo possível analisá-los todos em determinado experimento, torna-se necessário neutralizá-los para que não interfiram ou não exerçam influência sobre o fenômeno estudado. Em uma etapa posterior, ou mesmo em outro estudo, tais fatores poderão ser pesquisados; em muitos casos, sabe-se, através de trabalhos anteriores, sua influência no fator ou fenômeno investigado, e quer dar-se um passo adiante: além do fenômeno que exerce influência na variável dependente, existem outros fatores? Assim, anulam-se ou neutralizam-se os primeiros, para estudar a influência dos demais.

*Exemplos:* voltando ao estudo citado por Tuckman, sabe-se que tanto a idade da criança quanto o seu grau de inteligência têm influência no desempenho de habilidades; deseja-se, agora, correlacionar este fator (desempenho de habilidades) com os treinos práticos: daí a necessidade de exercer controle sobre a idade e o grau de inteligência. Se isso não fosse feito, não se poderia avaliar e analisar a relação entre o número de

treinos práticos e o desempenho de habilidades. Resumindo: idade e grau de inteligência foram selecionados como variáveis de controle e neutralizados (entre estudantes da mesma idade e inteligência . . .) para analisar a relação entre variável independente e dependente (o desempenho de habilidades está diretamente relacionado com o número de treinos práticos . . .).

$C$  = idade ( $C_1$ ) e grau de inteligência ( $C_2$ );

$Y$  = número de treinos práticos;

$Y$  = desempenho de habilidades.

Quanto ao estudo dos trabalhadores temporários, suspeitou-se que a área de atuação (setor burocrático ou setor de produção) e a atividade exercida poderiam influenciar o sentimento do trabalhador em relação à valorização do seu trabalho pela empresa tomadora. Não interessava à investigadora analisar este aspecto da questão, mas correlacionar o tempo de exercício da atividade de trabalhador temporário com o sentimento de valorização do trabalho. Assim, os dois fatores anteriores foram transformados em variáveis de controle (entre trabalhadores temporários da mesma área de atuação e tipo de atividade similar . . .) e neutralizados:

$C$  = área de atuação ( $C_1$ ) e atividade ( $C_2$ );

$X$  = tempo de exercício da atividade de temporário;

$Y$  = graduação no sentimento de valorização do trabalho pela empresa tomadora.

A professora Gilda Alves Montans está realizando uma pesquisa para verificar diferenças no tipo de aprendizagem musical de alunos que foram ensinados através de dois métodos distintos: o método  $A$ , convencional, e o método  $B$ , criado recentemente. Para o seu estudo, determinou exercer controle sobre quatro variáveis, que podem influenciar o grau de aprendizagem: idade do aluno; tempo em que está estudando; tipo de instrumento, temperado (como o piano) ou de afinação natural (como o violino); “ambiente musical” em casa, isto é, se alguma pessoa toca ou não algum instrumento na família do aluno.

$C$  = idade ( $C_1$ ), tempo de estudo ( $C_2$ ), tipo de instrumento ( $C_3$ ) e “ambiente musical” ( $C_4$ );

$X$  = método  $A$  ( $X_1$ ) e método  $B$  ( $X_2$ );

$Y$  = tipo de aprendizagem.

Portanto, sua hipótese é: “crianças com a mesma idade, mesmo tempo de estudo, utilizando o mesmo tipo de instrumento e tendo o mesmo ‘ambiente musical’ em casa, quando submetidas ao método  $B$  de ensino, apresentam um tipo de aprendizagem sensivelmente diferente do apresentado pelas crianças submetidas ao método  $A$ ”.

## 7.5 VARIÁVEIS EXTRÍNSECAS E COMPONENTES

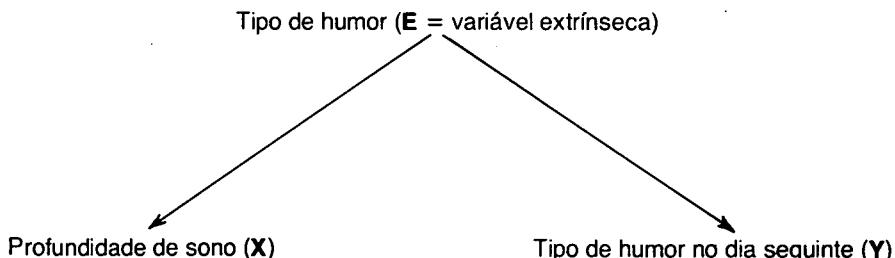
### 7.5.1 Variáveis Extrínsecas e as “Relações” Espúrias

A primeira e a mais crucial dúvida de um investigador, que encontra uma relação entre duas variáveis, refere-se à questão: “trata-se de uma relação real”? Em outras palavras, trata-se de uma *ligação inerente* entre as duas variáveis, ou ela é devida a uma conexão acidental com uma variável associada? Quando este último caso ocorre, diz-se que a relação é espúria (na realidade o que é espúria é a interpretação da relação e não a relação em si). O que acontece é que, à primeira vista, a relação é assimétrica, mas, perante uma análise mais profunda, revela-se simétrica; esta significa que nenhuma das variáveis exerce influência sobre a outra, por serem indicadores alternativos do mesmo conceito, efeitos de uma causa comum, elementos de uma unidade funcional, partes ou manifestações de um sistema ou complexo comum, ou estão fortuitamente associadas.

Hyman (1967:402-403) apresenta dois exemplos de relações espúrias:

- Encontrou-se uma correlação entre a profundidade do sono e a espécie de humor que a pessoa tinha no dia seguinte. Entretanto, uma análise mais aprofundada revelou que o resultado era falso, pois a facilidade de sono é que era determinada pela espécie de humor com que o indivíduo ia para a cama, e que a má disposição permanecia de um dia para outro. Esquematicamente:

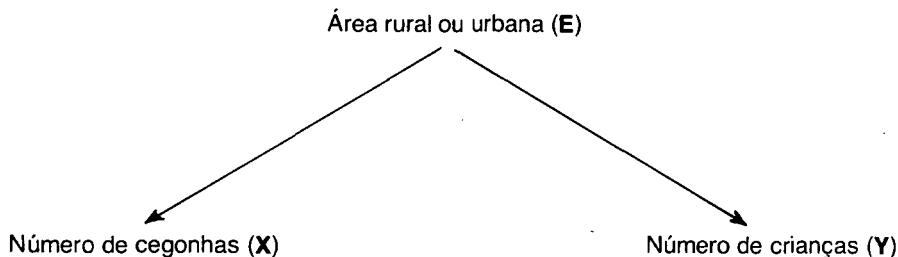
Em vez de “profundidade no sono” ( $X$ ) → “tipo de humor no dia seguinte” ( $Y$ ), o que havia era:



O investigador não necessita abandonar a pesquisa por ter constatado que a relação original era espúria; pode deslocar seus estudos para questões de como o mau humor perturba o sono. Portanto, analisa a relação  $E - X$ .

- Constatou-se que, na Suécia, existia uma correlação entre o número de cegonhas existentes em determinada área e a taxa de natalidade da mesma área. Não há necessidade de pensar duas vezes se há uma relação entre a

variável independente (número de cegonhas?) e a dependente (número de crianças?), pois é óbvio que ambas se devem a uma terceira.



Novamente o resultado, no caso absurdo, da relação original, pode levar a outras investigações. Como não há mistérios no fato de a zona rural conter maior número de cegonhas, interessa verificar por que essas regiões são caracterizadas por uma alta taxa de natalidade. Passamos, portanto, ao exame da relação  $E - Y$ .

Infelizmente, são raros os casos em que a relação  $X - Y$ , sendo espúria, mostra-se tão absurda como no caso anterior. Muitas vezes estudos bem fundamentados são publicados com sobejas provas para se acreditar numa relação assimétrica, significativa e inerente, entre as variáveis independente e dependente. E cabe a outros investigadores levantarem dúvidas sobre os resultados, procedendo a novas pesquisas, que demonstram a espuriedade da relação indicada.

Rosenberg (1976:47-8) expõe um caso famoso de relação que se devia a uma variável extrínseca. Miller e Swanson, em sua obra *The changing american parent*, partiram da hipótese de que a posição ocupada pelos pais, no sistema econômico, geraria um sistema de integração familiar que exerceria influência na escolha dos processos educacionais dos filhos. Dividiram as famílias em *empreendedoras* e *burocráticas*, sendo as primeiras assim classificadas se o chefe de família trabalhasse ou por conta própria ou numa organização sob reduzido nível de supervisão, se grande parte de seus rendimentos adviesse de lucros, gratificações ou comissões ou se ele (ou a esposa) tivesse nascido na área rural ou fora dos Estados Unidos; as demais foram classificadas de burocráticas. A hipótese explicitava que as famílias empreendedoras dariam maior importância ao autocontrole, assim como a uma atitude ativa e independente em relação ao mundo, ao passo que as burocráticas dariam ênfase à acomodação e ao ajustamento. Os dados comprovaram esta relação – tipo de família ( $X$ ), determinando o tipo de educação ( $Y$ ).

Harber questionou esses resultados, assinalando que na década de 30, sob a influência do behaviorismo, a orientação no que se refere à educação das crianças acen-tuava a restrição e o controle, ao passo que, na década seguinte, procedimentos mais liberais se difundiram, segundo as idéias de Dewey e seus seguidores. Não poderiam, assim, as diferenças de prática educacional entre famílias empreendedoras e burocráticas provir dos padrões dominantes em épocas diversas, em vez de emanar de imperativos

ocupacionais e técnicos? A resposta residia na faixa etária em que se encontravam os pais “empreendedores” e “burocráticos”. Os próprios dados de Miller e Swanson confirmaram que os pais das famílias classificadas de empreendedores eram mais idosos que os classificados de burocráticos e, assim, os primeiros criaram seus filhos predominantemente na década de 30, e os segundos, na década de 40. Portanto, por não levarem em conta a variável extrínseca – idade dos pais –, autores encaminharam-se para uma interpretação teórica totalmente errônea.

Resumindo: para saber se houve ou não interpretação enganosa na relação entre variável independente e variável dependente, controla-se o fator de teste, isto é, uma terceira variável que, pela lógica, pode correlacionar-se tanto com a independente quanto com a dependente; se a relação entre as duas variáveis se desvanece, ela se deve à variável extrínseca ( $E$ ), ou seja, o fator de teste escolhido.

### 7.5.2 Variáveis Componentes e Apresentação “em Bloco”

As variáveis sociológicas (assim como as das demais ciências sociais) têm a característica de se apresentarem “em blocos”, isto é, indivíduos, grupos, associações, religiões etc. podem ser caracterizados em termos de uma pluralidade de dimensões. Por exemplo, vários estudos comprovaram que os operários são mais alienados do que os escriturários. Mas as palavras (conceitos) “operários” e “escriturários” significam apenas uma diferença no trabalho executado? Ou os operários diferem dos escriturários em vários outros aspectos? Como a resposta à segunda questão é positiva, temos entre eles diferenças de nível de instrução, de salário, de quocientes de inteligência, de capacidade de abstração de pensamento; uns são geralmente menos bem educados que outros, mais liberais ou menos liberais em questões econômicas, políticas e sociais; diferem também no “estilo de vida”, nas opções de lazer, incluindo a freqüência de leitura de livros, revistas e jornais; originam-se também de famílias mais ou menos numerosas e assim por diante. Assim, *o que*, especificamente, na condição de operário, o leva a uma maior alienação? Dito de outra forma, qual das variáveis componentes ( $P$ ) do conceito global “operário” é a responsável (ou a maior responsável) pelo efeito observado?

Portanto, o que devemos assinalar é que existem muitos conceitos globais que o investigador social manipula e que se compõem de numerosos subconceitos ou variáveis componentes. *Exemplos:* o conceito de classe social abrange as variáveis ocupação, renda, educação, família etc. A “personalidade autoritária” engloba convencionalismo; visão hierárquica do mundo, submissão à autoridade e agressividade no mando; idealização dos ancestrais, rigidez no pensamento, superstição e estereotipia; culto à força, à “dureza” e caráter punitivo acentuado; tendência para a destruição e cinismo, assim como hostilidade e desprezo pela natureza humana; excessivo controle dos impulsos etc. Assim, na análise da relação entre uma variável independente global e uma variável dependente, é importante saber qual das variáveis componentes do conceito global ou

quais deles associados se configuram como o responsável decisivo pela variável dependente observada.

Para Rosenberg (1976:64), “uma das mais poderosas variáveis na análise sociológica é, por exemplo, o conceito de classe social. Com marcante coerência, a classe social aparece ligada a uma ampla diversidade de variáveis dependentes (...) A classe social compõe-se, todavia, de numerosos elementos (variáveis componentes). Não se pode presumir, em consequência, que, estando a classe social relacionada a  $X$  e, também, a  $Y$ , o mesmo aspecto da classe social exerça efetiva influência”. *Exemplos:* na relação entre classe e envolvimento em programas públicos, talvez o nível de educação seja o elemento crucial; na relação entre classe e propriedade imobiliária, talvez seja a renda; no que se refere à relação entre classe social e auto-estima, é provável que seja o prestígio social; se a classe social se relaciona ao liberalismo econômico, talvez o fator de influência seja a filiação a sindicatos; se a classe está relacionada com a integração de certos grupos, talvez a tradição de família seja o fator responsável; se a classe se relaciona a certas atitudes, talvez os fatores ligados ao estilo de vida tenham implicação fundamental.

Resumindo: ao lidar com um conceito global, seleciona-se como fator de teste, uma variável componente ( $P$ ) que seja expressão, aspecto ou elemento da variável independente global, com a finalidade de sobre ela exercer controle. Se a relação se desvanece, então a variável componente era a responsável pelo resultado encontrado; se a relação se mantém inalterada, essa particular variável componente não tem influência no resultado observado; finalmente, se a relação se atenua de forma acentuada – como no nosso exemplo de classe social ( $X$ ), grau de educação ( $P$ ) e autoritarismo ( $Y$ ) –, dizemos que a variável componente é o fator mais importante para explicar o resultado assinalado.

## 7.6 VARIÁVEIS INTERVENIENTES E ANTECEDENTES

### 7.6.1 Variáveis Intervenientes

A variável interveniente ( $W$ ) é aquela que, numa seqüência causal, se coloca entre a variável independente ( $X$ ) e a dependente ( $Y$ ), tendo como função ampliar, diminuir ou anular a influência de  $X$  sobre  $Y$ . É, portanto, encarada como consequência da variável independente e determinante da variável dependente.

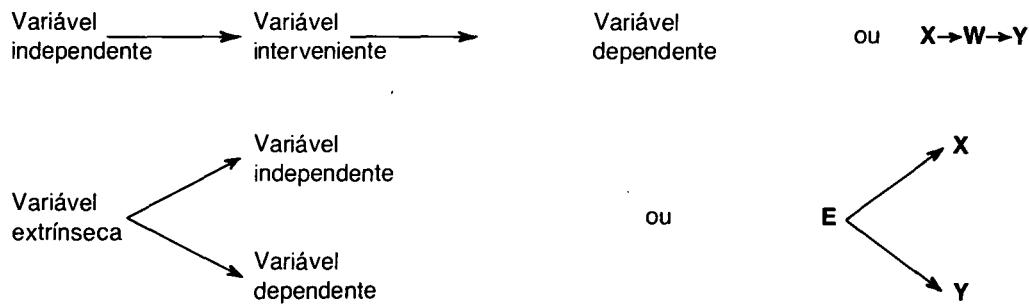
Para afirmar que uma variável é interveniente, requer-se a presença de três relações assimétricas:

- a) a relação original, entre as variáveis independente e dependente ( $X - Y$ );
- b) uma relação entre a variável independente e a variável interveniente ( $X - W$ ), sendo que a variável interveniente atua como se fosse dependente (efeito da independente);

- c) uma relação entre a variável interveniente e a variável dependente ( $W - Y$ ), atuando a interveniente como independente (causa da dependente).

Podemos dar o seguinte exemplo: encontrando-se uma relação entre morar na área rural ou urbana e dar ênfase, na educação das crianças, ao elemento “obediência”, é possível levantar a hipótese de que os habitantes do campo valoram a obediência em virtude de o seu tipo de vida conferir importância aos valores tradicionais; o apego à tradição significa aceitação, sem críticas, das normas e regras sociais em vigor; a transmissão dessas normas e regras requer, por sua vez, que se dê ênfase à obediência, na educação dos filhos. Para que o tradicionalismo seja considerado variável interveniente, precisamos das três relações assimétricas acima descritas: a) entre residência rural-urbana e ênfase na obediência; b) entre residência rural-urbana e tradicionalismo; c) entre tradicionalismo e ênfase na obediência. Encontrando-se essas relações assimétricas, a variável é interveniente e, se se exercer controle sobre ela (tradicionalismo), a relação original entre morar na área rural ou urbana e dar ênfase à obediência deve desaparecer.

Nesse caso, qual a diferença entre uma variável extrínseca ( $E$ ) e uma interveniente ( $W$ ), se em ambos os casos a relação “se deve” ao fator de teste? Podemos afirmar, de saída, que a distinção não é estatística (os dados comportam-se da mesma forma), mas tem um cunho lógico e teórico: prende-se à presumida conexão causal entre as três variáveis,  $X-W-Y$ , no caso da variável interveniente, ao passo que se presume a inexistência de relação causal, inerente ou intrínseca, entre as variáveis independente e dependente, quando se trata de variável extrínseca. Esquematicamente:



Quando se exerce controle sobre a variável interveniente, nem sempre a relação entre as variáveis independente e dependente se desvanece; muitas vezes apenas se atenua. Nestes casos (estando presentes as três relações exigidas) dizemos que a variável é uma das possíveis intervenientes entre  $X$  e  $Y$ ; quando a relação se atenua acentuadamente, é porque encontramos a variável interveniente mais importante.

A relevância básica da variável interveniente, assim como da antecedente, que veremos a seguir, prende-se ao fato de que “*toda relação assimétrica entre duas variáveis é uma abstração feita a partir de uma interminável cadeia causal* e quanto maior com-

preensão conseguirmos acerca dos elos dessa cadeia, melhor será nossa compreensão acerca dessa relação” (Rosenberg, 1976:80). As variáveis intervenientes e as antecedentes são elos de cadeias causais.

### 7.6.2 Variáveis Antecedentes

A variável antecedente ( $Z$ ) tem por finalidade explicar a relação  $X - Y$ ; coloca-se na cadeia causal antes da variável independente, indicando uma influência eficaz e verdadeira; não “afasta” a relação  $X - Y$ , mas esclarece as influências que precederam essa relação, conforme representação esquemática:



Para se afirmar que uma variável é antecedente, três requisitos estatísticos devem ser satisfeitos:

- as três variáveis, antecedente, independente e dependente, devem relacionar-se ( $Z - X - Y$ );
- quando se exerce controle sobre a variável antecedente, não deve desaparecer a relação entre as variáveis independente e dependente;
- quando se exerce controle sobre a variável independente, deve desaparecer a relação entre as variáveis antecedente e dependente.

Citemos como exemplo um estudo realizado por Danhone (1980:169) sobre *Menores de condutas anti-sociais e a organização da sociedade*. A pesquisadora encontrou uma clara relação entre desorganização familiar ( $X$ ) e condutas anti-sociais do menor ( $Y$ ). Desejava, entretanto, saber a principal causa de desorganização familiar. Aventou a possibilidade de ser ela influenciada por condições sócio-econômicas baixas e precárias e elaborou a hipótese “condições sócio-econômicas baixas e precárias ( $Z$ ) provocam a desorganização familiar ( $X$ ) e, esta, condutas anti-sociais no menor ( $Y$ )”. Confirmada a hipótese, postula-se que:

Condições sócio-econômicas → Organização familiar → Conduta do menor

Tem-se, agora, uma compreensão mais ampla da cadeia causal que levou ao comportamento observado (conduta anti-social do menor). Pode-se fazer regredir a cadeia causal tanto quanto for significativo do ponto de vista teórico, pois cada passo aumentará a compreensão do processo estudado.

O procedimento seguido para se assegurar de que uma variável é antecedente demonstra que a diferença entre ela e uma variável extrínseca, ao contrário do que ocorre com a interveniente, é de cunho estatístico: exercendo controle sobre a variável extrínseca, a relação entre as variáveis independente e dependente se desvanece, da mesma forma que ocorre com a variável interveniente, mas controlando a variável antecedente, a relação se mantém.

## LITERATURA RECOMENDADA

- ARAUJO, Manuel Mora y et al. *El análisis de datos en la investigación social*. Buenos Aires: Nueva Visión, 1973. Capítulos 1 e 6.
- BLALOCK, Jr., H. M. *Introdução à pesquisa social*. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1976. Capítulo 4.
- BOUDON, Raymond. *Métodos quantitativos em sociologia*. Petrópolis: Vozes, 1971. Capítulo 2, Itens 3 e 4.
- BOUDON, Raymond et al. *Metodología de las ciencias sociales*. 2. ed. Barcelona: Laia, 1979. v. 1, Parte I, Capítulo 2, v. 2, Parte I, Capítulo 1.
- BUNGE, Mario. *Teoria e realidade*. São Paulo: Perspectiva, 1974b. Capítulo 3.
- DAVIS, James A. *Levantamento de dados em sociologia: uma análise estatística elementar*. Rio de Janeiro: Zahar, 1976. Capítulo 1.
- GALTUNG, Johan. *Teoria y métodos de la investigación social*. 5. ed. Buenos Aires: EUDEBA, 1978. v. 1, Parte I, Capítulo 3.
- GLOCK, Charles Y. *Diseño y análisis de encuestas en sociología*. Buenos Aires: Nueva Visión, 1973.
- HYMAN, Herbert. *Planejamento e análise da pesquisa: princípios, casos e processos*. Rio de Janeiro: Lidor, 1967. Parte III, Capítulos 5, 6 e 7.
- KERLINGER, Fred N. *Metodología da pesquisa em ciências sociais: um tratamento conceitual*. São Paulo: E.P.U./EDUSP, 1980. Capítulos 2 e 3.
- KÖCHE, José Carlos. *Fundamentos de metodologia científica*. 3. ed. Caxias do Sul: UCS; Porto Alegre: EST, 1979. Capítulo 5.
- KORN, Francis et al. *Conceptos y variables en la investigación social*. Buenos Aires: Nueva Visión, 1973. Capítulos 1 e 2.
- ROSENBERG, Morris. *A lógica da análise do levantamento de dados*. São Paulo: Cultrix/EDUSP, 1976. Capítulos 1, 2, 3 e 4.
- SCHRADER, Achim. *Introdução à pesquisa social empírica: um guia para o planejamento, a execução e a avaliação de projetos de pesquisa não experimentais*. 2. ed. Porto Alegre: Globo/Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1974. Capítulo 13.
- SELLTIZ, C. et al. *Métodos de pesquisa nas relações sociais*. 2. ed. São Paulo: Herder/EDUSP, 1967. Capítulo 4.

- TRUJILLO FERRARI, Alfonso. *Metodologia da ciéncia*. 2. ed. Rio de Janeiro: Kennedy, 1974. Capítulo 5, Item 5.3.
- \_\_\_\_\_. *Epistemologia e metodologia da sociologia*. Campinas: s. e., 1977. Capítulo 4, Item 4.2.
- ZEISEL, Hans. *Say it with figures*. 4. ed. New York: Harper & Row Publishers, 1957. Capítulos 8 e 9.

282

# 8

## Pesquisa

### 8.1 CONCEITO

Para Ander-Egg (1978:28), a pesquisa é um “procedimento reflexivo sistemático, controlado e crítico, que permite descobrir novos fatos ou dados, relações ou leis, em qualquer campo do conhecimento”. A pesquisa, portanto, é um procedimento formal, com método de pensamento reflexivo, que requer um tratamento científico e se constitui no caminho para conhecer a realidade ou para descobrir verdades parciais.

O desenvolvimento de um projeto de pesquisa compreende seis passos:

1. Seleção do tópico ou problema para a investigação.
2. Definição e diferenciação do problema.
3. Levantamento de hipóteses de trabalho.
4. Coleta, sistematização e classificação dos dados.
5. Análise e interpretação dos dados.
6. Relatório do resultado da pesquisa.

### 8.2 PLANEJAMENTO DA PESQUISA

#### ● Preparação da Pesquisa

1. Decisão.
2. Especificação dos objetivos.
3. Elaboração de um esquema.
4. Constituição da equipe de trabalho.
5. Levantamento de recursos e cronograma.

- **Fases da Pesquisa**
  1. Escolha do tema.
  2. Levantamento de dados.
  3. Formulação do problema.
  4. Definição dos termos.
  5. Construção de hipóteses.
  6. Indicação de variáveis.
  7. Delimitação da pesquisa.
  8. Amostragem.
  9. Seleção de métodos e técnicas.
  10. Organização do instrumental de pesquisa.
  11. Teste de instrumentos e procedimentos.
- **Execução da Pesquisa**
  1. Coleta de dados.
  2. Elaboração dos dados.
  3. Análise e interpretação dos dados.
  4. Representação dos dados.
  5. Conclusões.
- **Relatório de Pesquisa**

### 8.2.1 Preparação da Pesquisa

#### 8.2.1.1 DECISÃO

É a primeira etapa de uma pesquisa, o momento em que o pesquisador toma a decisão de realizá-la, no interesse próprio, de alguém ou de alguma entidade, como, por exemplo, o CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico).

Nem sempre é fácil determinar o que se pretende investigar, e a realização da pesquisa é ainda mais difícil, pois exige, do pesquisador, dedicação, persistência, paciência e esforço contínuo.

A investigação pressupõe uma série de conhecimentos anteriores e metodologia adequada.

#### 8.2.1.2 ESPECIFICAÇÃO DE OBJETIVOS

Toda pesquisa deve ter um objetivo determinado para saber o que se vai procurar e o que se pretende alcançar. Deve partir, afirma Ander-Egg (1978:62), “de um objetivo

limitado e claramente definido, sejam estudos formulativos, descritivos ou de verificação de hipóteses”.

O objetivo torna explícito o problema, aumentando os conhecimentos sobre determinado assunto. Para Ackoff (1975:27), “o objetivo da ciência não é somente aumentar o conhecimento, mas o de aumentar as nossas possibilidades de continuar aumentando o conhecimento”.

Os objetivos podem definir “a natureza do trabalho, o tipo de problema a ser selecionado, o material a coletar” (Cervo, 1978:49). Podem ser intrínsecos ou extrínsecos, teóricos ou práticos, gerais ou específicos, a curto ou a longo prazo.

Responde às perguntas: Por quê? Para quê? Para quem?

#### **8.2.1.3 ELABORAÇÃO DE UM ESQUEMA**

Desde que se tenha tomado a decisão de realizar uma pesquisa, deve-se pensar na elaboração de um esquema que poderá ser ou não modificado e que facilite a sua viabilidade. O esquema auxilia o pesquisador a conseguir uma abordagem mais objetiva, imprimindo uma ordem lógica do trabalho.

Para que as fases da pesquisa se processem normalmente, tudo deve ser bem estudado e planejado, inclusive a obtenção de recursos materiais, humanos e de tempo.

#### **8.2.1.4 CONSTITUIÇÃO DA EQUIPE DE TRABALHO**

Esse é outro aspecto importante no início da pesquisa: engloba recrutamento e treinamento de pessoas, distribuição das tarefas ou funções, indicação de locais de trabalho e todo o equipamento necessário ao pesquisador.

A pesquisa também pode ser realizada apenas por uma pessoa.

Responde à pergunta: Quem?

#### **8.2.1.5 LEVANTAMENTO DE RECURSOS E CRONOGRAMA**

Quando a pesquisa é solicitada por alguém ou por alguma entidade, que vai patrociná-la, o pesquisador deverá fazer uma previsão de gastos a serem feitos durante a mesma, especificando cada um deles. Seria, portanto, um orçamento aproximado do montante de recursos necessários, não podendo ser rígido.

Deve haver recursos financeiros para levar a cabo este estudo; um cronograma, para executar a pesquisa em suas diferentes etapas, não poderá faltar.

Responde às perguntas: Quanto? Quando?

## **8.2.2 Fases da Pesquisa**

### **8.2.2.1 ESCOLHA DO TEMA**

Tema é o assunto que se deseja estudar e pesquisar. O trabalho de definir adequadamente um tema pode, inclusive, perdurar por toda a pesquisa. Nesse caso, deverá ser freqüentemente revisto.

Escolher o tema significa:

- a) selecionar um assunto de acordo com as inclinações, as possibilidades, as aptidões e as tendências de quem se propõe a elaborar um trabalho científico;
- b) encontrar um objeto que mereça ser investigado cientificamente e tenha condições de ser formulado e delimitado em função da pesquisa.

O assunto escolhido deve ser exequível e adequado em termos tanto dos fatores externos quanto dos internos ou pessoais.

A disponibilidade de tempo, o interesse, a utilidade e a determinação para prosseguir o estudo, apesar das dificuldades, e para terminá-lo devem ser levados em consideração; as qualificações pessoais, em termos de *background* da formação universitária, também são importantes.

A escolha de um assunto sobre o qual, recentemente, foram publicados estudos deve ser evitada, pois uma nova abordagem torna-se mais difícil. O tema deve ser preciso, bem determinado e específico.

Responde à pergunta: O que será explorado?

### **8.2.2.2 LEVANTAMENTO DE DADOS**

Para obtenção de dados podem ser utilizados três procedimentos: pesquisa documental, pesquisa bibliográfica e contatos diretos.

A pesquisa bibliográfica é um apanhado geral sobre os principais trabalhos já realizados, revestidos de importância, por serem capazes de fornecer dados atuais e relevantes relacionados com o tema. O estudo da literatura pertinente pode ajudar a planificação do trabalho, evitar publicações e certos erros, e representa uma fonte indispensável de informações, podendo até orientar as indagações.

A soma do material coletado, aproveitável e adequado variará de acordo com a habilidade do investigador, de sua experiência e capacidade em descobrir indícios ou subsídios importantes para o seu trabalho.

Antes de iniciar qualquer pesquisa de campo, o primeiro passo é a análise minuciosa de todas as fontes documentais, que sirvam de suporte à investigação projetada.

A investigação preliminar – estudos exploratórios – deve ser realizada através de dois aspectos: documentos e contatos diretos.

Os principais tipos de documentos são:

- a) **Fontes Primárias** – dados históricos, bibliográficos e estatísticos; informações, pesquisas e material cartográfico; arquivos oficiais e particulares; registros em geral; documentação pessoal (diários, memórias, autobiografias); correspondência pública ou privada etc.
- b) **Fontes Secundárias** – imprensa em geral e obras literárias.

Os contatos diretos, pesquisa de campo ou de laboratório são realizados com pessoas que podem fornecer dados ou sugerir possíveis fontes de informações úteis.

As duas tarefas, pesquisa bibliográfica e de campo, podem ser executadas concomitantemente.

#### 8.2.2.3 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA

Problema é uma dificuldade, teórica ou prática, no conhecimento de alguma coisa de real importância, para a qual se deve encontrar uma solução.

Definir um problema significa especificá-lo em detalhes precisos e exatos. Na formulação de um problema deve haver clareza, concisão e objetividade. A colocação clara do problema pode facilitar a construção da hipótese central.

O problema deve ser levantado, formulado, de preferência em forma interrogativa e delimitado com indicações das variáveis que intervêm no estudo de possíveis relações entre si.

É um processo contínuo de pensar reflexivo, cuja formulação requer conhecimentos prévios do assunto (materiais informativos), ao lado de uma imaginação criadora.

A proposição do problema é tarefa complexa, pois extrapola a mera identificação, exigindo os primeiros reparos operacionais: isolamento e compreensão dos fatores específicos, que constituem o problema no plano de hipóteses e de informações.

A gravidade de um problema depende da importância dos objetivos e da eficácia das alternativas.

“A caracterização do problema define e identifica o assunto em estudo”, ou seja, “um problema muito abrangente torna a pesquisa mais complexa”; quando “bem delimitado, simplifica e facilita a maneira de conduzir a investigação” (Marinho, 1980:55).

Uma vez formulado o problema, devem-se seguir as etapas previstas, para se atingir o proposto.

O problema, antes de ser considerado apropriado, deve ser analisado sob o aspecto de sua valoração:

- a) **Viabilidade.** Pode ser eficazmente resolvido através da pesquisa.
- b) **Relevância.** Deve ser capaz de trazer conhecimentos novos.
- c) **Novidade.** Estar adequado ao estágio atual da evolução científica.
- d) **Exequibilidade.** Pode chegar a uma conclusão válida.
- e) **Oportunidade.** Atender a interesses particulares e gerais.

Uma forma de conceber um problema científico é relacionar vários fatores (variáveis independentes) com o fenômeno em estudo.

*Tipos de Problemas.* O problema pode tomar diferentes formas, de acordo com o objetivo do trabalho. Pardinas apresenta quatro tipos (1977:121-5):

1. **Problema de Estudos Acadêmicos.** Estudo descritivo, de caráter informativo, explicativo ou preditivo.
2. **Problema de Informação.** Coleta de dados a respeito de estruturas e condutas observáveis, dentro de uma área de fenômenos.
3. **Problemas de Ação.** Campos de ação onde determinados conhecimentos sejam aplicados com êxito.
4. **Investigação Pura e Aplicada.** Estuda um problema relativo ao conhecimento científico ou à sua aplicabilidade.

Podem chamar-se problemas de diagnóstico, de propaganda, de planificação ou de investigação.

Responde às perguntas: O quê? Como?

#### 8.2.2.4 DEFINIÇÃO DOS TERMOS

O objetivo principal da definição dos termos é torná-los claros, compreensivos e objetivos e adequados.

É importante definir todos os termos que possam dar margem a interpretações errôneas. O uso de termos apropriados, de definições corretas, contribui para a melhor compreensão da realidade observada.

Alguns conceitos podem estar perfeitamente ajustados aos objetivos ou aos fatos que eles representam. Outros, todavia, menos usados, podem oferecer ambigüidade de interpretação e ainda há aqueles que precisam ser compreendidos com um significado específico. Muitas vezes, as divergências de certas palavras ou expressões são devidas às teorias ou áreas do conhecimento, que as enfocam sob diferentes aspectos. Por isso, os termos devem ser definidos, esclarecidos, explicitados.

Se o termo utilizado não condiz ou não satisfaz ao requisito que lhe foi atribuído, ou seja, não tem o mesmo significado intrínseco, causando dúvidas, deve ser substituído ou definido de forma que evite confusão de idéias.

O pesquisador não está precisamente interessado nas palavras em si, mas nos conceitos que elas indicam, nos aspectos da realidade empírica que elas mostram.

Há dois tipos de definições:

- a) **Simples.** Quando apenas traduzem o significado do termo ou expressão menos conhecida.
- b) **Operacional.** Quando, além do significado, ajuda, com exemplos, na compreensão do conceito, tornando clara a experiência no mundo extensional.

#### 8.2.2.5 CONSTRUÇÃO DE HIPÓTESES

Hipótese é uma proposição que se faz na tentativa de verificar a validade de resposta existente para um problema. É uma suposição que antecede a constatação dos fatos e tem como característica uma formulação provisória: deve ser testada para determinar sua validade. Correta ou errada, de acordo ou contrária ao senso comum, a hipótese sempre conduz a uma verificação empírica.

A função da hipótese, na pesquisa científica, é propor explicações para certos fatos e ao mesmo tempo orientar a busca de outras informações.

A clareza da definição dos termos da hipótese é condição de importância fundamental para o desenvolvimento da pesquisa.

Praticamente não há regras para a formulação de hipóteses de trabalho de pesquisa científica, mas é necessário que haja embasamento teórico e que ela seja formulada de tal maneira que possa servir de guia na tarefa da investigação.

Os resultados finais da pesquisa poderão comprovar ou rejeitar as hipóteses; neste caso, se forem reformuladas, outros testes terão de ser realizados para sua comprovação.

Na formulação de hipóteses úteis, há três dificuldades principais, apontadas por Goode e Hatt (1969:75):

- “a) ausência ou o desconhecimento de um quadro de referência teórico claro;
- b) falta de habilidade para utilizar logicamente esse esquema teórico;
- c) desconhecer as técnicas de pesquisa existentes para ser capaz de expressar adequadamente a hipótese.”

No início de qualquer investigação, devem-se formular hipóteses, embora, nos estudos de caráter meramente exploratórios ou descritivos, seja dispensável sua expli-

tação formal. Nesse ponto, é conhecida como hipótese de trabalho. Entretanto, a utilização de uma hipótese é necessária para que a pesquisa apresente resultados úteis, ou seja, atinja níveis de interpretação mais altos.

#### 8.2.2.6 INDICAÇÃO DE VARIÁVEIS

Ao se colocar o problema e a hipótese, deve ser feita também a indicação das variáveis dependentes e independentes. Elas devem ser definidas com clareza e objetividade e de forma operacional.

Todas as variáveis, que podem interferir ou afetar o objeto em estudo, devem ser não só levadas em consideração, mas também devidamente controladas, para impedir comprometimento ou risco de invalidar a pesquisa.

#### 8.2.2.7 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

Delimitar a pesquisa é estabelecer limites para a investigação. A pesquisa pode ser limitada em relação:

- a) **ao assunto** – selecionando um tópico, a fim de impedir que se torne muito extenso ou muito complexo;
- b) **à extensão** – porque nem sempre se pode abranger todo o âmbito onde o fato se desenrola;
- c) **a uma série de fatores** – meios humanos, econômicos e de exigüidade de prazo – que podem restringir o seu campo de ação.

Nem sempre há necessidade de delimitação, pois o próprio assunto e seus objetivos podem estabelecer limites.

Ander-Egg (1978:67) apresenta três níveis de limites, quanto:

- a) **ao objeto** – que consiste na escolha de maior ou menor número de variáveis que intervêm no fenômeno a ser estudado. Selecionado o objeto e seus objetivos, estes podem condicionar o grau de precisão e especialização do objeto;
- b) **ao campo de investigação** – que abrange dois aspectos: limite no tempo, quando o fato deve ser estudado em determinado momento, e limite no espaço, quando deve ser analisado em certo lugar. Trata-se, evidentemente, da indicação do quadro histórico e geográfico em cujo âmbito se localiza o assunto;

- c) ao nível de investigação – que engloba três estágios: exploratórios, de investigação e de comprovação de hipóteses, já referidos anteriormente. Cada um deles exige rigor e refinamento metodológico.

Após a escolha do assunto, o pesquisador pode decidir ou pelo estudo de todo o universo da pesquisa ou apenas sobre uma amostra. Neste caso, será aquele conjunto de informações que lhe possibilitará a escolha da amostra, que deve ser representativa ou significativa.

Nem sempre há possibilidade de pesquisar todos os indivíduos do grupo ou da comunidade que se deseja estudar, devido à escassez de recursos ou à premência do tempo. Nesse caso, utiliza-se o método da amostragem, que consiste em obter um juízo sobre o total (universo), mediante a compilação e exame de apenas uma parte, a amostra, selecionada por procedimentos científicos.

O valor desse sistema vai depender da amostra:

- a) se ela for suficientemente representativa ou significativa;
- b) se contiver todos os traços característicos numa proporção relativa ao total do universo.

#### **8.2.2.8 AMOSTRAGEM**

A amostra é uma parcela convenientemente selecionada do universo (população); é um subconjunto do universo.

Os processos pelos quais se determina a amostragem são descritos em detalhe no próximo capítulo.

#### **8.2.2.9 SELEÇÃO DOS MÉTODOS E TÉCNICAS**

Os métodos e as técnicas a serem empregados na pesquisa científica podem ser selecionados desde a proposição do problema, da formulação das hipóteses e da delimitação do universo ou da amostra.

A seleção do instrumental metodológico está, portanto, diretamente relacionada com o problema a ser estudado; a escolha dependerá dos vários fatores relacionados com a pesquisa, ou seja, a natureza dos fenômenos, o objeto da pesquisa, os recursos financeiros, a equipe humana e outros elementos que possam surgir no campo da investigação.

Tanto os métodos quanto as técnicas devem adequar-se ao problema a ser estudado, às hipóteses levantadas e que se queira confirmar, ao tipo de informantes com que se vai entrar em contato.

Nas investigações, em geral, nunca se utiliza apenas um método ou uma técnica, e nem somente aqueles que se conhece, mas todo os que forem necessários ou apropriados para determinado caso. Na maioria das vezes, há uma combinação de dois ou mais deles, usados concomitantemente.

#### 8.2.2.10 ORGANIZAÇÃO DO INSTRUMENTAL DE PESQUISA

A elaboração ou organização dos instrumentos de investigação não é fácil, necessita de tempo, mas é uma etapa importante no planejamento da pesquisa.

Em geral, as obras sobre pesquisa científica oferecem esboços práticos que servem de orientação na montagem dos formulários, questionários, roteiros de entrevistas, escalas de opinião ou de atitudes e outros aspectos, além de dar indicações sobre o tempo e o material necessários à realização de uma pesquisa.

Ao se falar em organização do material de pesquisa, dois aspectos devem ser apontados:

- a) Organização do material para investigação, anteriormente referido.
- b) Organização do material de investigação, que seria o arquivamento de idéias, reflexões e fatos que o investigador vem acumulando no transcurso de sua vida.

Iniciadas as tarefas de investigação, é necessário preparar não só os instrumentos de observação, mas também o *dossier* de documentação relativo à pesquisa: pastas, cadernos, livretos, principalmente fichários.

Lebret (1961:100) indica três tipos de fichários:

- a) **De pessoas.** Visitadas ou entrevistadas ou que se pretende visitar, com alguns dados essenciais;
- b) **De documentação.** Em que aparecem os documentos já lidos ou a serem consultados, com as devidas referências;
- c) **Dos “indivíduos” pesquisados.** Ou objetos de pesquisa, vistos em sentido estatístico: pessoas, famílias, classes sociais, indústrias, comércios, salários, transportes etc.

O arquivo deve conter, também, resumos de livros, recortes de periódicos, notas e outros materiais necessários à ampliação de conhecimentos, mas cuidadosamente organizados.

#### **8.2.2.11 TESTE DE INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS**

Elaborados os instrumentos de pesquisa, o procedimento mais utilizado para averiguar a sua validade é o teste-preliminar ou pré-teste. Consiste em testar os instrumentos da pesquisa sobre uma pequena parte da população do “universo” ou da amostra, antes de ser aplicado definitivamente, a fim de evitar que a pesquisa chegue a um resultado falso. Seu objetivo, portanto, é verificar até que ponto esses instrumentos têm, realmente, condições de garantir resultados isentos de erros.

Em geral, é suficiente realizar a mensuração em 5 ou 10% do tamanho da amostra, dependendo, é claro, do número absoluto dos processos mensurados.

Deve ser aplicado por investigadores experientes, capazes de determinar a validez dos métodos e dos procedimentos utilizados.

Nem sempre é possível prever todas as dificuldades e problemas decorrentes de uma pesquisa que envolva coleta de dados. Questionários podem não funcionar; as perguntas serem subjetivas, mal formuladas, ambíguas, de linguagem inacessível; reagirem os respondentes ou se mostrarem equívocos; a amostra ser inviável (grande ou demorada demais). Assim a aplicação do pré-teste poderá evidenciar possíveis erros permitindo a reformulação da falha no questionário definitivo.

Para que o estudo ofereça boas perspectivas científicas, certas exigências devem ser levadas em consideração: fidelidade de aparelhagem, precisão e consciência dos testes; objetividade e validez das entrevistas e dos questionários ou formulários; critérios de seleção da amostra.

O pré-teste pode ser aplicado a uma amostra aleatória representativa ou intencional. Quando aplicado com muito rigor, dá origem ao que se designa por pesquisa-piloto.

### **8.2.3 Execução da Pesquisa**

#### **8.2.3.1 COLETA DOS DADOS**

Etapa da pesquisa em que se inicia a aplicação dos instrumentos elaborados e das técnicas selecionadas, a fim de se efetuar a coleta dos dados previstos.

É tarefa cansativa e toma, quase sempre, mais tempo do que se espera. Exige do pesquisador paciência, perseverança e esforço pessoal, além do cuidadoso registro dos dados e de um bom preparo anterior.

Outro aspecto importante é o perfeito entrosamento das tarefas organizacionais e administrativas com as científicas, obedecendo aos prazos estipulados, aos orçamentos previstos, ao preparo do pessoal. Quanto mais planejamento for feito previamente, menos desperdício de tempo haverá no trabalho de campo propriamente dito, facilitando a etapa seguinte.

O rigoroso controle na aplicação dos instrumentos de pesquisa é fator fundamental para evitar erros e defeitos resultantes de entrevistadores inexperientes ou de informantes tendenciosos.

São vários os procedimentos para a realização da coleta de dados, que variam de acordo com as circunstâncias ou com o tipo de investigação. Em linhas gerais, as técnicas de pesquisa são:

1. Coleta Documental.
2. Observação.
3. Entrevista.
4. Questionário.
5. Formulário.
6. Medidas de Opiniões e de Atitudes.
7. Técnicas Mercadológicas.
8. Testes.
9. Sociometria.
10. Análise de Conteúdo.
11. História de vida.

Estas técnicas serão vistas, em detalhes, no capítulo seguinte.

#### **8.2.3.2 ELABORAÇÃO DOS DADOS**

Após a coleta dos dados, realizada de acordo com os procedimentos indicados anteriormente, eles são elaborados e classificados de forma sistemática. Antes da análise e interpretação, os dados devem seguir os seguintes passos: seleção, codificação, tabulação.

- a) **Seleção.** É o exame minucioso dos dados. De posse do material coletado, o pesquisador deve submetê-lo a uma verificação crítica, a fim de detectar falhas ou erros, evitando informações confusas, distorcidas, incompletas, que podem prejudicar o resultado da pesquisa.

Muitas vezes, o pesquisador, não sabendo quais aspectos são mais importantes, registra grande quantidade de dados; outras vezes, talvez por instruções mal compreendidas, os registros ficam incompletos, sem detalhes suficientes. A seleção cuidadosa pode apontar tanto o excesso como a falta de informações. Neste caso, a volta ao campo para reaplicação do instrumento de observação, pode sanar esta falha. A seleção concorre também para evitar posteriores problemas de codificação.

- b) **Codificação.** É a técnica operacional utilizada para categorizar os dados que se relacionam. Mediante a codificação, os dados são transformados em símbolos, podendo ser tabelados e contados.

A codificação divide-se em duas partes: 1. classificação dos dados, agrupando-os sob determinadas categorias; 2. atribuição de um código, número ou letra, tendo cada um deles um significado. Codificar quer dizer transformar o que é qualitativo em quantitativo, para facilitar não só a tabulação dos dados, mas também sua comunicação.

A técnica da codificação não é automática, pois exige certos critérios ou normas por parte do codificador, que pode ser ou não o próprio pesquisador.

- c) **Tabulação.** É a disposição dos dados em tabelas, possibilitando maior facilidade na verificação das inter-relações entre eles. É uma parte do processo técnico de análise estatística, que permite sintetizar os dados de observação, conseguidos pelas diferentes categorias e representá-los graficamente. Dessa forma, poderão ser melhor compreendidos e interpretados mais rapidamente.

Os dados são classificados pela divisão em subgrupos e reunidos de modo que as hipóteses possam ser comprovadas ou refutadas.

A tabulação pode ser feita a mão ou a máquina. Em projetos menos ambiciosos, geralmente se utiliza a técnica de tabulação manual. Requer menos tempo e esforço, lida com pequeno número de casos e com poucas tabulações mistas, sendo menos dispendioso. Em estudos mais amplos, com números de casos ou de tabulações mistas bem maiores, o emprego da tabulação mecânica é o indicado: economiza tempo, esforço, diminui as margens de erro e, nesse caso, fica mais econômica.

#### 8.2.3.3 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Uma vez manipulados os dados e obtidos os resultados, o passo seguinte é a análise e interpretação dos mesmos, constituindo-se ambas no núcleo central da pesquisa.

Para Best (1972:152), “representa a aplicação lógica dedutiva e indutiva do processo de investigação”. A importância dos dados está não em si mesmos, mas em proporcionarem respostas às investigações.

Análise e interpretação são duas atividades distintas, mas estreitamente relacionadas e, como processo, envolvem duas operações, que serão vistas a seguir.

1. **Análise** (ou explicação). É a tentativa de evidenciar as relações existentes entre o fenômeno estudado e outros fatores. Essas relações podem ser “estabelecidas em função de suas propriedades relacionais de causa-feito, produtor-produto, de correlações, de análise de conteúdo etc. (Trujillo, 1974:178).

Em síntese, a elaboração da análise, propriamente dita, é realizada em três níveis:

- a) **Interpretação.** Verificação das relações entre as variáveis independente e dependente, e da variável interveniente (anterior à dependente e posterior à independente), a fim de ampliar os conhecimentos sobre o fenômeno (variável dependente).
- b) **Explicação.** Esclarecimento sobre a origem da variável dependente e necessidade de encontrar a variável antecedente (anterior às variáveis independente e dependente).
- c) **Especificação.** Explicitação sobre até que ponto as relações entre as variáveis independente e dependente são válidas (como, onde e quando).

Na análise, o pesquisador entra em maiores detalhes sobre os dados decorrentes do trabalho estatístico, a fim de conseguir respostas às suas indagações, e procura estabelecer as relações necessárias entre os dados obtidos e as hipóteses formuladas. Estas são comprovadas ou refutadas, mediante a análise.

2. **Interpretação.** É a atividade intelectual que procura dar um significado mais amplo às respostas, vinculando-as a outros conhecimentos. Em geral, a interpretação significa a exposição do verdadeiro significado do material apresentado, em relação aos objetivos propostos e ao tema. Esclarece não só o significado do material, mas também faz ilações mais amplas dos dados discutidos.

Na interpretação dos dados da pesquisa é importante que eles sejam colocados de forma sintética e de maneira clara e acessível.

Dois aspectos são importantes:

- a) **Construção de tipos, modelos, esquemas.** Após os procedimentos estatísticos, realizados com as variáveis, e a determinação de todas as relações permitidas ou possíveis, de acordo com a hipótese ou problema, é chegado o momento de utilizar os conhecimentos teóricos, a fim de obter os resultados previstos.
- b) **Ligaçāo com a teoria.** Esse problema aparece desde o momento inicial da escolha do tema; é a ordem metodológica e pressupõe uma definição em relação às alternativas disponíveis de interpretação da realidade social.

Para proceder à análise e interpretação dos dados, devem-se levar em consideração dois aspectos:

- planejamento bem elaborado da pesquisa, para facilitar a análise e a interpretação;
- complexidade ou simplicidade das hipóteses ou dos problemas, que requerem abordagem adequada, mas diferente; a primeira exige mais tempo, mais esforço, sendo mais difícil sua verificação; na segunda, ocorre o contrário.

Mesmo com dados válidos, é a eficácia da análise e da interpretação que determinará o valor da pesquisa.

Best (1972:150-2) aponta alguns aspectos que podem comprometer o êxito da investigação:

1. **Confusão entre afirmações e fatos.** As afirmações devem ser comprovadas, tanto quanto possível, antes de serem aceitas como fatos.
2. **Incapacidade de reconhecer limitações.** Tanto em relação ao grupo quanto pelas situações, ou seja, tamanho, capacidade de representação e a própria composição, que pode levar a resultados falsos.
3. **Tabulação descuidada ou incompetente.** Realizada sem os cuidados necessários, apresentando, por isso, traços mal colocados, somas equivocadas etc.
4. **Procedimentos estatísticos inadequados.** Leva a conclusões sem validade, em consequência de conhecimentos errôneos ou limitações nesse campo.
5. **Erros de cálculo.** Os enganos podem ocorrer em virtude de se trabalhar com um número considerável de dados e de realizarem muitas operações.
6. **Defeitos de lógica.** Falsos pressupostos podem levar a analogias inadequadas, a confusões entre relação e causa e/ou à inversão de causa e efeito.
7. **Parcialidade inconsciente do investigador.** Deixar-se envolver pelo problema, inclinando-se mais à omissão de resultados desfavoráveis à hipótese e enfatizando mais os dados favoráveis.
8. **Falta de imaginação.** Impede a descoberta de dados significativos e/ou a capacidade de generalizações, sutilezas que não escapariam a um analista mais sagaz. A imaginação, a intuição e a criatividade podem auxiliar o pesquisador, quando bem treinadas.

#### 8.2.3.4 REPRESENTAÇÃO DOS DADOS: TABELAS, QUADROS E GRÁFICOS

Tabelas ou Quadros: é um método estatístico sistemático, de apresentar os dados em colunas verticais ou fileiras horizontais, que obedece à classificação dos objetos ou materiais da pesquisa.

É bom auxiliar na apresentação dos dados, uma vez que facilita, ao leitor, a compreensão e interpretação rápida da massa de dados, podendo, apenas com uma olhada, apreender importantes detalhes e relações. Todavia seu propósito mais importante é ajudar o investigador na distinção de diferenças, semelhanças e relações, por meio da clareza e destaque que a distribuição lógica e a apresentação gráfica oferecem às classificações.

Quanto mais simples for a tabela ou o quadro, concentrando-se sobre limitado número de idéias, melhor; ficam mais claras, mais objetivas. Quando se têm muitos dados, é preferível utilizar um número maior de tabelas para não reduzir o seu valor interpretativo.

O que caracteriza a boa tabela é a capacidade de apresentar idéias e relações independentemente do texto de informações.

*Regras para a utilização das tabelas.* No texto, a tabela deve identificar-se pela palavra escrita com letra maiúscula, seguida de um algarismo romano, correspondente. O título se coloca a dois espaços abaixo da palavra TABELA e se ordena em forma de pirâmide invertida, não se usando pontuação terminal. O título principal deve ser curto, indicando claramente a natureza dos dados apresentados; esporadicamente, pode aparecer um subtítulo.

As fontes dos dados, representados na ilustração, devem ser colocadas abaixo da tabela, com nome do autor, se houver, e a data.

Para muitos autores, tabelas e quadros são sinônimos; para outros, a diferença refere-se ao seguinte aspecto:

- a) **Tabela.** É construída, utilizando-se dados obtidos pelo próprio pesquisador em números absolutos e/ou percentagens.
- b) **Quadro.** É elaborado tendo por base dados secundários, isto é, obtidos de fontes como o IBGE e outros, inclusive livros, revistas etc. Desta forma, o quadro pode ser a transcrição literal desses dados, quando então necessitam indicação da fonte.

Finalmente, alguns autores denominam de tabela, independentemente da fonte dos dados, toda a representação visual que requer números (absolutos e/ou em percentagens), utilizando-se o quadro para agrupamento de palavras e frases.

*Gráficos.* São figuras que servem para a representação dos dados. O termo é usado para grande variedade de ilustrações: gráficos, esquemas, mapas, diagramas, desenhos etc.

Os gráficos, utilizados com habilidade, podem evidenciar aspectos visuais dos dados, de forma clara e de fácil compreensão. Em geral, são empregados para dar destaque a certas relações significativas. A representação dos resultados estatísticos com elementos geométricos permite uma descrição imediata do fenômeno.

Existem numerosos tipos de gráficos estatísticos, mas todos eles podem formar dois grupos:

- a) **Gráficos informativos.** Objetivam dar ao público ou ao investigador um conhecimento da situação real, atual, do problema estudado. Devem ser feitos com cuidados tais que o desenho impressione bem, tenha algo de

atraente mas este cuidado artístico não deve ser exagerado a ponto de prejudicar o observador na apreensão fácil dos dados.

- b) **Gráficos analíticos** (históricos, políticos, geográficos). Seu objetivo, além do de informar, é fornecer ao pesquisador elementos de interpretação, cálculos, inferências, previsões.

Devem conter o mínimo de construções e ser simples. Podem ser usados também como gráficos de informação. Serão vistos juntamente com as tabelas de freqüências.

Tipos de gráficos: linear, de barras ou colunas, circular ou de segmentos, de setores, diagramas, pictóricos, cartogramas, organogramas etc.

#### 8.2.3.5 CONCLUSÕES

Última fase do planejamento e organização do projeto de pesquisa, que explicita os resultados finais, considerados relevantes.

As conclusões devem estar vinculadas à hipótese de investigação, cujo conteúdo foi comprovado ou refutado.

Em termos formais, é uma exposição factual sobre o que foi investigado, analisado, interpretado; é uma síntese comentada das idéias essenciais e dos principais resultados obtidos, explicitados com precisão e clareza.

Ao se redigirem as conclusões, os problemas que ficaram sem solução serão apontados, a fim de que no futuro possam ser estudados pelo próprio autor ou por outros.

Em geral, não se restringem a simples conceitos pessoais, mas apresentam inferências sobre os resultados, evidenciando aspectos válidos e aplicáveis a outros fenômenos, indo além dos objetivos imediatos.

Sem a conclusão, o trabalho parece não estar terminado. A introdução e a conclusão de qualquer trabalho científico, via de regra, são as últimas partes a serem redigidas.

#### 8.2.4 Relatório

Exposição geral da pesquisa, desde o planejamento às conclusões, incluindo os processos metodológicos empregados. Deve ter como base a lógica, a imaginação e a precisão e ser expresso em linguagem simples, clara, objetiva, concisa e coerente.

Tem a finalidade de dar informações sobre os resultados da pesquisa, se possível, com detalhes, para que eles possam alcançar a sua relevância.

São importantes a objetividade e o estilo, mantendo-se a expressão impessoal e evitando-se frases qualificativas ou valorativas, pois a informação deve descrever e explicar, mas não intentar convencer.

Selltiz (1965:517) aponta quatro aspectos que o relatório deve abranger:

- “a) Apresentação do problema ao qual se destina o estudo.
- b) Processos de pesquisa: plano de estudo, método de manipulação da variável independente (se o estudo assumir a forma de uma experiência), natureza da amostra, técnicas de coleta de dados, método de análise estatística.
- c) Os resultados.
- d) Consequências deduzidas dos resultados.”

## LITERATURA RECOMENDADA

- ANDER-EGG, Ezequiel. *Introducción a las técnicas de investigación social*: para trabajadores sociales. 7. ed. Buenos Aires: Humanitas, 1978. Parte II, Capítulo 6.
- ASTI VERA, Armando. *Metodología da pesquisa científica*. 5. ed. Porto Alegre: Globo, 1979. Capítulo 1.
- BEST. J. W. *Como investigar en educación*. 2. ed. Madrid: Morata, 1972. Capítulos 1 e 2.
- CASTRO, Cláudio de Moura. *A prática da pesquisa*. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1978. Capítulo 3.
- GOODE, William J., HATT, Paul K. *Métodos em pesquisa social*. 3. ed. São Paulo: Nacional, 1969. Capítulo 8.
- HIRANO, Sedi (Org.). *Pesquisa social*: projeto e planejamento. São Paulo: T. A. Queiroz, 1979. Capítulos 2 e 3.
- MANZO, Abelardo J. *Manual para la preparación de monografías*: una guía para presentar informes y tesis. Buenos Aires: Humanitas, 1971. Capítulo 2.
- MARINHO, Pedro. *A pesquisa em ciências humanas*. Petrópolis: Vozes, 1980. Capítulos 1 e 2.
- PHILLIPS, Bernard S. *Pesquisa social*: estratégias e táticas. Rio de Janeiro: Agir, 1974. Parte II, Capítulo 4.
- RUDIO, Franz Víctor. *Introdução ao projeto de pesquisa científica*. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1979. Capítulos 4, 5 e 6.
- RUIZ, João Álvaro. *Metodología científica*: guia para eficiência nos estudos 2. ed. São Paulo: Atlas, 1980. Capítulo 3.
- RUMMEL, J. Francis. *Introdução aos procedimentos de pesquisa em educação*. 3. ed. Porto Alegre: Globo, 1977. Capítulos 2 e 3.

- SALOMON, Délcio Vieira. *Como fazer uma monografia: elementos de metodologia do trabalho científico*. 2. ed. Belo Horizonte: Interlivros, 1972. Parte II, Capítulo 1.
- SCHRADER, Achim. *Introdução à pesquisa social empírica: um guia para o planejamento, a execução e a avaliação de projetos de pesquisa não experimentais*. Porto Alegre: Globo, 1971. Capítulos 2 e 3.
- SELLTIZ, C. et al. *Métodos de pesquisa nas relações sociais*. São Paulo: Herder, 1965. Capítulos 1, 2 e 3.
- TRUJILLO FERRARI, Alfonso. *Metodologia da ciência*. 3. ed. Rio de Janeiro: Kennedy, 1974. Capítulos 6 e 7.

# 9

## Técnicas de pesquisa

*Técnica* é um conjunto de preceitos ou processos de que se serve uma ciência ou arte; é a habilidade para usar esses preceitos ou normas, a parte prática. Toda ciência utiliza inúmeras técnicas na obtenção de seus propósitos.

### 9.1 DOCUMENTAÇÃO INDIRETA

Toda pesquisa implica o levantamento de dados de variadas fontes, quaisquer que sejam os métodos ou técnicas empregadas. Esse material-fonte geral é útil não só por trazer conhecimentos que servem de *back-ground* ao campo de interesse, como também para evitar possíveis duplicações e/ou esforços desnecessários; pode, ainda, sugerir problemas e hipóteses e orientar para outras fontes de coleta.

É a fase da pesquisa realizada com intuito de recolher informações prévias sobre o campo de interesse.

O levantamento de dados, primeiro passo de qualquer pesquisa científica, é feito de duas maneiras: pesquisa documental (ou de fontes primárias) e pesquisa bibliográfica (ou de fontes secundárias).

#### 9.1.1 Pesquisa Documental

A característica da pesquisa documental é que a fonte de coleta de dados está restrita a documentos, escritos ou não, constituindo o que se denomina de fontes primárias. Estas podem ser feitas no momento em que o fato ou fenômeno ocorre, ou depois.

	ESCRITOS		OUTROS	
	PRIMÁRIOS	SECUNDÁRIOS	PRIMÁRIOS	SECUNDÁRIOS
CONTEMPORÂNEOS	Compilados na ocasião pelo autor	Transcritos de fontes primárias contemporâneas	Feitos pelo autor	Feitos por outros
	<b>Exemplos</b> Documentos de arquivos públicos Publicações parlamentares e administrativas Estatísticas (censos) Documentos de arquivos privados Cartas Contratos	<b>Exemplos</b> Relatórios de pesquisa baseados em trabalho de campo de auxiliares Estudo histórico recorrendo aos documentos originais Pesquisa estatística baseada em dados do recenseamento Pesquisa usando a correspondência de outras pessoas	<b>Exemplos</b> Fotografias Gravações em fita magnética Filmes Gráficos Mapas Outras ilustrações	<b>Exemplos</b> Material cartográfico Filmes comerciais Rádio Cinema Televisão
RETROSPECTIVOS	Compilados após o acontecimento pelo autor	Transcritos de fontes primárias retrospectivas	Analizados pelo autor	Feitos por outros
	<b>Exemplos</b> Diários Autobiografias Relatos de visitas a instituições Relatos de viagens	<b>Exemplos</b> Pesquisa recorrendo a diários ou autobiografias	<b>Exemplos</b> Objetos Gravuras Pinturas Desenhos Fotografias Canções Folclóricas Vestuário Folclore	<b>Exemplos</b> Filmes comerciais Rádio Cinema Televisão

Utilizando essas três variáveis – fontes escritas ou não; fontes primárias ou secundárias; contemporâneas ou retrospectivas – podemos apresentar um quadro que auxilia a compreensão do universo da pesquisa documental. É evidente que dados secundários, obtidos de livros, revistas, jornais, publicações avulsas e teses, cuja autoria é conhecida, não se confundem com documentos, isto é, dados de fontes primárias. Existem registros, porém, em que a característica “primária” ou “secundária” não é tão evidente, o mesmo ocorrendo com algumas fontes não escritas. Daí nossa tentativa de estabelecer uma diferenciação.

O antropólogo, ao estudar as sociedades pré-letradas, encontra grande dificuldade em analisar essas sociedades, já que as mesmas não possuem registros escritos. Deve o pesquisador de campo, além das observações efetuadas, lidar com tradições orais. Estas tendem, ao longo das gerações, a adquirir elementos fantasiosos, transformando-se geralmente em lendas e mitos. Hoje, tanto o antropólogo social quanto o sociólogo encontram-se em outra situação; a maioria das sociedades são complexas, letradas, onde o acúmulo de documentos vem ocorrendo há séculos. Talvez o problema agora seja o excesso de documentação. Para que o investigador não se perca na “floresta” das coisas escritas, deve iniciar seu estudo com a definição clara dos objetivos, para poder julgar que tipo de documentação será adequada às suas finalidades. Tem de conhecer também os riscos que corre de suas fontes serem inexatas, distorcidas ou errôneas. Por esse motivo, para cada tipo de fonte fornecedora de dados, o investigador deve conhecer meios e técnicas para testar tanto a validade quanto a fidedignidade das informações.

#### **9.1.1.1 FONTES DE DOCUMENTOS**

##### **A) ARQUIVOS PÚBLICOS**

Podem ser municipais, estaduais e nacionais. Em sua maior parte contêm:

- a) Documentos oficiais, tais como: ordens régias, leis, ofícios, relatórios, correspondências, anuários, alvarás etc.
- b) Publicações parlamentares: atas, debates, documentos, projetos de lei, impressos, relatórios etc.
- c) Documentos jurídicos, oriundos de cartórios: registros de nascimentos, casamentos, desquites e divórcios, mortes; escrituras de compra e venda, hipotecas; falências e concordatas; testamentos, inventários etc.
- d) Iconografia.

##### **B) ARQUIVOS PARTICULARES**

A primeira distinção a ser feita é entre domicílios e instituições, pela diferença de material que se mantém.

- a) Domicílios particulares: correspondência, memórias, diários, autobiografias etc.
- b) Instituições de ordem privada, tais como bancos, empresas, sindicatos, partidos políticos, escolas, igrejas, associações e outros, onde se encontram: registros, ofícios, correspondência, atas, memoriais, programas, comunicados etc.
- c) Instituições públicas, do tipo delegacias, postos etc., quer voltadas ao trabalho, trânsito, saúde, quer atuando no setor de alistamento militar, atividade eleitoral, atividades de bairro e outros, podendo-se colher dados referentes a: criminalidade, detenções, prisões, livramentos condicionais; registro de automóveis, acidentes; contribuições e benefícios de seguro social; doenças, hospitalizações; registro de eleitores, comparecimento à votação; registros profissionais etc.

### C) FONTES ESTATÍSTICAS

A coleta e elaboração de dados estatísticos, inclusive censitários, está a cargo de vários órgãos particulares e oficiais, entre eles: IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), IBOP (Instituto Brasileiro de Opinião Pública), Departamentos Municipais e Estaduais de Estatística, Instituto Gallup etc. Os dados coletados são os mais diversos:

- a) Características da população: idade, sexo, raça, escolaridade, profissão, religião, estado civil, renda etc.;
- b) Fatores que influem no tamanho da população: fertilidade, nascimentos, mortes, doenças, suicídios, emigração, imigração etc.;
- c) Distribuição da população: *habitat* rural e urbano, migração, densidade demográfica etc.;
- d) Fatores econômicos: mão-de-obra economicamente ativa, desemprego, distribuição dos trabalhadores pelos setores primário, secundário e terciário da economia, número de empresas, renda *per capita*, Produto Interno Bruto etc.;
- e) Moradia: número e estado das moradias, número de cômodos, infra-estrutura (água, luz, esgotos etc.), equipamentos etc.;
- f) Meios de comunicação: rádio, televisão, telefone, gravadores, carros etc.

Os exemplos citados são os mais comuns, porém as fontes estatísticas abrangem os mais variados aspectos das atividades de uma sociedade, incluindo as manifestações patológicas e os problemas sociais.

#### **9.1.1.2 TIPOS DE DOCUMENTOS**

##### **A) ESCRITOS**

- a) Documentos oficiais – constituem geralmente a fonte mais fidedigna de dados. Podem dizer respeito a atos individuais, ou, ao contrário, atos da vida política, de alcance municipal, estadual ou nacional. O cuidado do pesquisador diz respeito ao fato de que não exerce controle sobre a forma como os documentos foram criados. Assim, deve não só selecionar o que lhe interessa, como também interpretar e comparar o material, para torná-lo utilizável.
- b) Publicações parlamentares – geralmente são registros textuais das diferentes atividades das Câmaras e do Senado. Dificilmente pode-se questionar sua fidedignidade, por contarem com um corpo de taquígrafos qualificados e, já em diversos países, utilizam-se fitas magnéticas para gravação das sessões. Entretanto, o pesquisador não pode deixar de conhecer exceções, como as apontadas por Mann (1970:67-8), que reproduz as palavras de Isaac Deutscher sobre o 22º Congresso do Partido Comunista: “As atas oficiais e enganadoras maciçamente emendadas, do Congresso . . .”. Assim, existem países onde a história é regularmente reescrita, o mesmo acontecendo com as publicações parlamentares.
- c) Documentos jurídicos – constituem uma fonte rica de informações do ponto de vista sociológico, mostrando como uma sociedade regula o comportamento de seus membros e de que forma se apresentam os problemas sociais. Porém, o pesquisador deve saber que decisões jurídicas, constantes de documentos, são a ponta de um *iceberg*, principalmente quando se trata de julgamento por crimes políticos: muitos réus chegam ao tribunal com confissões “espontâneas”, que servem de base para todo o processo posterior; assim, a decisão jurídica está viciada desde a base.
- d) Fontes estatísticas – os dados estatísticos são colhidos diretamente e a intervalos geralmente regulares, quer abrangendo a totalidade da população (censos), quer utilizando-se da técnica da amostragem, generalizando os resultados a toda população. Em outras palavras, em épocas regulares, as estatísticas recolhem dados semelhantes em lugares diferentes. A própria generalização de dados relevantes sobre a população, permite ao investigador procurar correlações entre seus próprios resultados e os que apresentam as estatísticas nacionais ou regionais. Partindo do princípio de que as pesquisas com a utilização de questionários e, principalmente, formulários, são bastante onerosas e, geralmente, de aplicação limitada, o confronto dos dados obtidos com as estatísticas, mais extensas no espaço e no tempo, permite obter resultados mais significativos. Por outro lado, se as estatísticas são mais abrangentes, também são menos precisas. Os principais fatores que levam a erros são:

- negligência – exemplo: alguns erros clássicos em listas eleitorais devem-se ao fato de os falecidos continuarem inscritos, aumentando a percentagem de abstencionismo principalmente entre os idosos; os jovens que prestam serviço militar são obrigatoriamente inscritos, resultando em maior abstenção entre rapazes do que moças (os militares em atividade não votam e as jovens que se dão ao trabalho de inscrever-se geralmente comparecem às urnas), principalmente em países onde o voto não é obrigatório;
- forma de coleta de dados – exemplo: o aumento do número de acidentes de automóvel ocasionados por embriaguez deve-se, principalmente, a um controle mais severo das condições do motorista; em países subdesenvolvidos o aumento de certas taxas, como a de câncer, analfabetismo e outras, provém de diagnósticos mais exatos e registros mais precisos;
- definição dos termos – exemplo: uma modificação na definição do tipo e faixa de renda suscetível de pagar impostos fará variar o número de indivíduos isentos deles; uma alteração da definição de população economicamente ativa, computando-se à parte os que trabalham meio período e/ou executam trabalhos temporários, impedirá a comparação dos resultados estatísticos e modificará o nível de desemprego; o estabelecimento de categorias profissionais, tendo por base a indicação dos pesquisados, levará a muitos desvios se a população não souber exatamente o conceito empregado pelos órgãos coletores;
- informações recolhidas dos interessados – exemplo: as principais distorções ocorrem quando o pesquisado não é *capaz* de dar a resposta correta (número de cabeças de gado, em estatísticas rurais) ou tem *razões* para fornecer dados inexatos (fraude fiscal); pode ocorrer também que o entrevistado deseje valorizar-se, declarando-se bacharel quando só tem diploma de 1º grau.

Grawitz (1975:II 122) especifica os principais cuidados que deve tomar o pesquisador que se utiliza de fontes estatísticas: “encontrar a definição exata da unidade coletada e generalizada; verificar a homogeneidade do elemento generalizado; verificar a homogeneidade da relação entre a quantidade medida mediante o total e seus diversos elementos, assim como a quantidade que interessa ao investigador; saber com referência a que devemos calcular as percentagens”.

Diversas são as formas pelas quais as estatísticas podem ser utilizadas pelos pesquisadores, mas as três a seguir exemplificadas são as principais:

- correlação entre uma pesquisa limitada e os dados censitários: J. Riley (Apud Grawitz, 1975: II 119) cita uma pesquisa em que, por intermédio de questionários, procurou-se verificar a atitude das mulheres das novas gerações com relação ao trabalho da mulher casada. O primeiro passo da pesquisa foi

um estudo das estatísticas, que revelaram um aumento de mulheres casadas economicamente ativas, principalmente em correlação com o grau de escolaridade (correlação positiva); na segunda fase, a aplicação do questionário revelou opinião positiva em relação à atividade da mulher casada, uniformemente distribuída entre as jovens, independentemente da categoria econômica de seus pais; na terceira etapa, a análise dos dados estatísticos revelou o aumento do número de mulheres que trabalham em correlação positiva com o nível de instrução, porém apontou também um decréscimo de mulheres empregadas em função da renda do marido. Ora, esses dois fatores – nível de instrução e nível econômico – geralmente atuam no mesmo sentido, o que não estava ocorrendo, fator que só pode ser verificado com a confrontação dos dados colhidos na pesquisa de campo com as estatísticas;

- estudo baseado exclusivamente na análise e interpretação de dados existentes: Kenesaw M. Landis (Apud Sellitz et al., 1967: 358) demonstrou o grau de segregação racial existente em Washington utilizando publicações do Departamento de Recenseamento “para indicar pressões sobre os negros para que vivessem reunidos em grande número e em pequena área, e para exemplificar as más condições de habitação de que dispunham”; usou estatísticas oficiais de saúde com a finalidade de apontar as consequências advindas de tais condições, como maior índice de mortalidade, principalmente ocasionada por tuberculose; para demonstrar discriminação no trabalho utilizou dados oficiais sobre emprego e registros de uma empresa industrial; empregou dados coligidos pelo *Department of Research of the Washington Council of Social Agencies* para demonstrar a relação existente entre as más condições de habitação e as prisões de jovens, efetuadas pela polícia da cidade;
- utilização dos dados estatísticos existentes para a verificação de uma teoria social; em sua obra *O Suicídio*, Émile Durkheim deu um exemplo magistral do emprego de dados estatísticos. Outros pesquisadores antes dele já haviam tentado correlacionar os suicídios com estados psicopáticos, imitação, fatores raciais, fatores hereditários, fatores cósmicos e clima. Durkheim provou que mantendo-se esses fatores constantes, o mesmo não acontecia com a taxa de suicídio. Em particular, para o clima, realizou uma análise mais extensa: verificou que, de fato, o índice de suicídios cresce regularmente de janeiro até junho, depois declina até dezembro. Porém, se se deseja correlacionar suicídios com a temperatura, os dados não são consistentes: mais suicídios ocorrem na primavera do que no outono, quando as temperaturas médias são mais elevadas; o “pique” dos suicídios ocorre em junho e não nos meses mais quentes, que são julho e agosto. Dessa forma, as regularidades sazonais realmente existentes nos índices de suicídio, não podem, de forma alguma, ser explicadas pela temperatura. Propôs, então, que o índice de suicídio estaria ligado às atividades sociais e estas seriam sazonais. Postulou que “o suicídio varia na razão inversa do grau de integração dos grupos de que faz parte o indivíduo”, especificamente as sociedades religiosa, doméstica e

política (Durkheim, 1973:234). A análise dos dados estatísticos comprovou a estatística, pois encontram-se índices menores de suicídio entre católicos do que entre protestantes, entre casados do que entre solteiros, entre os que têm filhos do que entre os que não os possuem e durante épocas em que é maior o fervor nacional.

- e) Publicações administrativas – sua fidedignidade é menor do que a dos documentos oficiais e jurídicos e das publicações parlamentares. Mais do que registro acurado do que se disse e fez, visa a “imagem” da organização quando dirigida aos clientes e ao público em geral, e a “imagem” e filosofia do administrador, quando é de uso interno. É necessário um estudo do momento político, interno e externo, em que os documentos foram elaborados, para compensar certos desvios.
- f) Documentos particulares – consistindo principalmente de cartas, diários, memórias e autobiografias, os documentos particulares são importantes sobretudo por seu conteúdo não oferecer apenas fatos, mas o significado que estes tiveram para aqueles que os viveram, descritos em sua própria linguagem. Não é fácil diferenciar diários, memórias e autobiografias, pois, além de correlacionados, uns podem conter partes de outros. Diário seria o documento escrito na ocasião dos acontecimentos que descreve; memórias consistem em reminiscências do autor em relação a determinado período, auxiliado ou não por diários, mas ele próprio pode não ser o personagem central; autobiografia é um registro cronológico e sistemático da vida do autor, que se configura como personagem principal. Os principais problemas enfrentados pelo pesquisador ao lidar com documentos pessoais são:
  - falsificação – tentativa deliberada de fazer passar por autoria de determinada pessoa, documento escrito por outra, que visa criar dificuldades a um estudioso ou obtenção de lucro;
  - apresentação errada do próprio autor – se se deve a auto-engano, isto é, distorção da visão de si próprio, não traz problemas para o pesquisador que está interessado na auto-imagem do autor: as discrepâncias entre esta e a imagem que outras pessoas têm do autor podem ser fonte interessante de estudo. Porém, se o motivo é de autopromoção, ocorre distorção deliberada, que se configura em sério impedimento para análise do autor e seu papel em determinados acontecimentos;
  - desconhecimento dos objetivos – todo documento pessoal visa a determinado objetivo: expressar idéias e pontos de vista, relembrar acontecimentos e sentimentos, servir de libelo póstumo contra atos de arbítrio e de terror, justificativa de decisões tomadas etc. Quando o documento visa ao consumo público em data posterior, os variados objetivos introduzem diferentes distorções na exposição.

## B) OUTROS

- a) Iconografia – abrange a documentação por imagem, compreendendo gravuras, estampas, desenhos, pinturas etc., porém exclui a fotografia. É fonte preciosa sobre o passado, pois comprehende os únicos testemunhos do aspecto humano da vida, permitindo verificar tendências do vestuário e quem o vestia, a forma de disposição dos móveis e utensílios, assim como outros fatores, favorecendo a reconstituição do ambiente e estilo de vida das classes sociais do passado, da mesma forma que o cotidiano do dia-a-dia de nossos antepassados.
- b) Fotografias – têm a mesma finalidade da iconografia, porém referem-se a um passado menos distante.
- c) Objetos – principalmente para os etnógrafos, os objetos constituem fator primordial de seus estudos. Mas outras ciências também fazem deles o cerne de algumas análises ou abordagens. Assim, os objetos permitem, em relação às diversas sociedades, verificar:
  - o nível de evolução – objetos de osso, barro, bronze, ferro ou, atualmente, número de veículos, telefones, televisores ou aparelhos eletrodomésticos;
  - o sentido da evolução – desde a invenção da roda até os progressos da automatização, do cachimbo e óculos até aviões e robôs, os objetos materiais desenvolvidos pela tecnologia rudimentar ou avançada permitem obter informações sobre como evolui uma sociedade;
  - os meios de produção – essencial para a análise marxista, por constituir a infra-estrutura que determina a superestrutura, ou seja, as formas que terão as relações sociais, políticas etc. Atualmente, muitos autores interessam-se pelas diferenciações que se apresentam entre os operários em função dos progressos técnicos, especificamente a automatização e a introdução do uso de robôs na linha de montagem;
  - a significação valorativa – isto é, tanto o sentido do objeto símbolo (cachimbo da paz, cruz, bandeira) quanto os que adquirem um valor em decorrência do uso em determinado contexto (anel de noivado e de grau, distintivo de associações).
- d) Canções folclóricas – traduzem os sentimentos e valores de determinada sociedade, em dado contexto. Por outro lado, as canções de autoria conhecida, muito antes da imprensa escrita ou falada, têm constituído um meio de expressão para a oposição tanto política como social.
- e) Vestuário – dependendo da sociedade, não constitui apenas um símbolo de *status*, mas também de momentos sociais (os enfeites e pinturas de guerra dos nossos indígenas). Por outro lado, na Índia, a sociedade de castas levou ao auge o vestuário como sinal de posição social: quantidade de peças,

qualidade dos tecidos, cores, disposição, enfeites, eram características de cada casta e subcasta, permitindo, ao primeiro olhar, a diferenciação e, em consequência, a atitude hierarquizada das pessoas em relação a outras.

- f) Folclore – constituindo-se de rico acervo de costumes, objetos, vestuário, cantos, danças etc., o folclore permite a reconstituição do modo de vida da sociedade no passado, tanto de atos ligados a aspectos festivos, como de atividades do dia-a-dia.

### 9.1.2 Pesquisa Bibliográfica

A pesquisa bibliográfica, ou de fontes secundárias, abrange toda bibliografia já tornada pública em relação ao tema de estudo, desde publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias, teses, material cartográfico etc., até meios de comunicação orais: rádio, gravações em fita magnética e audiovisuais: filmes e televisão. Sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto, inclusive conferências seguidas de debates que tenham sido transcritos por alguma forma, quer publicadas, quer gravadas.

Para Manzo (1971:32), a bibliografia pertinente “oferece meios para definir, resolver, não somente problemas já conhecidos, como também explorar novas áreas onde os problemas não se cristalizaram suficientemente” e tem por objetivo permitir ao cientista “o reforço paralelo na análise de suas pesquisas ou manipulação de suas informações” (Trujillo, 1974:230). Dessa forma, a pesquisa bibliográfica não é mera repetição do que já foi dito ou escrito sobre certo assunto, mas propicia o exame de um tema sob novo enfoque ou abordagem, chegando a conclusões inovadoras.

#### 9.1.2.1 TIPOS E FONTES BIBLIOGRÁFICAS

Da mesma forma que as fontes de documentos, as bibliográficas variam, fornecendo ao pesquisador diversos dados e exigindo manipulação e procedimentos diferentes.

- A) Imprensa escrita – em forma de jornais e revistas, para sua utilização necessita de análise dos seguintes aspectos:
- independência – nos países totalitários, com raras exceções, toda imprensa está submetida às diretrizes do partido no poder, portanto a margem de independência das fontes é praticamente nula. Por sua vez, o pressuposto teórico dos países democráticos é a independência dos órgãos de informação, pois o princípio da liberdade de imprensa é considerado corolário da liberdade de expressão assegurada pelo regime. Entretanto, existe uma distinção entre o princípio político e a realidade: o capital necessário para a manutenção da independência do órgão de-

pende de uma série de fatores, sendo o principal a fonte de publicidade, que pode efetivamente controlar as diretrizes do órgão; da mesma forma, os modos de regulamentação e a censura exercem efeitos de maior ou menor influência;

- conteúdo e orientação – vários tipos de investigação podem ser levados a cabo sob este aspecto: tendências e espaço dedicados à política nacional e internacional, fatos diversos, notícias locais, esporte, acontecimentos policiais, publicidade etc., como se trata de questões relativas à população, como educação, saúde etc., tom da mensagem, pessimismo, otimismo, sentimentalismo etc.;
  - difusão e influência – pode-se verificar a zona geográfica de distribuição e o tipo de população que é influenciada; a correlação entre posições do órgão e os resultados eleitorais; o prestígio do editorialista e outros profissionais que assinam suas matérias; o que as pessoas mais lêem e a influência que sobre elas exercem as opiniões expressas e as informações;
  - grupos de interesses – na chamada imprensa alternativa e a específica de categorias profissionais pode-se verificar como estes grupos sociais apresentam as idéias dos dirigentes sobre seus objetivos, a atuação dos poderes públicos, os interesses regionais, nacionais e até internacionais etc.
- B) Meios audiovisuais – de certa forma, o que ficou dito para a imprensa escrita pode ser aplicado para os meios audiovisuais, rádio, filmes, televisão. Para ambas as formas de comunicação é interessante a análise do conteúdo da própria comunicação, que apresenta os seguintes objetivos (Berelson Apud Sellitz et al., 1967:377-8):

*“Questões referentes às características do conteúdo:*

- Descrever tendências no conteúdo da comunicação.
- Delinear o desenvolvimento da erudição.
- Revelar diferenças internacionais no conteúdo da comunicação.
- Comparar os meios ou ‘níveis’ de comunicação.
- Examinar o conteúdo da comunicação com relação aos objetivos.
- Construir e aplicar padrões de comunicação.
- Auxiliar operações técnicas de pesquisa.
- Revelar as técnicas de propaganda.
- Medir a ‘legibilidade’ de materiais de comunicação.
- Descobrir características estilísticas.

*Questões referentes aos criadores ou às causas do conteúdo:*

- Identificar as intenções e outras características dos transmissores.
- Verificar o estado psicológico de pessoas e grupos.
- Identificar a existência de propaganda (fundamentalmente com objetivos legais).
- Obter informação política e militar.

*Questões referentes à audiência ou efeitos do conteúdo:*

- Refletir atitudes, interesses e valores ('padrões culturais') de grupos da população.
- Revelar o foco de atenção.
- Descrever as respostas de atitudes e de comportamento às comunicações".

C) Material cartográfico – variará segundo o tipo de investigação que se pretende. Entre os mais importantes que se pode consultar figuram os seguintes:

- mapa com divisão política e administrativa;
- mapa hidrográfico;
- mapa de relevo;
- mapa climatológico;
- mapa ecológico;
- mapa etnográfico;
- mapa de densidade de população;
- mapa de rede de comunicação;
- mapa com indicação de cultivos, modo de ocupação do solo, suas formas de utilização etc.;
- gráfico e pirâmide da população;
- gráfico de importações e exportações, Produto Interno Bruto etc.

D) Publicações – livros, teses, monografias, publicações avulsas, pesquisas etc. formam o conjunto de publicações, cuja pesquisa compreende quatro fases distintas:

- a) identificação;
- b) localização;
- c) compilação;
- d) fichamento.

## **9.2 DOCUMENTAÇÃO DIRETA**

A documentação direta constitui-se, em geral, no levantamento de dados no próprio local onde os fenômenos ocorrem. Esses dados podem ser obtidos de duas maneiras: através da pesquisa de campo ou da pesquisa de laboratório.

### **9.2.1 Pesquisa de Campo**

Pesquisa de campo é aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema, para o qual se procura uma resposta, ou de uma hipótese, que se queira comprovar, ou, ainda, descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles.

Consiste na observação de fatos e fenômenos tal como ocorrem espontaneamente, na coleta de dados a eles referentes e no registro de variáveis que se presume relevantes, para analisá-los. A pesquisa de campo propriamente dita “não deve ser confundida com a simples coleta de dados (este último corresponde à segunda fase de qualquer pesquisa); é algo mais que isso, pois exige contar com controles adequados e com objetivos preestabelecidos que descrimina suficientemente o que deve ser coletado” (Trujillo, 1982:229).

As fases da pesquisa de campo requerem, em primeiro lugar, a realização de uma pesquisa bibliográfica sobre o tema em questão. Ela servirá, como primeiro passo, para se saber em que estado se encontra atualmente o problema, que trabalhos já foram realizados a respeito e quais são as opiniões reinantes sobre o assunto. Como segundo passo, permitirá que se estabeleça um modelo teórico inicial de referência, da mesma forma que auxiliará na determinação das variáveis e elaboração do plano geral da pesquisa.

Em segundo lugar, de acordo com a natureza da pesquisa, deve-se determinar as técnicas que serão empregadas na coleta de dados e na determinação da amostra, que deverá ser representativa e suficiente para apoiar as conclusões.

Por último, antes que se realize a coleta de dados é preciso estabelecer tanto as técnicas de registro desses dados como as técnicas que serão utilizadas em sua análise posterior.

De outro lado, se a pesquisa de campo envolver um experimento, após a pesquisa bibliográfica deve-se: a) selecionar e enunciar um problema, levando em consideração a metodologia apropriada; b) apresentar os objetivos da pesquisa, sem perder de vista as metas práticas; c) estabelecer a amostra correlacionada com a área de pesquisa e o universo de seus componentes; d) estabelecer os grupos experimentais e de controle; e) introduzir os estímulos; f) controlar e medir os efeitos.

### **9.2.1.1 TIPOS DE PESQUISA DE CAMPO**

Para Tripodi et al. (1975:42-71), as pesquisas de campo dividem-se em três grandes grupos: quantitativo-descritivos, exploratórios e experimentais, com as respectivas subdivisões.

- A) Quantitativo-Descritivos – consistem em investigações de pesquisa empírica cuja principal finalidade é o delineamento ou análise das características de fatos ou fenômenos, a avaliação de programas, ou o isolamento de variáveis principais ou chave. Qualquer um desses estudos pode utilizar métodos formais, que se aproximam dos projetos experimentais, caracterizados pela precisão e controle estatísticos, com a finalidade de fornecer dados para a verificação de hipóteses. Todos eles empregam artifícios quantitativos tendo por objetivo a coleta sistemática de dados sobre populações, programas, ou amostras de populações e programas. Utilizam várias técnicas como entrevistas, questionários, formulários etc. e empregam procedimentos de amostragem.

Subdividem-se em:

- a) estudos de verificação de hipótese – são aqueles estudos quantitativo-descritivos que contêm, em seu projeto de pesquisa, hipóteses explícitas que devem ser verificadas. Essas hipóteses são derivadas da teoria e, por esse motivo, podem consistir em declarações de associações entre duas ou mais variáveis, sem referência a uma relação causal entre elas;
- b) estudos de avaliação de programa – consistem nos estudos quantitativo-descritivos que dizem respeito à procura dos efeitos e resultados de todo um programa ou método específico de atividades de serviços ou auxílio, que podem dizer respeito à grande variedade de objetivos, relativos à educação, saúde e outros. As hipóteses podem ou não estar explicitamente declaradas e com freqüência derivam dos objetivos do programa ou método que está sendo avaliado e não da teoria. Empregam larga gama de procedimentos que podem aproximar-se do projeto experimental;
- c) estudos de descrição de população – são os estudos quantitativo-descritivos que possuem, como função primordial, a exata descrição de certas características quantitativas de populações como um todo, organizações ou outras coletividades específicas. Geralmente contêm um grande número de variáveis e utilizam técnicas de amostragem para que apresentem caráter representativo. Quando pesquisam aspectos qualitativos como atitudes e opiniões, empregam escalas que permitem a quantificação;

- d) estudos de relações de variáveis – são uma forma de estudos quantitativo-descritivos que se referem à descoberta de variáveis pertinentes a determinada questão ou situação, da mesma forma que à descoberta de relações relevantes entre variáveis. Geralmente, nem hipóteses preditivas (*ante factum*) nem perguntas específicas são *a priori* formuladas de modo que se inclui no estudo grande número de variáveis potencialmente relevantes e o interesse se centraliza em encontrar as de valor preditivo.
- B) Exploratórios – são investigações de pesquisa empírica cujo objetivo é a formulação de questões ou de um problema, com tripla finalidade: desenvolver hipóteses, aumentar a familiaridade do pesquisador com um ambiente, fato ou fenômeno, para a realização de uma pesquisa futura mais precisa ou modificar e clarificar conceitos. Empregam-se geralmente procedimentos sistemáticos ou para a obtenção de observações empíricas ou para as análises de dados (ou ambas, simultaneamente). Obtém-se freqüentemente descrições tanto quantitativas quanto qualitativas do objeto de estudo, e o investigador deve conceituar as inter-relações entre as propriedades do fenômeno, fato ou ambiente observado. Uma variedade de procedimentos de coleta de dados pode ser utilizada, como entrevista, observação participante, análise de conteúdo etc., para o estudo relativamente intensivo de um pequeno número de unidades, mas geralmente sem o emprego de técnicas probabilísticas de amostragem. Muitas vezes ocorre a manipulação de uma variável independente com a finalidade de descobrir seus efeitos potenciais. Dividem-se em:
- a) estudos exploratório-descritivos combinados – são estudos exploratórios que têm por objetivo descrever completamente determinado fenômeno, como, por exemplo, o estudo de um caso para o qual são realizadas análises empíricas e teóricas. Podem ser encontradas tanto descrições quantitativas e/ou qualitativas quanto acumulação de informações detalhadas como as obtidas por intermédio da observação participante. Dá-se precedência ao caráter representativo sistemático e, em consequência, os procedimentos de amostragem são flexíveis;
  - b) estudos usando procedimentos específicos para coleta de dados – os estudos que usam procedimentos específicos para coleta de dados para o desenvolvimento de idéias são aqueles estudos exploratórios que utilizam exclusivamente um dado procedimento, como, por exemplo, análise de conteúdo, para extrair generalizações com o propósito de produzir categorias conceituais que possam vir a ser operacionalizadas em um estudo subsequente. Dessa forma, não apresentam descrições quantitativas exatas entre as variáveis determinadas;
  - c) estudos de manipulação experimental – consistem naqueles estudos exploratórios que têm por finalidade manipular uma variável independente, a fim de localizar variáveis dependentes que potencialmente estejam

associadas a ela, estudando-se o fenômeno em seu meio natural. O propósito desses estudos geralmente é demonstrar a viabilidade de determinada técnica ou programa como uma solução, potencial e viável, para determinados programas práticos. Os procedimentos de coleta de dados variam bastante e técnicas de observação podem ser desenvolvidas durante a realização da pesquisa.

- C) Experimentais – consistem em investigações de pesquisa empírica cujo objetivo principal é o teste de hipóteses que dizem respeito a relações de tipo causa-efeito. Todos os estudos desse tipo utilizam projetos experimentais que incluem os seguintes fatores: grupos de controle (além do experimental), seleção da amostra por técnica probabilística e manipulação das variáveis independentes com a finalidade de controlar ao máximo os fatores pertinentes. As técnicas rigorosas de amostragem têm o objetivo de possibilitar a generalização das descobertas a que se chega pela experiência. Por sua vez, para que possam ser descritas quantitativamente, as variáveis relevantes são especificadas. Os diversos tipos de estudos experimentais podem ser desenvolvidos tanto “em campo”, ou seja, no ambiente natural, quanto em laboratório, onde o ambiente é rigorosamente controlado.

O interesse da pesquisa de campo está voltado para o estudo de indivíduos, grupos, comunidades, instituições e outros campos, visando à compreensão de vários aspectos da sociedade. Ela apresenta vantagens e desvantagens.

As vantagens seriam:

- a) Acúmulo de informações sobre determinado fenômeno, que também podem ser analisadas por outros pesquisadores, com objetivos diferentes.
- b) Facilidade na obtenção de uma amostragem de indivíduos, sobre determinada população ou classe de fenômenos.

Desvantagens:

- a) Pequeno grau de controle sobre a situação de coleta de dados e a possibilidade de que fatores, desconhecidos para o investigador, possam interferir nos resultados.
- b) O comportamento verbal ser relativamente de pouca confiança, pelo fato de os indivíduos poderem falsear suas respostas.

Entretanto, muita coisa pode ser feita para aumentar as vantagens e diminuir as desvantagens; por exemplo: lançar mão dos pré-testes, utilizar instrumental mais completo etc.

Diversas ciências e ramos de estudo utilizam a pesquisa de campo para o levantamento de dados; entre elas figuram a Sociologia, a Antropologia Cultural e Social, a Psicologia Social, a Política, o Serviço Social e outras.

### **9.2.2 Pesquisa de Laboratório**

A pesquisa de laboratório é um procedimento de investigação mais difícil, porém mais exato. Ela descreve e analisa o que será ou ocorrerá em situações controladas. Exige instrumental específico, preciso, e ambientes adequados.

O objetivo da pesquisa de laboratório depende daquilo que se propôs alcançar; deve ser previamente estabelecido e relacionado com determinada ciência ou ramo de estudo. As técnicas utilizadas também variam de acordo com o estudo a ser feito.

Na pesquisa de laboratório, as experiências são efetuadas em recintos fechados (casas, laboratórios, salas) ou ao ar livre; em ambientes artificiais ou reais, de acordo com o campo da ciência que está realizando-as, e se restringem a determinadas manipulações.

Quatro aspectos devem ser levados em consideração: objeto, objetivo, instrumental e técnicas. Especificamente, os de estudo tanto podem ser pessoas ou animais, quanto vegetais ou minerais. Na pesquisa de laboratório, com pessoas, estas são colocadas em ambiente controlado pelo pesquisador, que efetua a observação sem tomar parte pessoalmente.

No laboratório, o cientista observa, mede e pode chegar a certos resultados, esperados ou inesperados. “Todavia, muitos aspectos importantes da conduta humana não podem ser observados em condições idealizadas em laboratório.” (Best, 1972:114). Às vezes, tem-se de observar o comportamento de indivíduos ou grupos em circunstâncias mais naturais e sob controles menos rígidos.

A pesquisa de laboratório, na observação de indivíduos ou grupos, está mais relacionada ao campo da Psicologia Social e ao da Sociologia.

## **9.3 OBSERVAÇÃO DIRETA INTENSIVA**

A observação direta intensiva é realizada através de duas técnicas: observação e entrevista.

### **9.3.1 Observação**

A observação é uma técnica de coleta de dados para conseguir informações e utiliza os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade. Não consiste apenas em ver e ouvir, mas também em examinar fatos ou fenômenos que se desejam estudar.

É um elemento básico de investigação científica, utilizado na pesquisa de campo e se constitui na técnica fundamental da Antropologia.

A observação ajuda o pesquisador a identificar e a obter provas a respeito de objetivos sobre os quais os indivíduos não têm consciência, mas que orientam seu comportamento. Desempenha papel importante nos processos observacionais, no contexto da descoberta, e obriga o investigador a um contato mais direto com a realidade. É o ponto de partida da investigação social.

Para Sellitz (1965:233), a observação torna-se científica à medida que:

- “a) convém a um formulado plano de pesquisa;
- b) é planejada sistematicamente;
- c) é registrada metodicamente e está relacionada a proposições mais gerais, em vez de ser apresentada como uma série de curiosidades interessantes;
- d) está sujeita a verificações e controles sobre a validade e segurança.”

Do ponto de vista científico, a observação oferece uma série de vantagens e limitações, como as outras técnicas de pesquisa, havendo, por isso, necessidade de se aplicar mais de uma técnica ao mesmo tempo.

#### *Vantagens:*

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

#### *Limitações:*

As técnicas da observação apresentam uma série de limitações, entre as quais se destacam as seguintes:

- a) O observado tende a criar impressões favoráveis ou desfavoráveis no observador.
- b) A ocorrência espontânea não pode ser prevista, o que impede, muitas vezes, o observador de presenciar o fato.
- c) Fatores imprevistos podem interferir na tarefa do pesquisador.

- d) A duração dos acontecimentos é variável: pode ser rápida ou demorada e os fatos podem ocorrer simultaneamente; nos dois casos, torna-se difícil a coleta dos dados.
- e) Vários aspectos da vida cotidiana, particular, podem não ser acessíveis ao pesquisador.

Na investigação científica são empregadas várias modalidades de observação, que variam de acordo com as circunstâncias. Ander-Egg (1978:96) apresenta quatro tipos:

- “a) Segundo os meios utilizados:
  - Observação não estruturada (Assistemática).
  - Observação estruturada (Sistemática).
- b) Segundo a participação do observador:
  - Observação não-participante.
  - Observação participante.
- c) Segundo o número de observações:
  - Observação individual.
  - Observação em equipe.
- d) Segundo o lugar onde se realiza:
  - Observação efetuada na vida real (trabalho de campo).
  - Observação efetuada em laboratório.”

#### **9.3.1.1 OBSERVAÇÃO ASSISTEMÁTICA**

A técnica da observação não estruturada ou assistemática, também denominada espontânea, informal, ordinária, simples, livre, ocasional e acidental, consiste em recolher e registrar os fatos da realidade sem que o pesquisador utilize meios técnicos especiais ou precise fazer perguntas diretas. É mais empregada em estudos exploratórios e não tem planejamento e controle previamente elaborados.

O que caracteriza a observação assistemática “é o fato de o conhecimento ser obtido através de uma experiência casual, sem que se tenha determinado de antemão quais os aspectos relevantes a serem observados e que meios utilizar para observá-los” (Rudio, 1979:35).

O êxito da utilização dessa técnica vai depender do observador, de estar ele atento aos fenômenos que ocorrem no mundo que o cerca, de sua perspicácia, discernimento,

preparo e treino, além de ter uma atitude de prontidão. Muitas vezes, há uma única oportunidade para estudar certo fenômeno; outras vezes, essas ocasiões são raras. Todavia, a observação não estruturada pode apresentar perigos: quando o pesquisador pensa que sabe mais do que o realmente presenciado ou quando se deixa envolver emocionalmente. A fidelidade, no registro dos dados, é fator importantíssimo na pesquisa científica.

Para Ander-Egg (1978:97), a observação assistemática “não é totalmente espontânea ou casual, porque um mínimo de interação, de sistema e de controle se impõem em todos os casos, para chegar a resultados válidos”.

De modo geral, o pesquisador sempre sabe o que observar.

#### **9.3.1.2 OBSERVAÇÃO SISTEMÁTICA**

A observação sistemática também recebe várias designações: estruturada, planejada, controlada. Utiliza instrumentos para a coleta dos dados ou fenômenos observados.

Realiza-se em condições controladas, para responder a propósitos preestabelecidos. Todavia, as normas não devem ser padronizadas nem rígidas demais, pois tanto as situações quanto os objetos e objetivos da investigação podem ser muito diferentes. Deve ser planejada com cuidado e sistematizada.

Na observação sistemática, o observador sabe o que procura e o que carece de importância em determinada situação; deve ser objetivo, reconhecer possíveis erros e eliminar sua influência sobre o que vê ou recolhe.

Vários instrumentos podem ser utilizados na observação sistemática: quadros, anotações, escalas, dispositivos mecânicos etc.

#### **9.3.1.3 OBSERVAÇÃO NÃO-PARTICIPANTE**

Na observação não-participante, o pesquisador toma contato com a comunidade, grupo ou realidade estudada, mas sem integrar-se a ela: permanece de fora.

Presencia o fato, mas não participa dele; não se deixa envolver pelas situações; faz mais o papel de espectador. Isso, porém, não quer dizer que a observação não seja consciente, dirigida, ordenada para um fim determinado. O procedimento tem caráter sistemático.

Alguns autores dão a designação de observação passiva, sendo o pesquisador apenas um elemento a mais.

#### **9.3.1.4 OBSERVAÇÃO PARTICIPANTE**

Consiste na participação real do pesquisador com a comunidade ou grupo. Ele se incorpora ao grupo, confunde-se com ele. Fica tão próximo quanto um membro do grupo que está estudando e participa das atividades normais deste.

Para Mann (1970:96), a observação participante é uma “tentativa de colocar o observador e o observado do mesmo lado, tornando-se o observador um membro do grupo de molde a vivenciar o que eles vivenciam e trabalhar dentro do sistema de referência deles”.

O observador participante enfrenta grandes dificuldades para manter a objetividade, pelo fato de exercer influência no grupo, ser influenciado por antipatias ou simpatias pessoais, e pelo choque do quadro de referência entre observador e observado.

O objetivo inicial seria ganhar a confiança do grupo, fazer os indivíduos compreenderem a importância da investigação, sem ocultar o seu objetivo ou sua missão, mas, em certas circunstâncias, há mais vantagem no anonimato.

Em geral, são apontadas duas formas de observação participante:

- a) **Natural.** O observador pertence à mesma comunidade ou grupo que investiga.
- b) **Artificial.** O observador integra-se ao grupo com a finalidade de obter informações.

#### **9.3.1.5 OBSERVAÇÃO INDIVIDUAL**

Como o próprio nome indica, é técnica de observação realizada por um pesquisador. Nesse caso, a personalidade dele se projeta sobre o observado, fazendo algumas inferências ou distorções, pela limitada possibilidade de controles. Por outro lado, pode intensificar a objetividade de suas informações, indicando, ao anotar os dados, quais são os eventos reais e quais são as interpretações. É uma tarefa difícil, mas não impossível. Em alguns aspectos, a observação só pode ser feita individualmente.

#### **9.3.1.6 OBSERVAÇÃO EM EQUIPE**

A observação em equipe é mais aconselhável do que a individual, pois o grupo pode observar a ocorrência por vários ângulos.

Quando uma equipe está vigilante, registrando o problema na mesma área, surge a oportunidade de confrontar seus dados posteriormente, para verificar as predisposições.

A observação em equipe, segundo Ander-Egg (1978:100), pode realizar-se de diferentes formas:

- “a) todos observam o mesmo, com o qual se procura corrigir as distorções que podem advir de cada investigador em particular;
- b) cada um observa um aspecto diferente;
- c) a equipe recorre à observação, mas alguns membros empregam outros procedimentos;
- d) constitui-se uma rede de observadores, distribuídos em uma cidade, região ou país; trata-se da técnica denominada de observação maciça ou observação em massa.”

#### **9.3.1.7 OBSERVAÇÃO NA VIDA REAL**

Normalmente, as observações são feitas no ambiente real, registrando-se os dados à medida que forem ocorrendo, espontaneamente, sem a devida preparação.

A melhor ocasião para o registro é o local onde o evento ocorre. Isto reduz as tendências seletivas e a deturpação na reevocação.

#### **9.3.1.8 OBSERVAÇÃO EM LABORATÓRIO**

A observação em laboratório é aquela que tenta descobrir a ação e a conduta, que teve lugar em condições cuidadosamente dispostas e controladas. Entretanto, muitos aspectos importantes da vida humana não podem ser observados sob condições idealizadas no laboratório.

A observação em laboratório tem, até certo ponto, um caráter artificial, mas é importante estabelecer condições o mais próximo do natural, que não sofram influências indevidas, pela presença do observador ou por seus aparelhos de medição e registro.

O uso de instrumentos adequados possibilita a realização de observações mais refinadas do que aquelas proporcionadas apenas pelos sentidos.

#### **9.3.2 Entrevista**

A entrevista é um encontro entre duas pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de determinado assunto, mediante uma conversação de natureza profissional. É um procedimento utilizado na investigação social, para a coleta de dados ou para ajudar no diagnóstico ou no tratamento de um problema social.

Para Goode e Hatt (1969:237), a entrevista “consiste no desenvolvimento de precisão, focalização, fidedignidade e validade de certo ato social como a conversação”.

Trata-se, pois, de uma conversação efetuada face a face, de maneira metódica; proporciona ao entrevistado, verbalmente, a informação necessária.

Alguns autores consideram a entrevista como o instrumento por excelência da investigação social. Quando realizado por um investigador experiente, “é muitas vezes superior a outros sistemas de obtenção de dados”, afirma Best (1972:120).

A entrevista é importante instrumento de trabalho nos vários campos das ciências sociais ou de outros setores de atividades, como da Sociologia, da Antropologia, da Psicologia Social, da Política, do Serviço Social, do Jornalismo, das Relações Públicas, da Pesquisa de Mercado e outras.

### 9.3.2.1 OBJETIVOS

A entrevista tem como objetivo principal a obtenção de informações do entrevistado, sobre determinado assunto ou problema.

Quanto ao conteúdo, Sellitz (1965:286-95) apresenta seis tipos de objetivos:

- a) **Averiguação de “fatos”.** Descobrir se as pessoas que estão de posse de certas informações são capazes de compreendê-las.
- b) **Determinação das opiniões sobre os “fatos”.** Conhecer o que as pessoas pensam ou acreditam que os fatos sejam.
- c) **Determinação de sentimentos.** Compreender a conduta de alguém através de seus sentimentos e anseios.
- d) **Descoberta de planos de ação.** Descobrir, por meio das definições individuais dadas, qual a conduta adequada em determinadas situações, a fim de prever qual seria a sua.

As definições adequadas da ação apresentam em geral dois componentes: os padrões éticos do que *deveria* ter sido feito e considerações práticas do que é *possível* fazer.

- e) **Conduta atual ou do passado.** Inferir que conduta a pessoa terá no futuro, conhecendo a maneira pela qual ela se comportou no passado ou se comporta no presente, em determinadas situações.
- f) **Motivos conscientes para opiniões, sentimentos, sistemas ou condutas.** Descobrir quais fatores podem influenciar as opiniões, sentimentos e conduta e por quê.

### 9.3.2.2 TIPOS DE ENTREVISTAS

Há diferentes tipos de entrevistas, que variam de acordo com o propósito do entrevistador:

- a) **Padronizada ou Estruturada.** É aquela em que o entrevistador segue um roteiro previamente estabelecido; as perguntas feitas ao indivíduo são pré-determinadas. Ela se realiza de acordo com um formulário (ver mais adiante) elaborado e é efetuada de preferência com pessoas selecionadas de acordo com um plano.

O motivo da padronização é obter, dos entrevistados, respostas às mesmas perguntas, permitindo “que todas elas sejam comparadas com o mesmo conjunto de perguntas, e que as diferenças devem refletir diferenças entre os respondentes e não diferenças nas perguntas” (Lodi, 1974:16).

O pesquisador não é livre para adaptar suas perguntas a determinada situação, de alterar a ordem dos tópicos ou de fazer outras perguntas.

- b) **Despadronizada ou não-estruturada.** O entrevistador tem liberdade para desenvolver cada situação em qualquer direção que considere adequada. É uma forma de poder explorar mais amplamente uma questão. Em geral, as perguntas são abertas e podem ser respondidas dentro de uma conversação informal.

Esse tipo de entrevista, segundo Ander-Egg (1978:110), apresenta três modalidades:

- **Entrevista focalizada.** Há um roteiro de tópicos relativos ao problema que se vai estudar e o entrevistador tem liberdade de fazer as perguntas que quiser: sonda razões e motivos, dá esclarecimentos, não obedecendo, a rigor, a uma estrutura formal. Para isso, são necessários habilidade e perspicácia por parte do entrevistador. Em geral, é utilizada em estudos de situações de mudança de conduta.
  - **Entrevista clínica.** Trata-se de estudar os motivos, os sentimentos, a conduta das pessoas. Para esse tipo de entrevista pode ser organizada uma série de perguntas específicas.
  - **Não dirigida.** Há liberdade total por parte do entrevistado, que poderá expressar suas opiniões e sentimentos. A função do entrevistador é de incentivo, levando o informante a falar sobre determinado assunto, sem, entretanto, forçá-lo a responder.
- c) **Painel.** Consiste na repetição de perguntas, de tempo em tempo, às mesmas pessoas, a fim de estudar a evolução das opiniões em períodos curtos. As perguntas devem ser formuladas de maneira diversa, para que o entrevistado não distorça as respostas com essas repetições.

### **9.3.2.3 VANTAGENS E LIMITAÇÕES**

Como técnica de coleta de dados, a entrevista oferece várias vantagens e limitações:

*Vantagens:*

- a) Pode ser utilizada com todos os segmentos da população: analfabetos ou alfabetizados.
- b) Fornece uma amostragem muito melhor da população geral: o entrevistado não precisa saber ler ou escrever.
- c) Há maior flexibilidade, podendo o entrevistador repetir ou esclarecer perguntas, formular de maneira diferente; especificar algum significado, como garantia de estar sendo compreendido.
- d) Oferece maior oportunidade para avaliar atitudes, condutas, podendo o entrevistado ser observado naquilo que diz e como diz: registro de reações, gestos etc.
- e) Dá oportunidade para a obtenção de dados que não se encontram em fontes documentais e que sejam relevantes e significativos.
- f) Há possibilidade de conseguir informações mais precisas, podendo ser comprovadas, de imediato, as discordâncias.
- g) Permite que os dados sejam quantificados e submetidos a tratamento estatístico.

*Limitações:*

A entrevista apresenta algumas limitações ou desvantagens, que podem ser superadas ou minimizadas se o pesquisador for uma pessoa com bastante experiência ou tiver muito bom-senso. As limitações são:

- a) Dificuldade de expressão e comunicação de ambas as partes.
- b) Incompreensão, por parte do informante, do significado das perguntas, da pesquisa, que pode levar a uma falsa interpretação.
- c) Possibilidade de o entrevistado ser influenciado, consciente ou inconscientemente, pelo questionador, pelo seu aspecto físico, suas atitudes, idéias, opiniões etc.
- d) Disposição do entrevistado em dar as informações necessárias.
- e) Retenção de alguns dados importantes, receando que sua identidade seja revelada.
- f) Pequeno grau de controle sobre uma situação de coleta de dados.
- g) Ocupa muito tempo e é difícil de ser realizada.

#### **9.3.2.4 PREPARAÇÃO DA ENTREVISTA**

A preparação da entrevista é uma etapa importante da pesquisa: requer tempo (o pesquisador deve ter uma idéia clara da informação de que necessita) e exige algumas medidas:

- a) Planejamento da entrevista: deve ter em vista o objetivo a ser alcançado.
- b) Conhecimento prévio do entrevistado: objetiva conhecer o grau de familiaridade dele com o assunto.
- c) Oportunidade da entrevista: marcar com antecedência a hora e o local, para assegurar-se de que será recebido.
- d) Condições favoráveis: garantir ao entrevistado o segredo de suas confidências e de sua identidade.
- e) Contato com líderes: espera-se obter maior entrosamento com o entrevistado e maior variabilidade de informações.
- f) Conhecimento prévio do campo: evita desencontros e perda de tempo.
- g) Preparação específica: organizar roteiro ou formulário com as questões importantes.

#### **9.3.2.5 DIRETRIZES DA ENTREVISTA**

A entrevista, que visa obter respostas válidas e informações pertinentes, é uma verdadeira arte, que se aprimora com o tempo, com treino e com experiência. Exige habilidade e sensibilidade; não é tarefa fácil, mas é básica.

Quando o entrevistador consegue estabelecer certa relação de confiança com o entrevistado, pode obter informações que de outra maneira talvez não fossem possíveis.

Para maior êxito da entrevista, devem-se observar algumas normas:

- a) **Contato Inicial.** O pesquisador deve entrar em contato com o informante e estabelecer, desde o primeiro momento, uma conversação amistosa, explicando a finalidade da pesquisa, seu objeto, relevância e ressaltar a necessidade de sua colaboração. É importante obter e manter a confiança do entrevistado, assegurando-lhe o caráter confidencial de suas informações. Criar um ambiente que estimule e que leve o entrevistado a ficar à vontade e a falar espontânea e naturalmente, sem tolimentos de qualquer ordem. A conversa deve ser mantida numa atmosfera de cordialidade e de amizade (*rapport*).

Mediante a técnica da entrevista, o pesquisador pode levar o entrevistado a uma penetração maior em sua própria experiência, explorando áreas importantes, mas não previstas no roteiro de perguntas.

O entrevistado pode falar, mas principalmente deve ouvir, procurando sempre manter o controle da entrevista.

- b) **Formulação de Perguntas.** As perguntas devem ser feitas de acordo com o tipo da entrevista: padronizadas, obedecendo ao roteiro ou formulário preestabelecido; não-padronizadas, deixando o informante falar à vontade e, depois, ajudá-lo com outras perguntas, entrando em maiores detalhes.

Para não confundir o entrevistado, deve-se fazer uma pergunta de cada vez e, primeiro, as que não tenham probabilidade de ser recusadas. Deve-se permitir ao informante restringir ou limitar suas informações. Toda pergunta que sugira resposta deve ser evitada.

- c) **Registro de Respostas.** As respostas, se possível, devem ser anotadas no momento da entrevista, para maior fidelidade e veracidade das informações. O uso do gravador é ideal, se o informante concordar com a sua utilização.

A anotação posterior apresenta duas inconveniências: falha de memória e/ou distorção do fato, quando não se guardam todos os elementos.

O registro deve ser feito com as mesmas palavras que o entrevistado usar, evitando-se resumi-las. Outra preocupação é manter o entrevistador atento em relação aos erros, devendo-se conferir as respostas, sempre que puder. Se possível, anotar gestos, atitudes e inflexões de voz. Ter em mãos todo o material necessário para registrar as informações.

- d) **Término da Entrevista.** A entrevista deve terminar como começou, isto é, em ambiente de cordialidade, para que o pesquisador, se necessário, possa voltar e obter novos dados, sem que o informante se oponha a isso.

Uma condição para o êxito da entrevista é que mereça aprovação por parte do informante.

- e) **Requisitos Importantes.** As respostas de uma entrevista devem atender aos seguintes requisitos, apontados por Lodi (12:9): validade, relevância, especificidade e clareza, profundidade e extensão.

- **Validade.** Comparação com a fonte externa, com a de outro entrevistador, observando as dúvidas, incertezas e hesitações demonstradas pelo entrevistado.
- **Relevância.** Importância em relação aos objetivos da pesquisa.
- **Especificidade e Clareza.** Referência a dados, data, nomes, lugares, quantidade, percentagens, prazos etc., com objetividade. A clareza dos termos colabora na especificidade.

- **Profundidade.** Está relacionada com os sentimentos, pensamentos e lembranças do entrevistado, sua intensidade e intimidade.
- **Extensão.** Amplitude da resposta.

## 9.4 OBSERVAÇÃO DIRETA EXTENSIVA

A observação direta extensiva realiza-se através do questionário, do formulário, de medidas de opinião e atitudes e de técnicas mercadológicas.

### 9.4.1 Questionário

Questionário é um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador. Em geral, o pesquisador envia o questionário ao informante, pelo correio ou por um portador; depois de preenchido, o pesquisado devolve-o do mesmo modo.

Junto com o questionário deve-se enviar uma nota ou carta explicando a natureza da pesquisa, sua importância e a necessidade de obter respostas, tentando despertar o interesse do recebedor, no sentido de que ele preencha e devolva o questionário dentro de um prazo razoável.

Em média, os questionários expedidos pelo pesquisador alcançam 25% de devolução.

Selltiz (1965:281) aponta alguns fatores que exercem influência no retorno dos questionários: “O patrocinador, a forma atraente, a extensão, o tipo de carta que o acompanha, solicitando colaboração; as facilidades para seu preenchimento e sua devolução pelo correio; motivos apresentados para a resposta e tipo de classe de pessoas a quem é enviado o questionário.”

#### 9.4.1.1 VANTAGENS E DESVANTAGENS

Como toda técnica de coleta de dados, o questionário também apresenta uma série de vantagens e desvantagens:

*Vantagens:*

- a) Economiza tempo, viagens e obtém grande número de dados.
- b) Atinge maior número de pessoas simultaneamente.
- c) Abrange uma área geográfica mais ampla.
- d) Economiza pessoal, tanto em adestramento quanto em trabalho de campo.

- e) Obtém respostas mais rápidas e mais precisas.
- f) Há maior liberdade nas respostas, em razão do anonimato.
- g) Há mais segurança, pelo fato de as respostas não serem identificadas.
- h) Há menos risco de distorção, pela não influência do pesquisador.
- i) Há mais tempo para responder e em hora mais favorável.
- j) Há mais uniformidade na avaliação, em virtude da natureza impessoal do instrumento.
- l) Obtém respostas que materialmente seriam inacessíveis.

*Desvantagens:*

- a) Percentagem pequena dos questionários que voltam.
- b) Grande número de perguntas sem respostas.
- c) Não pode ser aplicado a pessoas analfabetas.
- d) Impossibilidade de ajudar o informante em questões mal compreendidas.
- e) A dificuldade de compreensão, por parte dos informantes, leva a uma uniformidade aparente.
- f) Na leitura de todas as perguntas, antes de respondê-las, pode uma questão influenciar a outra.
- g) A devolução tardia prejudica o calendário ou sua utilização.
- h) O desconhecimento das circunstâncias em que foram preenchidos torna difícil o controle e a verificação.
- i) Nem sempre é o escolhido quem responde ao questionário, invalidando, portanto, as questões.
- j) Exige um universo mais homogêneo.

#### **9.4.1.2 PROCESSO DE ELABORAÇÃO**

A elaboração de um questionário requer a observância de normas precisas, a fim de aumentar sua eficácia e validade. Em sua organização, devem-se levar em conta os tipos, a ordem, os grupos de perguntas, a formulação das mesmas e também “tudo aquilo que se sabe sobre percepção, estereótipos, mecanismos de defesa, liderança etc.” (Augras, 1974:143).

O pesquisador deve conhecer bem o assunto para poder dividi-lo, organizando uma lista de 10 a 12 temas, e, de cada um deles, extrair duas ou três perguntas.

O processo de elaboração é longo e complexo: exige cuidado na seleção das questões, levando em consideração a sua importância, isto é, se oferece condições para

a obtenção de informações válidas. Os temas escolhidos devem estar de acordo com os objetivos geral e específico.

O questionário deve ser limitado em extensão e em finalidade. Se for muito longo, causa fadiga e desinteresse; se curto demais, corre o risco de não oferecer suficientes informações. Deve conter de 20 a 30 perguntas e demorar cerca de 30 minutos para ser respondido. É claro que este número não é fixo: varia de acordo com o tipo de pesquisa e dos informantes.

Identificadas as questões, estas devem ser codificadas, a fim de facilitar, mais tarde, a tabulação.

Outro aspecto importante do questionário é a indicação da entidade ou organização patrocinadora da pesquisa. Por exemplo: CNPq.

Deve estar acompanhado por instruções definidas e notas explicativas, para que o informante tome ciência do que se deseja dele.

O aspecto material e a estética também devem ser observados: tamanho, facilidade de manipulação, espaço suficiente para as respostas, a disposição dos itens, de forma a facilitar a computação dos dados.

#### 9.4.1.3 O PRÉ-TESTE

Depois de redigido, o questionário precisa ser testado antes de sua utilização definitiva, aplicando-se alguns exemplares em uma pequena população escolhida.

A análise dos dados, após a tabulação, evidenciará possíveis falhas existentes: inconsistência ou complexidade das questões; ambigüidade ou linguagem inacessível; perguntas supérfluas ou que causam embaraço ao informante; se as questões obedecem a determinada ordem ou se são muito numerosas etc.

Verificadas as falhas, deve-se reformular o questionário, conservando, modificando, ampliando ou eliminando itens; explicitando melhor alguns ou modificando a redação de outros. Perguntas abertas podem ser transformadas em fechadas se não houver variabilidade de respostas.

O pré-teste pode ser aplicado mais de uma vez, tendo em vista o seu aprimoramento e o aumento de sua validade. Deve ser aplicado em populações com características semelhantes, mas nunca naquela que será alvo de estudo.

O pré-teste serve também para verificar se o questionário apresenta três importantes elementos:

- a) **Fidedignidade.** Qualquer pessoa que o aplique obterá sempre os mesmos resultados.
- b) **Validade.** Os dados recolhidos são necessários à pesquisa.
- c) **Operatividade.** Vocabulário acessível e significado claro.

O pré-teste permite também a obtenção de uma estimativa sobre os futuros resultados.

#### 9.4.1.4 CLASSIFICAÇÃO DAS PERGUNTAS

Quanto à forma, as perguntas, em geral, são classificadas em três categorias: abertas, fechadas e de múltipla escolha.

- a) **Perguntas abertas.** Também chamadas livres ou não limitadas, são as que permitem ao informante responder livremente, usando linguagem própria, e emitir opiniões.

Possibilita investigações mais profundas e precisas; entretanto, apresenta alguns inconvenientes: dificulta a resposta ao próprio informante, que deverá redigí-la, o processo de tabulação, o tratamento estatístico e a interpretação. A análise é difícil, complexa, cansativa e demorada.

*Exemplos:*

- 1) Qual é sua opinião sobre a legalização do aborto?

---

---

---

- 2) Em sua opinião, quais são as principais causas da delinquência no Brasil?

---

---

---

- b) **Perguntas fechadas ou dicotômicas.** Também denominadas limitadas ou de alternativas fixas, são aquelas que o informante escolhe sua resposta entre duas opções: *sim* e *não*.

*Exemplos:*

- 1) Os sindicatos devem ou não formar um partido político?

1. Sim ( )
2. Não ( )

- 2) Você é favorável ou contrário ao celibato dos padres?

1. favorável ( )
2. contrário ( )

Este tipo de pergunta, embora restrinja a liberdade das respostas, facilita o trabalho do pesquisador e também a tabulação: as respostas são mais objetivas.

Há duas formas de fazer perguntas dicotômicas: a primeira seria indicar uma das alternativas, ficando implícita a outra; a segunda, apresentar as duas alternativas para escolha. A maior eficiência desta segunda forma está diretamente relacionada a dois aspectos: em primeiro lugar, não induzir a resposta e, em segundo, ao fato de uma pergunta enunciada de forma negativa receber, geralmente, uma percentagem menor de respostas do que a de forma positiva (Boyde e Westfall, 1978:296-7).

Russ apresenta os resultados de experiências realizadas para testar os efeitos de perguntas com apenas uma alternativa expressa de forma positiva e de forma negativa.

- **Forma A.** Você acha que os Estados Unidos deveriam permitir discursos públicos contra a democracia?
- **Forma B.** Você acha que os Estados Unidos deveriam proibir discursos públicos contra a democracia?

Os resultados obtidos foram os seguintes:

	<b>Forma A</b>		<b>Forma B</b>
Deveriam permitir	21%	Não deveriam proibir	39%
Não deveriam permitir	62%	Deveriam proibir	46%
Não deram opinião	17%	Não deram opinião	15%

Em conclusão, pode-se dizer que a fórmula que engloba as duas alternativas, na própria pergunta, é a mais aconselhável, pois, sendo neutra, não induz a resposta:

– Você acha que os Estados Unidos deveriam permitir ou proibir discursos públicos contra a democracia?

Quando é acrescentado mais um item, “não sei”, a pergunta denomina-se tricotônica.

*Exemplos:*

- 1) Você acha que deveria ser permitido ou não aos divorciados mais de um casamento?
  1. Sim ( )
  2. Não ( )
  3. Não sei ( )

2) Você é favorável ou contrário à política econômica do governo?

1. Favorável ( )
2. Contrário ( )
3. Não sei ( )

c) **Perguntas de múltipla escolha.** São perguntas fechadas, mas que apresentam uma série de possíveis respostas, abrangendo várias facetas do mesmo assunto.

- **Perguntas com mostruário** (perguntas leque ou cafeterias). As respostas possíveis estão estruturadas junto à pergunta, devendo o informante assinalar uma ou várias delas. Têm a desvantagem de sugerir respostas. (Explicitar, quando se deseja uma só resposta.)

*Exemplos:*

1) Qual é, para você, a principal vantagem do trabalho temporário?  
(ESCOLHER APENAS UMA RESPOSTA)

1. Maior liberdade no trabalho ( )
2. Maior liberdade em relação ao chefe ( )
3. Variações no serviço ( )
4. Poder escolher um bom emprego para se fixar ( )
5. Desenvolvimento e aperfeiçoamento profissional ( )
6. Maiores salários ( )

2) Quais são as principais causas da inflação no Brasil?

1. Procura de produtos, maior do que a oferta ( )
2. Correção monetária ( )
3. Aumento dos custos (matéria-prima, salários) ( )
4. Manutenção de margem de lucro por empresas que têm certo poder monopolístico (indústria de automóveis) ( )
5. Expansão do crédito maior do que o crescimento das poupanças ( )
6. Aumento correspondente dos salários sem correspondente aumento da produção ( )

- **Perguntas de estimação ou avaliação.** Consistem em emitir um julgamento através de uma escala com vários graus de intensidade para um mesmo item. As respostas sugeridas são quantitativas e indicam um grau de intensidade crescente ou decrescente.

*Exemplos:*

1) As relações com seus companheiros de trabalho são, em média:

1. Ótimas ( )
2. Boas ( )
3. Regulares ( )
4. Mås ( )
5. Péssimas ( )

2) Você se interessa pela política nacional?

1. Muito ( )
2. Pouco ( )
3. Nada ( )

3) Você assiste a novelas na TV?

1. Sempre ( )
2. Às vezes ( )
3. Raramente ( )
4. Nunca ( )

A técnica da escolha múltipla é facilmente tabulável e proporciona uma exploração em profundidade quase tão boa quanto a de perguntas abertas.

A combinação de respostas de múltipla escolha com as respostas abertas possibilita mais informações sobre o assunto, sem prejudicar a tabulação.

*Exemplos:*

1) Você escolhe um livro para ler, pelo:

1. Assunto ( )
  2. Autor ( )
  3. Capa e apresentação ( )
  4. Texto da orelha ( )
  5. Recomendação de amigos ( )
  6. Divulgação pelos meios de comunicação de massa ( )
  7. Outro ( ) Qual? \_\_\_\_\_
- 

2) Você escolhe um candidato pelo:

1. Partido político ( )
2. Qualidades pessoais ( )

3. Plataforma política ( )
  4. Facilidade de expressão ( )
  5. Aparência ( )
  6. Outra ( ) Qual? \_\_\_\_\_
- 

Quanto ao objetivo, as perguntas podem ser:

- a) **Perguntas de Fato.** Dizem respeito a questões concretas, tangíveis, fáceis de precisar; portanto, referem-se a dados objetivos: idade, sexo, profissão, domicílio, estado civil ou conjugal, religião etc. Geralmente, não se fazem perguntas diretas sobre casos em que o informante sofra constrangimento.

*Exemplos:*

- 1) Qual é a sua profissão?  
\_\_\_\_\_
- 2) Propriedade do domicílio:
  1. Própria ( )
  2. Alugada ( )
  3. Cedida ( )

- b) **Perguntas de Ação.** Referem-se a atitudes ou decisões tomadas pelo indivíduo. São objetivas, às vezes diretas demais, podendo, em alguns casos, despertar certa desconfiança por parte do informante, influindo no seu grau de sinceridade. Devem ser redigidas com bastante cuidado.

*Exemplos:*

- 1) Em qual candidato a deputado estadual você votou na última eleição?  
\_\_\_\_\_
- 2) O que você fez no último fim de semana?
  1. Viajou ( )
  2. Ficou em casa ( )
  3. Visitou amigos ( )
  4. Praticou esportes ( )
  5. Assistiu a algum espetáculo ( )
  6. Outro ( ) Qual? \_\_\_\_\_

- c) **Perguntas de ou sobre Intenção.** Tentam averiguar o procedimento do indivíduo em determinadas circunstâncias. Não se pode confiar na sinceridade da resposta; entretanto, os resultados podem ser considerados aproximativos. É um tipo de pergunta empregado em grande escala nas pesquisas pré-eleitorais.

*Exemplos:*

- 1) Nas eleições diretas para presidente, em quem você votará?
- 

- 2) Em relação ao seu emprego atual, pretende:

1. Permanecer nele ( )
2. Mudar de empresa ( )
3. Mudar de profissão ( )

- d) **Perguntas de Opinião.** Representam a parte básica da pesquisa.

*Exemplos:*

- 1) Em sua opinião, deve-se dar a conhecer a um filho adotivo essa condição?

1. Sim ( )
2. Não ( )
3. Não sei ( )

- 2) Você acha que o cigarro:

1. É prejudicial à saúde ( )
2. Não afeta a saúde ( )
3. Não tem opinião ( )

- e) **Perguntas-Índice ou Perguntas-Teste.** São utilizadas sobre questões que suscitam medo; quando formuladas diretamente, fazem parte daquelas consideradas socialmente inaceitáveis. Mediante este tipo de perguntas, procura-se estudar um fenômeno através de um sistema ou índice revelador do mesmo. É utilizada no caso em que a pergunta direta é considerada imprópria, indiscreta.

Geralmente é errado perguntar diretamente ao entrevistado quanto ele ganha. A maioria das organizações de pesquisa classifica os entrevistados em categorias sócio-econômicas, através de um sistema de pontuação. Este é obtido por intermédio de uma série de perguntas, englobando, na maioria dos casos, itens de conforto doméstico (aparelhos eletrodomésticos, televisão etc.), carro (marca e ano), habitação (própria ou alugada), escolaridade do chefe de família e renda familiar. Para cada resposta é atribuído um valor, e a classificação dos pesquisados, em nível sócio-econômico, obtém-se através da soma desses pontos.

Normalmente, perguntas relativas a aspectos íntimos ou a vícios (consumo de drogas etc.) são consideradas indiscretas, da mesma forma que aquelas que abordam aspectos relacionados a preconceitos.

Para contornar essa dificuldade, pode-se fazer a pergunta de forma indireta, dando-se ao entrevistado uma série de opções, que, até certo ponto, podem medir o seu grau de preconceito.

*Exemplos:*

- 1) Qual a sua opinião sobre casamento inter-racial?

1. Proibiria seus filhos ( )
2. Em geral é contra ( )
3. Em alguns casos é aceitável ( )
4. Não tenho opinião formada ( )
5. É favorável ( )

Alguns autores classificam ainda as perguntas em:

- a) **Direta ou Pessoal.** Quando formuladas em termos pessoais, incluindo a pessoa do informado.

*Exemplo:*

- 1) Como você . . .

- b) **Indireta ou Impessoal.** Quando formuladas visando a outras pessoas.

*Exemplo:*

- 1) Deveriam os brasileiros . . .

#### **9.4.1.5 CONTEÚDO, VOCABULÁRIO, BATERIA**

Em relação ao conteúdo, “o pesquisador deve estar seguro de que a pergunta ou questão é necessária à investigação; se requer ou não apoio de outras perguntas; se os entrevistadores têm a informação necessária para responder a pergunta” (Pardinas, 1977:87).

Quanto ao vocabulário, as perguntas devem ser formuladas de maneira clara, objetiva, precisa, em linguagem acessível ou usual do informante, para serem entendidas com facilidade. Perguntas ambíguas, que impliquem ou insinuem respostas, ou que induzam a inferências ou generalizações, não podem constar.

Não há necessidade de as perguntas serem indiscretas, mas, sempre que possível, umas devem confirmar as outras. Precisam ser examinadas também sob o aspecto das alternativas: verificar se estão bem expressas e/ou se provocam reações ou distorções.

Bateria é uma série de perguntas que têm a finalidade de aprofundar algum ponto importante da investigação e do questionário ou formulário. Não convém colocá-las em seguida para evitar o perigo da contaminação ou da distorção.

#### 9.4.1.6 ORDEM DAS PERGUNTAS

Outro aspecto que merece atenção é a regra geral de se iniciar o questionário com perguntas gerais, chegando pouco a pouco às específicas (técnicas do *funil*), e colocar no final as *questões de fato*, para não causar insegurança. No decorrer do questionário, devem-se colocar as perguntas pessoais e impessoais alternadas.

A disposição das perguntas precisa seguir uma “progressão lógica”, afirmam Goo-de e Hatt (1969:177), para que o informante:

- a) seja conduzido a responder pelo interesse despertado, sendo as perguntas atraentes e não controvertidas;
- b) seja levado a responder, indo dos itens mais fáceis para os mais complexos;
- c) não se defronte prematura e subitamente com informações pessoais – questões delicadas devem vir mais no fim;
- d) seja levado gradativamente de um quadro de referência a outro – facilitando o entendimento e as respostas.

As primeiras perguntas, de descontração do entrevistado, são chamadas de *quebra-gelo*, porque têm a função de estabelecer contato, colocando-o à vontade.

“Deve-se fugir, o quanto possível, do chamado *efeito do contágio*, ou seja, à influência da pergunta precedente sobre a seguinte” (Augras, 1974:156).

*Exemplos:*

Suponha-se que seja apresentada a seguinte seqüência de perguntas:

Você é católico? (resposta positiva); É praticante? (resposta positiva); Conhece a posição do Vaticano sobre o aborto? (resposta positiva); Tomou conhecimento da declaração do Papa sobre o aborto? (resposta positiva); Você é favorável ou contrário ao aborto?

A tendência será o aumento de respostas “contrário”, mesmo que a pessoa seja favorável: a seqüência de perguntas patenteia ao entrevistado sua atitude contraditória, alterando sua resposta.

Para evitar o efeito de contágio, as perguntas relativas ao mesmo tema devem aparecer separadas: primeiro a opinião e, por último, as perguntas de fato. Pode ocorrer, também, o contágio emocional e, para evitá-lo, devem-se alterar as perguntas simples, dicotômicas ou tricotômicas, com as perguntas mais complexas, abertas ou de múltipla escolha.

#### 9.4.2 Formulário

O formulário é um dos instrumentos essenciais para a investigação social, cujo sistema de coleta de dados consiste em obter informações diretamente do entrevistado.

Nogueira (1968:129) define formulário como sendo “uma lista formal, catálogo ou inventário destinado à coleta de dados resultantes quer da observação, quer de interrogatório, cujo preenchimento é feito pelo próprio investigador, à medida que faz as observações ou recebe as respostas, ou pelo pesquisado, sob sua orientação”.

Para Sellitz (1965:172), formulário “é o nome geral usado para designar uma coleção de questões que são perguntadas e anotadas por um entrevistador numa situação face a face com outra pessoa”.

Portanto, o que caracteriza o formulário é o contato face a face entre pesquisador e informante e ser o roteiro de perguntas preenchido pelo entrevistador, no momento da entrevista.

São três as qualidades essenciais de todo formulário, apontadas por Ander-Egg (1978:125):

- “a) Adaptação ao objeto de investigação.
- b) Adaptação aos meios que se possui para realizar o trabalho.
- c) Precisão das informações em um grau de exatidão suficiente e satisfatório para o objetivo proposto.”

##### 9.4.2.1 VANTAGENS E DESVANTAGENS

O formulário, assim como o questionário, apresenta uma série de vantagens e desvantagens.

*Vantagens:*

- a) Utilizado em quase todo o segmento da população: alfabetizados, analfabetos, populações heterogêneas etc., porque seu preenchimento é feito pelo entrevistador.
- b) Oportunidade de estabelecer *rapport*, devido ao contato pessoal.

- c) Presença do pesquisador, que pode explicar os objetivos da pesquisa, orientar o preenchimento do formulário e elucidar significados de perguntas que não estejam muito claras.
- d) Flexibilidade, para adaptar-se às necessidades de cada situação, podendo o entrevistador reformular itens ou ajustar o formulário à compreensão de cada informante.
- e) Obtenção de dados mais complexos e úteis.
- f) Facilidade na aquisição de um número representativo de informantes, em determinado grupo.
- g) Uniformidade dos símbolos utilizados, pois é preenchido pelo próprio pesquisador.

*Desvantagens:*

- a) Menos liberdade nas respostas, em virtude da presença do entrevistador.
- b) Risco de distorções, pela influência do aplicador.
- c) Menos prazo para responder às perguntas; não havendo tempo para pensar, elas podem ser invalidadas.
- d) Mais demorado, por ser aplicado a uma pessoa de cada vez.
- e) Insegurança das respostas, por falta do anonimato.
- f) Pessoas possuidoras de informações necessárias podem estar em localidades muito distantes, tornando a resposta difícil, demorada e dispendiosa.

#### **9.4.2.2 APRESENTAÇÃO DO FORMULÁRIO**

A observância de alguns aspectos é necessária na construção do formulário, para facilitar o seu manuseio e sua posterior tabulação.

Deve ser levado em conta o tipo, o tamanho e o formato do papel; a estética e o espaçamento devem ser observados, e cada item deve ter espaço suficiente para a redação das respostas. Os itens e subitens precisam ser indicados com letras ou números e as perguntas ter certa disposição, conservando distância razoável entre si. Deve ser datilografado, mimeografado ou impresso em uma só face do papel. É importante numerar as folhas.

As formas de registro escolhidas para assinalar as respostas – traço, círculo, quadrado ou parêntesis – devem permanecer sempre as mesmas em todo o instrumento.

A redação simples, clara, concisa é ideal. Itens em demasia devem ser evitados. “Causam má impressão questionários ou formulários antiestéticos em termos de papel, disposição das perguntas, grafia etc.”, afirma Witt (1973:46).

## LITERATURA RECOMENDADA

- ANDER-EGG, Ezequiel. *Introducción a las técnicas de investigación social*: para trabajadores sociales. 7. ed. Buenos Aires: Humanitas, 1978. Parte III.
- AUGRAS, Monique. *Opinião pública*: teoria e pesquisa. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1974. Parte II.
- BEST, J. W. *Como investigar en educación*. 2. ed. Madrid: Morata, 1972. Capítulo 7.
- BOYD JÚNIOR, Harper W., WESTFALL, Ralph. *Pesquisas mercadológicas*: textos e casos. 3. ed. Rio de Janeiro: Getúlio Vargas, 1978. Capítulo 1.
- GOODE, William J., HATT, Paul K. *Métodos em pesquisa social*. 3. ed. São Paulo: Nacional, 1969. Capítulos 9 a 13, 16 e 17.
- KAPLAN, Abraham. *A conduta na pesquisa*: metodologia para as ciências do comportamento. 2. ed. São Paulo: E.P.U./EDUSP, 1975. Capítulos 4 e 5.
- LODI, João Bosco. *A entrevista*: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 1974.
- MANN, Peter H. *Métodos de investigação sociológica*. Rio de Janeiro: Zahar, 1970. Capítulos 4, 5, 6, 7 e 8.
- NOGUEIRA, Oracy. *Pesquisa social*: introdução às suas técnicas. São Paulo: Nacional/EDUSP, 1968. Parte II.
- PARDINAS, Felipe. *Metodología y técnica de investigación en ciencias sociales*: introducción elemental. 2. ed. México: Siglo Veinteuno, 1977. Capítulo 3.
- PHILLIPS, Bernard S. *Pesquisa social*: estratégias e táticas. Rio de Janeiro: Agir, 1974. Parte II, Capítulos 6, 7 e 8; Parte III, Capítulos 10, 11 e 12.
- RUMMEL, J. Francis. *Introdução aos procedimentos de pesquisa em educação*. 3. ed. Porto Alegre: Globo, 1977. Capítulos 4 e 9.
- SELLTIZ, C. et al. *Métodos de pesquisa nas relações sociais*. São Paulo: Herder, 1965. Capítulos 6, 7, 9 e 10.
- TRUJILLO FERRARI, Alfonso. *Metodologia da ciência*. 3. ed. Rio de Janeiro: Kennedy, 1974. Capítulo 8.
- WITT, Aracy. *Metodologia de pesquisa*: questionário e formulário. 2. ed. São Paulo: Resenha Tributária, 1975.

# 10

## Projeto e relatório de pesquisa

### 10.1 NOÇÕES PRELIMINARES

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

Em uma pesquisa, nada se faz ao acaso. Desde a escolha do tema, fixação dos objetivos, determinação da metodologia, coleta dos dados, sua análise e interpretação para a elaboração do relatório final, tudo é previsto no projeto de pesquisa. Este, portanto, deve responder às clássicas questões: o quê? porquê? para quê e para quem? onde? como, com quê, quanto e quando? quem? com quanto?

Entretanto, antes de redigir um projeto de pesquisa, alguns passos devem ser dados. Em primeiro lugar, exigem-se *estudos preliminares* que permitirão verificar o estado da questão que se pretende desenvolver sob o aspecto teórico e de outros estudos e pesquisas já elaborados. Tal esforço não será desperdiçado, pois qualquer tema de pesquisa necessita de adequada integração na teoria existente e a análise do material já disponível será incluída no projeto sob o título de “revisão da bibliografia”. A seguir, elabora-se um *anteprojeto* de pesquisa, cuja finalidade é a integração dos diferentes elementos em quadros teóricos e aspectos metodológicos adequados, permitindo também ampliar e especificar os quesitos do projeto, a “definição dos termos”. Finalmente, prepara-se o *projeto definitivo*, mais detalhado e apresentando rigor e precisão metodológicos.

## 10.2 ESTRUTURA DO PROJETO

A) Apresentação (*quem?*)

- a) Capa
  - entidade
  - título (e subtítulo, se houver)
  - coordenador(es)
  - local e data
- b) Relação do Pessoal Técnico
  - entidade (nome, endereço, telefone)
  - coordenador(es) (nome, endereço, telefone)
  - pessoal técnico (cargo, nome, endereço, telefone)

B) Objetivo (*para quê? para quem?*)

- a) Tema
- b) Delimitação do Tema
  - especificação
  - limitação geográfica e temporal
- c) Objetivo Geral
- d) Objetivos Específicos

C) Justificativa (*por quê?*)

D) Objeto (*o quê?*)

- a) Problema
- b) Hipótese Básica
- c) Hipóteses Secundárias
- d) Variáveis

E) Metodologia (*como? com quê? onde? quanto?*)

- a) Método de Abordagem
- b) Método de Procedimento
- c) Técnicas
  - descrição
  - como será aplicado
  - codificação e tabulação

- d) Delimitação do Universo (descrição da população)
- e) Tipo de Amostragem
  - caracterização
  - seleção
- F) Embasamento Teórico (*como?*)
  - a) Teoria de Base
  - b) Revisão da Bibliografia
  - c) Definição dos Termos
- G) Cronograma (*quando?*)
- H) Orçamento (*com quanto?*)
- I) Instrumento(s) de Pesquisa (*como?*)
- J) Bibliografia

#### 10.2.1 Apresentação

Apresentação do projeto de pesquisa, respondendo à questão *quem?*, inicia-se com a capa, onde são indicados os elementos essenciais à compreensão do estudo que se pretende realizar, sob os auspícios de quem ou para quem e ao conhecimento do responsável pelo trabalho. O nome da entidade (instituição, organização, empresa, escola) pode corresponder àquela à qual está de algum modo ligado o coordenador e que oferece a pesquisa para ser financiada ou “comprada” por pessoa(s) e/ou entidades, ou a que custeia a realização da mesma.

O título, acompanhado ou não por subtítulo, difere do tema. Enquanto este último sofre um processo de delimitação e especificação, para torná-lo viável à realização da pesquisa, o título sintetiza o conteúdo da mesma.

Portanto, o título de uma pesquisa não corresponde ao *tema*, nem à *delimitação do tema*, mas emana dos *objetivos geral e específicos*, quase como uma “síntese” dos mesmos. Pode comportar um subtítulo: neste caso, o *título* será mais abrangente, ficando a caracterização para o *subtítulo*.

Toda pesquisa deve ter um responsável, que se denomina coordenador. Em raros casos, mais de uma pessoa partilha essa posição. O nome do coordenador deve vir em destaque, e freqüentemente é o único que aparece, seguido da indicação “coord.”, quando uma pesquisa já realizada é publicada. Portanto, seu âmbito de responsabilidade é muito amplo.

O local independe daquele em que se pretende coletar os dados. Refere-se à cidade em que se encontra sediada a entidade ou a equipe de pesquisa tendo o coordenador

precedência sobre ela. A data refere-se apenas ao ano em que o projeto é apresentado; é supérflua a indicação do mês.

A primeira página do projeto é dedicada à relação do pessoal técnico. Inicia-se com a repetição do nome da entidade, seguido do endereço completo, incluindo o(s) telefone(s), precedido(s) do prefixo da cidade para contatos pelo sistema de DDD, quando necessário. O mesmo cuidado deve ser seguido na indicação do endereço do coordenador, que é o responsável direto por contatos com entidades às quais ou à qual o projeto é dirigido. A seguir, vem a relação completa do pessoal técnico, discriminando os cargos, seguidos do nome, endereço e telefone de cada um. São dispensáveis os elementos identificadores quando a equipe de pesquisadores de campo for numerosa. Entretanto, se pertencerem a uma entidade, por exemplo, alunos de uma escola, pode-se indicar “alunos do . . . ano (diurno e/ou noturno) da Faculdade . . . ”.

### **10.2.2 Objetivo**

A especificação do objetivo de uma pesquisa responde às questões *para quê?* e *para quem?* Apresenta:

#### **10.2.2.1 TEMA**

É o assunto que se deseja provar ou desenvolver. Pode surgir de uma dificuldade prática enfrentada pelo coordenador, da sua curiosidade científica, de desafios encontrados na leitura de outros trabalhos ou da própria teoria. Pode ter sido sugerido pela entidade responsável pela parte financeira, portanto, “encomendado”, o que não lhe tira o caráter científico, desde que não se interfira no desenrolar da pesquisa; ou se “encaixar” em temas muitos amplos, determinados por uma entidade que se dispõe a financiar pesquisas e que promove uma concorrência entre pesquisadores, distribuindo a verba de que dispõe entre os que apresentam os melhores projetos. Independente de sua origem, o tema é, nessa fase, necessariamente amplo, precisando bem o assunto geral sobre o qual se deseja realizar a pesquisa.

#### **10.2.2.2 DELIMITAÇÃO DO TEMA**

Dotado necessariamente de um sujeito e de um objeto, o tema passa por um processo de especificação. O processo de delimitação do tema só é dado por concluído quando se faz a sua limitação geográfica e espacial, com vistas na realização da pesquisa. Muitas vezes as verbas disponíveis determinam uma limitação maior do que o desejado pelo coordenador, mas, se se pretende um trabalho científico, é preferível o aprofundamento à extensão.

#### **10.2.2.3 OBJETIVO GERAL**

Está ligado a uma visão global e abrangente do tema. Relaciona-se com o conteúdo intrínseco, quer dos fenômenos e eventos, quer das idéias estudadas. Vincula-se diretamente à própria significação da tese proposta pelo projeto.

#### **10.2.2.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Apresentam caráter mais concreto. Têm função intermediária e instrumental, permitindo, de um lado, atingir o objetivo geral e, de outro, aplicá-lo a situações particulares.

#### **10.2.3 Justificativa**

É o único item do projeto que apresenta respostas à questão *por quê?* De suma importância, geralmente é o elemento que contribui mais diretamente na aceitação da pesquisa pela(s) pessoa(s) ou entidades que vão financiá-la. Consiste numa exposição sucinta, porém completa, das razões de ordem teórica e dos motivos de ordem prática que tornam importante a realização da pesquisa. Deve enfatizar:

- o estágio em que se encontra a teoria respeitante ao tema;
- as contribuições teóricas que a pesquisa pode trazer:
  - confirmação geral
  - confirmação na sociedade particular em que se insere a pesquisa
  - especificação para casos particulares
  - clarificação da teoria
  - resolução de pontos obscuros etc.;
- importância do tema do ponto de vista geral;
- importância do tema para os casos particulares em questão;
- possibilidade de sugerir modificações no âmbito da realidade abarcada pelo tema proposto;
- descoberta de soluções para casos gerais e/ou particulares etc.

A justificativa difere da revisão da bibliografia e, por este motivo, não apresenta citações de outros autores. Difere, também, da teoria de base, que vai servir de elemento unificador entre o concreto da pesquisa e o conhecimento teórico da ciência na qual se insere. Portanto, quando se trata de analisar as razões de ordem teórica ou se referir ao estágio de desenvolvimento da teoria, não se pretende explicitar o referencial teórico que se irá adotar, mas apenas ressaltar a importância da pesquisa no campo da teoria.

Deduz-se, dessas características, que ao conhecimento científico do pesquisador soma-se boa parte de criatividade e capacidade de convencer, para a redação da justificativa.

#### 10.2.4 Objeto

Respondendo à pergunta *o quê?*, o objeto da pesquisa engloba:

##### 10.2.4.1 PROBLEMA

A formulação do problema prende-se ao tema proposto: ela esclarece a dificuldade específica com a qual se defronta e que se pretende resolver por intermédio da pesquisa.

##### 10.2.4.2 HIPÓTESE BÁSICA

O ponto básico do tema, individualizado e especificado na formulação do problema, sendo uma dificuldade sentida, compreendida e definida, necessita de uma resposta, “provável, suposta e provisória”, isto é, uma hipótese. A principal resposta é denominada hipótese básica, podendo ser complementada por outras, que recebem a denominação de secundárias. Há diferentes formas de hipóteses; entre elas:

- as que afirmam, em dada situação, a presença ou ausência de certos fenômenos;
- as que se referem à natureza ou características de dados fenômenos, em uma situação específica;
- as que apontam a existência ou não de determinadas relações entre fenômenos;
- as que prevêem variação concomitante, direta ou inversa, entre certos fenômenos etc.

##### 10.2.4.3 HIPÓTESES SECUNDÁRIAS

São afirmações (toda hipótese é uma afirmação) complementares da básica, podendo:

- abranger em detalhes o que a hipótese básica afirma em geral;
- englobar aspectos não especificados na básica;

- indicar relações deduzidas da primeira;
- decompor em pormenores a afirmação geral;
- apontar outras relações possíveis de serem encontradas etc.

#### **10.2.4.4 VARIÁVEIS**

Toda hipótese é o enunciado geral de relações entre, pelo menos, duas variáveis. Por sua vez, variável é um conceito que contém ou apresenta valores, tais como: quantidades, qualidades, características, magnitudes, traços etc., sendo o conceito um objeto, processo, agente, fenômeno, problema etc. Maiores informações sobre problema, hipóteses, variáveis e conceitos podem ser encontradas nos Capítulos 4 e 5 do livro *Metodologia científica*, das mesmas autoras (Atlas, 1991).

#### **10.2.5 Metodologia**

A especificação da metodologia da pesquisa é a que abrange maior número de itens, pois responde, a um só tempo, às questões *como?*, *com quê?*, *onde?*, *quanto?* Corresponde aos seguintes componentes:

##### **10.2.5.1 MÉTODO DE ABORDAGEM**

A maioria dos especialistas faz, hoje, uma distinção entre método e métodos, por se situarem em níveis claramente distintos, no que se refere à sua inspiração filosófica, ao seu grau de abstração, à sua finalidade mais ou menos explicativa, à sua ação nas etapas mais ou menos concretas da investigação e ao momento em que se situam.

Partindo do pressuposto dessa diferença, o método se caracteriza por uma abordagem mais ampla, em nível de abstração mais elevado, dos fenômenos da natureza e da sociedade. É, portanto, denominado método de abordagem, que engloba o indutivo, o dedutivo, o hipotético-dedutivo e o dialético.

##### **10.2.5.2 MÉTODOS DE PROCEDIMENTO**

Constituem etapas mais concretas da investigação, com finalidade mais restrita em termos de explicação geral dos fenômenos menos abstratos. Pressupõem uma atitude concreta em relação ao fenômeno e estão limitadas a um domínio particular. Nas ciências sociais os principais métodos de procedimento são:

- histórico
- comparativo
- monográfico ou estudo de caso
- estatístico
- tipológico
- funcionalista
- estruturalista

Geralmente, em uma pesquisa, ao lado do método de procedimento estatístico, utiliza-se outro ou outros, que devem ser assinalados.

#### 10.2.5.3 TÉCNICAS

Consideradas como um conjunto de preceitos ou processos de que se serve uma ciência, são, também, a habilidade para usar esses preceitos ou normas, na obtenção de seus propósitos. Correspondem, portanto, à parte prática de coleta de dados. Apresentam duas grandes divisões: *documentação indireta*, abrangendo a pesquisa documental e a bibliográfica e *documentação direta*. Esta última subdivide-se em:

- **observação direta intensiva**, com as técnicas da:
  - observação – utiliza os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade. Não consiste apenas em ver e ouvir, mas também em examinar fatos ou fenômenos que se deseja estudar. Pode ser: Sistemática, Assistemática; Participante, Não-participante; Individual, em Equipe; na Vida Real, em Laboratório;
  - entrevista – é uma conversação efetuada face a face, de maneira metódica; proporciona ao entrevistador, verbalmente, a informação necessária. Tipos: Padronizada ou Estruturada, Despadronizada ou Não-Estruturada, Painel.
- **observação direta extensiva**, apresentando as técnicas:
  - questionário – constituído por uma série de perguntas que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do pesquisador;
  - formulário – roteiro de perguntas enunciadas pelo entrevistador e preenchidas por ele com as respostas do pesquisado;
  - medidas de opinião e de atitudes – instrumento de “padronização”, por meio do qual se pode assegurar a equivalência de diferentes opiniões e atitudes, com a finalidade de compará-las;

- testes – instrumentos utilizados com a finalidade de obter dados que permitam medir o rendimento, a freqüência, a capacidade ou a conduta de indivíduos, de forma quantitativa;
- sociometria – técnica quantitativa que procura explicar as relações pessoais entre indivíduos de um grupo;
- análise de conteúdo – permite a descrição sistemática, objetiva e quantitativa do conteúdo da comunicação;
- história de vida – tenta obter dados relativos à “experiência íntima” de alguém que tenha significado importante para o conhecimento do objeto em estudo;
- pesquisa de mercado – é a obtenção de informações sobre o mercado, de maneira organizada e sistemática, tendo em vista ajudar o processo decisivo nas empresas, minimizando a margem de erros.

Independentemente da(s) técnica(s) escolhida(s), deve-se descrever tanto a característica quanto a forma de sua aplicação, indicando, inclusive, como se pensa codificar e tabular os dados obtidos.

#### **10.2.5.4 DELIMITAÇÃO DO UNIVERSO (DESCRÍÇÃO DA POPULAÇÃO)**

Conceituando, universo ou população é o conjunto de seres animados ou inanimados que apresentam pelo menos uma característica em comum. Sendo  $N$  o número total de elementos do universo ou população, o mesmo pode ser representado pela letra latina maiúscula  $X$ , tal que  $X_N = X_1; X_2; X_3; \dots; X_N$ . A delimitação do universo consiste em explicitar que pessoas ou coisas, fenômenos etc. serão pesquisados, enumerando suas características comuns, como, por exemplo, sexo, faixa etária, organização a que pertencem, comunidade onde vivem etc.

#### **10.2.5.5 TIPO DE AMOSTRAGEM**

Só ocorre quando a pesquisa não é censitária, isto é, não abrange a totalidade dos componentes do universo, surgindo a necessidade de investigar apenas uma parte dessa população. O problema da amostragem é, portanto, escolher uma parte (ou amostra), de tal forma que ela seja a mais representativa possível do todo e, a partir dos resultados obtidos, relativos a essa parte, poder inferir, o mais legitimamente possível, os resultados da população total, se esta fosse verificada. O conceito de amostra é ser uma porção ou parcela, convenientemente selecionada do universo (população); é um subconjunto do universo. Sendo  $n$  o número de elementos da amostra, esta pode ser representada pela letra latina minúscula  $x$ , tal que  $x_n = x_1; x_2; x_3; \dots; x_n$  onde  $x_n < X_N$  e  $n \leq N$ . Há duas grandes divisões no processo de amostragem: a *não-probabilista* e a *probabilista*.

A primeira, não fazendo uso de uma forma aleatória de seleção, não pode ser objeto de certos tipos de tratamento estatístico, o que diminui a possibilidade de inferir para o todo os resultados obtidos para a amostra. É por este motivo que a amostragem não-probabilista é pouco utilizada. Apresenta os tipos: intencional, por *juris*, por tipicidade e por quotas. A segunda baseia-se na escolha aleatória dos pesquisados, significando o aleatório que a seleção se faz de forma que cada membro da população tinha a *mesma probabilidade* de ser escolhido. Esta maneira permite a utilização de tratamento estatístico, que possibilita compensar erros amostrais e outros aspectos relevantes para a representatividade e significância da amostra. Divide-se em: aleatória simples, sistemática, aleatória de múltiplo estágio, por área, por conglomerados ou grupos, de vários degraus ou estágios múltiplos, de fases múltiplas (multifásica ou em várias etapas), estratificada e amostra-tipo (amostra principal, amostra *a priori* ou amostra padrão). Finalmente, se a pesquisa o necessitar, podem-se selecionar grupos rigorosamente iguais pela técnica de comparação de par, comparação de freqüência e randomização.

Além de caracterizar o tipo de amostragem utilizado, devem-se descrever as etapas concretas de seleção da amostra.

#### 10.2.6 Embasamento Teórico

Respondendo ainda à questão *como?*, aparecem aqui os elementos de fundamentação teórica da pesquisa e, também, a definição dos conceitos empregados.

##### 10.2.6.1 TEORIA DE BASE

A finalidade da pesquisa científica não é apenas um relatório ou descrição de fatos levantados empiricamente, mas o desenvolvimento de um caráter interpretativo, no que se refere aos dados obtidos. Para tal, é imprescindível correlacionar a pesquisa com o universo teórico, optando-se por um modelo teórico que serve de embasamento à interpretação do significado dos dados e fatos colhidos ou levantados.

Todo projeto de pesquisa deve conter as premissas ou pressupostos teóricos sobre os quais o pesquisador (o coordenador e os principais elementos de sua equipe) fundamentará sua interpretação.

Pode-se tomar como exemplo um estudo que correlaciona atitudes individuais e grupais de autoridade e subordinação na organização da empresa, tendo como finalidade discernir comportamentos rotulados como de “chefia” e “liderança”, relacionando-os com a maior ou menor eficiência no cumprimento dos objetivos da organização. Uma das possíveis teorias que se aplicam às atitudes dos componentes da empresa é a do tipo ideal de autoridade legítima, descrita por Weber.

Para o autor, a autoridade *tradicional* fundamenta-se na crença da “santidade” das tradições e na legitimidade do *status* dos que derivam sua autoridade da tradição; a autoridade em base *racional*, *legal*, *burocrática* repousa na crença em normas ou regras

impessoais e no direito de comandar dos indivíduos que adquirem autoridade de acordo com essas normas; a autoridade *carismática* tem suas raízes no devotamento à “santidade” específica e excepcional, ao heroísmo, ou no caráter exemplar (sendo o “exemplar” determinado pelas circunstâncias e necessidades específicas do grupo) de um indivíduo e nos modelos normativos por ele revelados ou determinados. O modelo teórico da autoridade legítima não exclui sistemas concretos de autoridade que incorporam dois ou mais elementos dos três tipos.

#### 10.2.6.2 REVISÃO DA BIBLIOGRAFIA

Pesquisa alguma parte hoje da estaca zero. Mesmo que exploratória, isto é, de avaliação de uma situação concreta desconhecida, em um dado local, alguém ou um grupo, em algum lugar, já deve ter feito pesquisas iguais ou semelhantes, ou mesmo complementares de certos aspectos da pesquisa pretendida. Uma procura de tais fontes, documentais ou bibliográficas, torna-se imprescindível para a não-duplicação de esforços, a não “descoberta” de idéias já expressas, a não-inclusão de “lugares-comuns” no trabalho.

A citação das principais conclusões a que outros autores chegaram permite salientar a contribuição da pesquisa realizada, demonstrar contradições ou reafirmar comportamentos e atitudes. Tanto a confirmação, em dada comunidade, de resultados obtidos em outra sociedade quanto a enumeração das discrepâncias são de grande importância.

#### 10.2.6.3 DEFINIÇÃO DOS TERMOS

A ciência lida com conceitos, isto é, termos simbólicos que sintetizam as coisas e os fenômenos perceptíveis na natureza, do mundo psíquico do homem ou na sociedade, de forma direta ou indireta. Para que se possa esclarecer o fato ou fenômeno que se está investigando e ter possibilidade de comunicá-lo, de forma não ambígua, é necessário defini-lo com precisão.

Termos como temperatura, QI, classe social, precisam ser especificados para a compreensão de todos: o que significa “temperatura elevada”? Acima de 30°C ou 100°C? A representação do QI comprehende os conceitos de capacidade mental, criatividade, discernimento etc., portanto, devem ser esclarecidos. E a classe social? Entende-se por ela a inserção do indivíduo no sistema de produção ou sua distribuição em camadas segundo a renda? Até termos como “pessoa idosa” requerem definição: a partir de que idade o indivíduo é considerado “idoso” para fins de pesquisa? 60, 65, 70 ou mais?

Outro fato que deve ser levado em consideração é que os conceitos podem ter significados diferentes de acordo com o quadro de referência ou a ciência que os emprega; por exemplo, “cultura” pode ser entendido como conhecimento literário (popular), conjunto dos aspectos materiais, espirituais e psicológicos que caracteriza um grupo (So-

ciologia e Antropologia) e cultivo de bactérias (Biologia). Além disso, uma mesma palavra, por exemplo, “função”, pode ter vários significados dentro da própria ciência que a utiliza. Dessa forma, a definição dos termos esclarece e indica o emprego dos conceitos na pesquisa.

#### 10.2.7 Cronograma

A elaboração do cronograma responde à pergunta *quando?* A pesquisa deve ser dividida em partes, fazendo-se a previsão do tempo necessário para passar de uma fase a outra. Não esquecer que, se determinadas partes podem ser executadas simultaneamente, pelos vários membros da equipe, existem outras que dependem das anteriores, como é o caso da análise e interpretação, cuja realização depende da codificação e tabulação, só possíveis depois de colhidos os dados.

#### 10.2.8 Orçamento

Respondendo à questão *com quanto?*, o orçamento distribui os gastos por vários itens, que devem necessariamente ser separados. Inclui:

- pessoal – do coordenador aos pesquisadores de campo, todos os elementos devem ter computados os seus ganhos, quer globais, mensais, semanais ou por hora/atividade, incluindo os programadores de computador;
- material, subdividido em:
  - elementos consumidos no processo de realização da pesquisa, como papel, canetas, lápis, cartões ou plaquetas de identificação dos pesquisadores de campo, hora/computador, datilografia, xerox, encadernação etc.;
  - elementos permanentes, cuja posse pode retornar à entidade financiadora, ou serem alugados, como máquinas de escrever, calculadoras etc.

#### 10.2.9 Instrumento(s) de Pesquisa

Ainda indicando *como* a pesquisa será realizada, devem-se anexar ao projeto os instrumentos referentes às técnicas selecionadas para a coleta de dados. Desde os tópicos da entrevista, passando pelo questionário e formulário, até os testes ou escalas de medida de opiniões e atitudes, a apresentação dos instrumentos de pesquisa deve ser feita, dispensando-se tal quesito apenas no caso em que a técnica escolhida for a de observação.

#### **10.2.10 Bibliografia**

A bibliografia final, apresentada no projeto de pesquisa, abrange os livros, artigos, publicações e documentos utilizados, nas diferentes fases:

- metodologia da pesquisa;
- instrumental teórico;
- revisão da bibliografia.

### **10.3 PESQUISA-PILOTO OU PRÉ-TESTE**

Uma vez terminado o projeto de pesquisa definitivo, a tentação de iniciar imediatamente a pesquisa é muito grande. Todas as etapas foram previstas, as hipóteses enunciadas, as variáveis identificadas, a metodologia minuciosamente determinada, incluindo as provas estatísticas a que serão submetidos os dados colhidos; portanto, por que não começar incontinenti a coleta de dados?

A resposta encontra-se em toda parte: nenhuma fábrica, por exemplo, de automóveis, lança um novo modelo sem antes construir protótipos e testá-los. Qual a razão desse comportamento? A resposta é que muitos fatos não podem ser previstos em uma prancheta de desenho, no que respeita ao desempenho real do carro, com seus inúmeros componentes. Dessa forma, o automóvel deve ser testado em condições concretas de funcionamento, pois encontram-se defeitos, pouparam-se tempo e dinheiro com seu aperfeiçoamento, antes que o modelo entre em linha de montagem.

Com a pesquisa ocorre o mesmo. Como exemplo, tome-se o instrumento de coleta de dados, que pode ser o questionário. A equipe de especialistas que o preparou vivenciou o problema durante certo espaço de tempo. Todas as perguntas parecem necessárias e bem formuladas. Mas e o entrevistado? Tomará contato com o assunto no momento da pesquisa. Só pensará nele quando um pesquisador o estiver entrevistando. Compreenderá ele todas as perguntas? Estarão elas redigidas, utilizando a linguagem que lhe é comum? Ou terá dúvidas sobre o significado das questões e sobre o sentido de algumas palavras? Só a experiência o dirá. Dessa forma, a pesquisa-piloto tem, como uma das principais funções, testar o instrumento de coleta de dados. É por esse motivo que se recomenda, mesmo se o instrumento definitivo for o questionário, a utilização, no pré-teste, do formulário, com espaço suficiente para que o pesquisador anote as reações do entrevistado, sua dificuldade de entendimento, sua tendência para esquivar-se de questões polêmicas ou “delicadas”, seu embaraço com questões pessoais etc. A pesquisa-piloto evidenciará ainda: ambigüidade das questões, existência de perguntas supérfluas, adequação ou não da ordem de apresentação das questões, se são muito numerosas ou, ao contrário, necessitam ser complementadas etc. Uma vez constatadas as falhas, reformula-se o instrumento, conservando, modificando, ampliando, desdobrando ou alterando itens; explicitando melhor algumas questões ou modificando a redação de

outras; perguntas abertas (e uma grande parte deve ser aberta na pesquisa-piloto) podem ser fechadas, utilizando as próprias respostas dos entrevistados, desde que não haja muita variabilidade.

Ainda em relação ao questionário, o pré-teste poderá evidenciar se ele apresenta ou não três elementos de suma importância:

**fidedignidade** – isto é, obter-se-ão sempre os mesmos resultados, independentemente da pessoa que o aplica?

**validade** – os dados obtidos são todos necessários à pesquisa? Nenhum fato, dado ou fenômeno foi deixado de lado na coleta?

**operatividade** – o vocabulário é acessível a todos os entrevistados, e o significado das questões é claro?

Outra importante finalidade da pesquisa-piloto é verificar a adequação do tipo de amostragem escolhido. O pré-teste é sempre aplicado para uma amostra reduzida, cujo processo de seleção é *idêntico* ao previsto para a execução da pesquisa, mas os elementos entrevistados não poderão figurar na amostra final (para evitar “contaminação”). Muitas vezes descobre-se que a seleção é por demais onerosa ou “viciada”. Em suma, inadequada, necessitando ser modificada. A aplicação da pesquisa-piloto é também um bom teste para os pesquisadores.

Finalmente, o pré-teste permite também a obtenção de uma estimativa sobre os futuros resultados, podendo, inclusive, alterar hipóteses, modificar variáveis e a relação entre elas. Dessa forma, haverá maior segurança e precisão para a execução da pesquisa.

## 10.4 ESTRUTURA DO RELATÓRIO

Após a coleta de dados, sua codificação e tabulação, tratamento estatístico, análise e interpretação, os resultados estão prontos para ser redigidos: é o relatório de pesquisa. Este compreende as seguintes partes:

A) Apresentação

a) Capa

- entidade
- título (e subtítulo, se houver)
- coordenador(es)
- local e data

b) Página de Rosto

- entidade
- título (e subtítulo, se houver)

- coordenador(es)
  - equipe técnica
  - local e data
- B) Sinopse (*Abstract*)
- C) Sumário
- D) Introdução
  - a) Objetivo
    - tema
    - delimitação do tema
    - objetivo geral
    - objetivos específicos
  - b) Justificativa
  - c) Objeto
    - problema
    - hipótese básica
    - hipóteses secundárias
    - variáveis
- E) Revisão da Bibliografia
- F) Metodologia
  - a) Método de Abordagem
  - b) Métodos de Procedimento
  - c) Técnicas
  - d) Delimitação do Universo
  - e) Tipo de Amostragem
- G) Embasamento Teórico
  - a) Teoria de Base
  - b) Definição dos Termos
- H) Apresentação dos Dados e sua Análise
- I) Interpretação dos Resultados
- J) Conclusões
- K) Recomendações e Sugestões

- L) Apêndices
  - a) Tabelas
  - b) Quadros
  - c) Gráficos
  - d) Outras Ilustrações
  - e) Instrumento(s) de Pesquisa
- M) Anexos
- N) Bibliografia

#### **10.4.1 Apresentação**

Poucas diferenças há entre a apresentação do projeto e a do relatório. Apenas a folha com a relação do pessoal técnico é substituída pela página de rosto, que repete os dizeres da capa, acrescentando somente ao nome do coordenador, em sequência, os nomes e respectivos cargos da equipe técnica.

#### **10.4.2 Sinopse (Abstract)**

Consiste num resumo de, no máximo, uma página, do conteúdo do relatório. Não é uma relação de partes ou capítulos, nem a enumeração das conclusões, e sim a natureza da pesquisa realizada. Deve ser redigida por último.

#### **10.4.3 Sumário**

Relação das partes, capítulos, itens e subitens do trabalho, com a respectiva indicação do número de páginas iniciais.

#### **10.4.4 Introdução**

A introdução abrange três itens do relatório: Objetivo, Justificativa e Objeto, incorporando as modificações realizadas depois de aplicada a pesquisa-piloto.

#### **10.4.5 Revisão Bibliográfica**

Igual à do projeto, com os acréscimos de novas obras ou trabalhos que tenham chegado ao conhecimento da equipe, já que a pesquisa bibliográfica não se encerra com a elaboração do projeto.

#### **10.4.6 Metodologia**

Igual à do projeto, exceto as alterações determinadas pelo pré-teste.

#### **10.4.7 Embasamento Teórico**

O que não foi alterado pela pesquisa-piloto deve ser repetido no relatório.

#### **10.4.8 Apresentação dos Dados e sua Análise**

A quantidade e a natureza dos dados a serem apresentados irão determinar a divisão dessa parte. A ordem da divisão deve estar relacionada com a colocação das hipóteses, isto é, das sucessivas afirmações nelas contidas.

Os dados serão apresentados de acordo com sua análise estatística, incorporando no texto apenas as tabelas, os quadros, os gráficos e outras ilustrações estritamente necessárias à compreensão do desenrolar do raciocínio; os demais deverão vir em apêndice.

É importante lembrar que a função de um relatório não é aliciar o leitor, mas demonstrar as evidências a que se chegou através da pesquisa. Portanto, na seleção do material a ser apresentado (e terá de haver uma seleção), o pesquisador não pode ser dirigido pelo desejo natural de ver confirmadas suas previsões à custa de dados que as refutam. Todos os dados pertinentes e significativos devem ser apresentados, e se algum resultado for inconclusivo tem de ser apontado.

As relações e correlações entre os dados obtidos constituem o cerne dessa parte do relatório; aqui são oferecidas evidências à verificação das hipóteses, que se processa no item seguinte.

#### **10.4.9 Interpretação dos Resultados**

Corresponde à parte mais importante do relatório. É aqui que são transcritos os resultados, agora sob forma de evidências para a confirmação ou a refutação das hipóteses. Estas se dão segundo a relevância dos dados, demonstrados na parte anterior. Quando os dados são irrelevantes, inconclusivos, insuficientes, não se pode nem confirmar nem refutar a hipótese, e tal fato deve ser apontado agora não apenas sob o ângulo da análise estatística, mas também correlacionado com a hipótese enunciada.

É necessário assinalar:

- as discrepâncias entre os fatos obtidos e os previstos nas hipóteses;
- a comprovação ou a refutação da hipótese, ou ainda, a impossibilidade de realizá-la;

- especificação da maneira pela qual foi feita a validação das hipóteses no que concerne aos dados;
- qual é o valor da generalização dos resultados para o universo, no que se refere aos objetivos determinados;
- maneiras pelas quais se pode maximizar o grau de verdade das generalizações;
- a medida em que a convalidação empírica permite atingir o estágio de enunciado de leis;
- como as provas obtidas mantêm a sustentabilidade da teoria, determinam sua limitação ou, até, a sua rejeição.

#### 10.4.10 Conclusões

A apresentação e a análise dos dados, assim como a interpretação dos resultados, encaminham naturalmente às conclusões. Estas devem:

- evidenciar as conquistas alcançadas com o estudo;
- indicar as limitações e as reconsiderações;
- apontar a relação entre os fatos verificados e a teoria;
- representar “a súmula em que os argumentos, conceitos, fatos, hipóteses, teorias, modelos se unem e se completam” (Trujillo Ferrari, 1982:295).

A maneira de redigir as conclusões deve ser precisa e categórica, sendo as mesmas pertinentes e ligadas às diferentes partes do trabalho. Dessa forma, não podem perder-se em argumentações, mas, ao contrário, têm de refletir a relação entre os dados obtidos e as hipóteses enunciadas.

#### 10.4.11 Recomendações e Sugestões

As recomendações consistem em indicações, de ordem prática, de intervenções na natureza ou na sociedade, de acordo com as conclusões da pesquisa.

Por sua vez, as sugestões são importantes para o desenvolvimento da ciência: apresentam novas temáticas de pesquisa, inclusive levantando novas hipóteses, abrindo caminho a outros pesquisadores.

#### 10.4.12 Apêndices

Apresentando tabelas, quadros, gráficos e outras ilustrações que não figuram no texto; assim como o(s) instrumento(s) de pesquisa, o apêndice é composto de material trabalhado pelo próprio pesquisador.

#### 10.4.13 Anexos

Constituídos de elementos esclarecedores de outra autoria, devem ser limitados, incluindo apenas o estritamente necessário à compreensão de partes do relatório.

#### 10.4.14 Bibliografia

Inclui todas as obras já apresentadas no projeto, acrescidas das que foram sendo sucessivamente utilizadas durante a execução da pesquisa e a redação do relatório.

### LITERATURA RECOMENDADA

- ANDER-EGG, Ezequiel. *Introducción a las técnicas de investigación social*: para trabajadores sociales. 7. ed. Buenos Aires: Humanitas, 1978. Parte II, Capítulo 6 e Parte IV, Capítulo 26.
- CASTRO, Cláudio de Moura. *Estrutura e apresentação de publicações científicas*. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1978b. Capítulos 1, 2 e 3.
- . *A prática da pesquisa*. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1978a. Capítulo 5.
- GOODE, William J., HATT, Paul K. *Métodos em pesquisa social*. 2. ed. São Paulo: Nacional, 1968. Capítulo 21.
- HIRANO, Sedi (Org.). *Pesquisa social: projeto e planejamento*. São Paulo: T. A. Queiroz, 1979. Parte I, Capítulo 3.
- MARINHO, Pedro. *A pesquisa em ciências humanas*. Petrópolis: Vozes, 1980. Capítulo 2.
- REHFELDT, Gládis Knak. *Monografia e tese: guia prático*. Porto Alegre: Sulina, 1980. Parte II, Capítulos 11 e 13.
- RUDIO, Franz Víctor. *Introdução ao projeto de pesquisa científica*. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1980. Capítulos 4 e 8.
- RUMMEL, J. Francis. *Introdução aos procedimentos de pesquisa em educação*. 3. ed. Porto Alegre: Globo, 1977.
- SALOMON, Délcio Vieira. *Como fazer uma monografia: elementos de pesquisa*. 3. ed. Belo Horizonte: Interlivros, 1973. Parte II, Capítulo 4.
- SCHRAADER, Achim. *Introdução à pesquisa social empírica*: um guia para o planejamento, a execução e a avaliação de projetos de pesquisa não experimentais. Porto Alegre: Globo, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1974. Capítulos 2 a 15.
- SELLTIZ, C. et al. *Métodos de pesquisa nas relações sociais*. 2. ed. São Paulo: Herder, EDUSP, 1967. Capítulos 2, 3, 12 a 14.
- SIQUEIRA, L. Mesquita. *Pesquisa bibliográfica em tecnologia*. São José dos Campos: ITA, 1969 (Mimeoografado). Capítulo 15.
- TRUJILLO FERRARI, Alfonso. *Metodologia da pesquisa científica*. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1982. Capítulo 10.

# 11

## Trabalhos científicos

### 11.1 TRABALHOS CIENTÍFICOS

Os trabalhos científicos devem ser elaborados de acordo com normas preestabelecidas e com os fins a que se destinam. Serem inéditos ou originais e contribuírem não só para a ampliação de conhecimentos ou a compreensão de certos problemas, mas também servirem de modelo ou oferecer subsídios para outros trabalhos.

Para Salvador (1980:11), os trabalhos científicos, originais, devem permitir a outro pesquisador, baseado nas informações dadas:

- “a) reproduzir as experiências e obter os resultados descritos, com a mesma precisão e sem ultrapassar a margem de erro indicada pelo autor;
- b) repetir as observações e julgar as conclusões do autor;
- c) verificar a exatidão das análises e deduções que permitiram ao autor chegar às conclusões.”

Rey (1978:29) aponta como trabalhos científicos:

- “a) **Observações ou descrições originais** de fenômenos naturais, espécies novas, estruturas e funções, mutações e variações, dados ecológicos etc.
- b) **Trabalhos experimentais** cobrindo os mais variados campos e representando uma das mais férteis modalidades de investigação, por submeter o fenômeno estudado às condições controladas da experiência.
- c) **Trabalhos teóricos** de análise ou síntese de conhecimentos, levando à produção de conceitos novos por via indutiva ou dedutiva; apresentação de hipóteses, teorias etc.”

Os trabalhos científicos podem ser realizados com base em fontes de informações primárias ou secundárias e elaborados de várias formas, de acordo com a metodologia e com os objetivos propostos.

## **11.2 MONOGRAFIA**

### **11.2.1 Conceito**

Descrição ou tratado especial de determinada parte de uma ciência qualquer, disserção ou trabalho escrito que trata especialmente de determinado ponto da ciência, da arte, da história etc. ou “trabalho sistemático e completo sobre um assunto particular, usualmente pormenorizado no tratamento, mas não extenso em alcance” (American Library Association).

Trata-se, portanto, de um estudo sobre um tema específico ou particular, com suficiente valor representativo e que obedece a rigorosa metodologia. Investiga determinado assunto não só em profundidade, mas também em todos os seus ângulos e aspectos, dependendo dos fins a que se destina.

Tem como base a escolha de uma unidade ou elemento social, sob duas circunstâncias: 1) ser suficientemente representativo de um todo cujas características se analisa; 2) ser capaz de reunir os elementos constitutivos de um sistema social ou de refletir as incidências e fenômenos de caráter autenticamente coletivo.

### **11.2.2 Características**

A monografia apresenta algumas características:

- a) trabalho escrito, sistemático e completo;
- b) tema específico ou particular de uma ciência ou parte dela;
- c) estudo pormenorizado e exaustivo, abordando vários aspectos e ângulos do caso;
- d) tratamento extenso em profundidade, mas não em alcance (nesse caso, é limitado);
- e) metodologia específica;
- f) contribuição importante, original e pessoal para a ciência.

A característica essencial não é a extensão, como querem alguns autores, mas o caráter do trabalho (tratamento de um tema delimitado) e a qualidade da tarefa, isto é, o nível da pesquisa, que está intimamente ligado aos objetivos propostos para a sua elaboração.

A monografia implica originalidade, mas até certo ponto, uma vez que é impossível obter total novidade em um trabalho; isto é relativo, pois a ciência, sendo acumulativa, está sujeita a contínuas revisões.

### **11.2.3 Estrutura da Monografia**

Os trabalhos científicos, em geral, apresentam a mesma estrutura: introdução, desenvolvimento e conclusão.

Pode haver diferenças quanto ao material, o enfoque dado, a utilização desse ou daquele método, dessa ou daquela técnica, mas não em relação à forma ou à estrutura.

a) **Introdução.** Formulação clara e simples do tema da investigação; é a apresentação sintética da questão, importância da metodologia e rápida referência a trabalhos anteriores, realizados sobre o mesmo assunto.

b) **Desenvolvimento.** Fundamentação lógica do trabalho de pesquisa, cuja finalidade é expor e demonstrar.

No desenvolvimento, podem-se levar em consideração três fases ou estágios: explicação, discussão e demonstração.

- **Explicação** “é o ato pelo qual se faz explícito o implícito, claro o escuro, simples o complexo” (Asti Vera, 1979:169).

Explicar é apresentar o sentido de uma noção, é analisar e compreender, procurando suprimir o ambíguo ou obscuro.

- **Discussão** é o exame, a argumentação e a explicação da pesquisa: explica, discute, fundamenta e enuncia as proposições.

- **Demonstração** é a dedução lógica do trabalho; implica o exercício do raciocínio. Demonstra que as proposições, para atingirem o objetivo formal do trabalho e não se afastarem do tema, devem obedecer a uma seqüência lógica.

c) **Conclusão.** Fase final do trabalho de pesquisa, mas não somente um fim. Como a introdução e o desenvolvimento, possui uma estrutura própria.

A conclusão consiste no resumo completo, mas sintetizado, da argumentação dos dados e dos exemplos constantes das duas primeiras partes do trabalho. Da conclusão devem constar a relação existente entre as diferentes partes da argumentação e a união das idéias e, ainda, conter o fecho da introdução ou síntese de toda reflexão.

### **11.2.4 Tipos de Monografias**

Os estudantes, ao longo de suas carreiras, precisam apresentar uma série de trabalhos que se diferenciam uns dos outros quanto ao nível de escolaridade e quanto ao conteúdo. Via de regra, para o término do curso de graduação, os estudantes têm o compromisso de elaborar um trabalho baseado, geralmente, em fontes bibliográficas, que não precisa ser extenso nem muito específico. À medida que ascendem na carreira

universitária, esses trabalhos vão exigindo maior embasamento, mais reflexão, mais amplitude e criatividade.

Alguns autores, apesar de 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.

Dessa maneira, podem-se distinguir três tipos: monografia, dissertação e tese, que obedecem a esta ordem ascendente, em relação à originalidade, à profundidade e à extensão.

Há os que apresentam outra divisão:

- a) **Monografias escolares** ou trabalhos de caráter didático, apresentados ao final de um curso específico, elaborados por alunos iniciantes na autêntica monografia, ou de “iniciação à pesquisa e como preparação de seminários” (Salvador, 1980:32). Também chamados trabalhos de média divulgação, porque baseados em dados de segunda mão.
- b) **Monografias científicas.** Trabalhos científicos apresentados ao final do curso de mestrado, com o propósito de obter o título de mestre.

#### 11.2.5 Escolha do Tema

Na escolha, o estudante poderá tomar a iniciativa, selecionando um assunto ou problema de trabalho, de acordo com suas preferências, evidenciadas durante o curso de graduação. Pode aceitar o tema indicado pelo professor ou escolher um tópico, constante de uma relação oferecida pelo orientador, tendo sempre em vista o seu interesse.

O tema geral de um estudo também “pode ser sugerido por alguma vantagem prática ou interesse científico ou intelectual em benefício dos conhecimentos sobre certa situação particular”, afirma Sellitz (1965:33-4).

Escolhido o tema, a primeira coisa a fazer é procurar conhecer o que a ciência atual sabe sobre o mesmo, para não cair no erro de apresentar como novo o que já é conhecido há tempos, de demonstrar o óbvio ou de preocupar-se em demasia com detalhes sem grande importância, desnecessários ao estudo.

Este trabalho prévio abrange três aspectos:

- a) orientação geral sobre a matéria que vai ser desenvolvida;
- b) conhecimento da bibliografia pertinente;
- c) reunião, seleção e ordenação do material levantado.

A bibliografia relacionada com o estudo muitas vezes é indicada pelo próprio professor e/ou orientador. Nesse caso, o estudante tem à sua disposição o material necessário ao seu trabalho.

Outros pontos importantes a serem considerados: relevância do assunto, áreas controvertidas ou obscuras, natureza e extensão da contribuição.

No conhecimento da bibliografia faz-se necessário consultar, ler e fichar os estudos já realizados sobre o tema, com espírito crítico, valendo-se da literatura especializada, a partir dos trabalhos mais gerais e indo a seguir para os estudos mais específicos.

Quanto ao assunto escolhido, devem-se ainda observar algumas qualidades importantes:

- a) ser proporcional (em suas partes);
- b) ter valor científico,
- c) não ser extenso demais ou muito restrito;
- d) ser claro e bem delineado.

As monografias referentes ao grau de conclusão do estudante universitário não podem ser consideradas verdadeiros trabalhos de pesquisa (para o qual os estudantes não estão ainda capacitados, salvo raras exceções), mas estudos iniciais de pesquisa.

O trabalho de investigação – teórico ou prático, bibliográfico ou de campo – dá oportunidade ao estudante para explorar determinado tema ou problema, levando-o a um estudo com maior ou menor profundidade e/ou extensão. Possibilita o desenvolvimento de sua capacidade de coletar, organizar e relatar informações obtidas e, mais, de analisar e até de interpretar os dados de maneira lógica e apresentar conclusões.

## 11.3 DISSERTAÇÃO

### 11.3.1 Conceitos

Dissertação é “um estudo teórico, de natureza reflexiva, que consiste na ordenação de idéias sobre determinado tema” (Salvador, 1980:35); “aplicação de uma teoria existente para analisar determinado problema” (Rehfeldt, 1980:62); ou “trabalho feito nos moldes da tese com a peculiaridade de ser ainda uma tese inicial ou em miniatura” (Salomon, 1999:222).

Dissertação é, portanto, um tipo de trabalho científico apresentado ao final do curso de pós-graduação, visando obter o título de mestre. Requer defesa de tese. Tem caráter didático, pois se constitui em um treinamento ou iniciação à investigação.

Como estudo teórico, de natureza reflexiva, requer sistematização, ordenação e interpretação dos dados. Por ser um estudo formal, exige metodologia própria do trabalho científico.

Situa-se entre a monografia e a tese, porque aborda temas em maior extensão e profundidade do que a primeira e é fruto de reflexão e de rigor científico, próprio da tese.

A estrutura e o plano de trabalho da dissertação praticamente são idênticos aos da tese, mas esta distingue-se da dissertação pela contribuição significativa na solução de problemas importantes, colaborando para o avanço científico, na área em que o estudo se realiza.

### 11.3.2 Tipos

Para Salomon (1999:224), há dois tipos de dissertação:

- a) **dissertação monográfica** ou tratamento escrito de assunto específico, com metodologia adequada e de caráter eminentemente didático;
- b) **dissertação científica** ou tratamento escrito, original, de assunto específico, com metodologia própria que resulte de pesquisa pura ou aplicada.

Para Salvador (1980:35), a dissertação pode ser:

- **Expositiva.** Quando reúne e relaciona material obtido de diferentes fontes, expondo o assunto com fidedignidade e demonstrando habilidade não só de levantamento, mas também de organização.
- **Argumentativa.** Quando requer interpretação das idéias apresentadas e posicionamento do pesquisador.

Alguns autores usam os termos tese de mestrado e memória doutoral, apondo-se aos citados anteriormente, mas é menos usual.

A dissertação (tese de mestrado) é de natureza semelhante à tese (memória doutoral), no sentido de que contribui, de modo substancial, na solução de problemas importantes.

Além dos aspectos de qualidade, existem as limitações de tempo, de fundos e de esforços, que geralmente restringem a extensão e a quantidade do estudo, aspectos que não podem deixar de ser considerados em trabalhos desse tipo.

### **11.3.3 Escolha do Tema**

Dado que o tema de uma dissertação requer tratamento científico, deve ser especializado. Não sendo possível um indivíduo dominar a totalidade de uma ciência específica, faz-se necessário selecionar um tema que possa ser tratado em profundidade.

São vantagens da especialização:

- a) possibilidade de investigar em profundidade uma parte da ciência, chegando a conclusões e deduções mais concretas;
  - b) facilidade de encontrar um método mais adequado, que leve ao conhecimento aprofundado por meio de técnicas e instrumentos de trabalho;
  - c) viabilidade na consulta de monografias e artigos especializados, o que será impossível, dada sua quantidade, se o campo não for restrito. Entretanto, não se devem perder de vista os perigos que a especialização apresenta, ou seja, ela impede o trabalho de síntese e de correlação entre as ciências, dá uma visão unilateral das coisas e ainda prejudica, no tocante aos outros conhecimentos que extrapolam a especialização.
- d) qualidade do tema escolhido:
- adequado à cultura geral, às preferências pessoais, aos idiomas que conhece e à especialidade que domina;
  - relativo aos meios físicos (tempo e recursos financeiros) de que dispõe;
  - disponibilidade de orientação acadêmica da área em questão;
  - importância do tema. Deve estar ligado a uma questão teórica ou concreta que afeta um segmento substancial da sociedade;
  - nem demasiado extenso nem muito restrito. A extensão prejudica a profundidade e a restrição leva ao desenvolvimento de questões sem importância;
  - claro e bem delimitado, para ser bem compreendido e objetivo, facilitando o domínio do tema;
  - originalidade, quer na abordagem, quer nas conclusões a que se chega;
  - exequibilidade. Que pode chegar a uma conclusão válida.

Para uma adequada seleção do tema faz-se necessário responder às seguintes questões:

- que conhecimento e/ou experiências posso do tema?
- de que documentação e/ou experimentação necessito?
- posso obter a documentação com facilidade?
- existem técnicas adequadas de experimentação?
- que possíveis enfoques prevejo?
- interesso-me pela procura de soluções para o problema?
- tenho possibilidade de conseguir a orientação de um especialista no assunto?

Em uma segunda fase, deve-se tentar compreender o tema, ou seja:

- levantar conjecturas sobre os possíveis enfoques, planejando a estratégia do caminho a percorrer;
- delimitar o tema, fugindo das grandes formulações e dos grandes temas, assim como de aspectos distantes da experiência pessoal e dos meios de documentação;
- analisar a formulação do tema em sua totalidade, isto é, seu significado literal explícito e seu significado implícito (Barquero, 1979:34-35).

#### **11.3.4 Problemas, Hipóteses e Variáveis**

Enquanto o tema de uma pesquisa é uma proposição até certo ponto abrangente, a formulação do problema é mais específica: indica exatamente qual a dificuldade que se pretende resolver.

“Formular o problema consiste em dizer, de maneira explícita, clara, comprehensível e operacional, qual a dificuldade com a qual nos defrontamos e que pretendemos resolver, limitando seu campo e apresentando suas características. Desta forma, o objetivo da formulação do problema da pesquisa é torná-lo individualizado, específico, inconfundível” (Rudio, 1978:75).

O problema, antes de ser considerado apropriado, deve ser analisado sobre o aspecto de sua valoração:

- a) **viabilidade.** Pode ser eficazmente resolvido, por meio da pesquisa;
- b) **relevância.** Deve ser capaz de trazer conhecimentos novos;
- c) **novidade.** Estar adequado ao estágio atual da evolução científica e trazer novo enfoque e/ou soluções;
- d) **exequibilidade.** Poder chegar a uma conclusão válida;
- e) **oportunidade.** Atender a interesses particulares e gerais.

Uma vez formulado o problema, com a certeza de ser cientificamente válido, propõe-se uma resposta “suposta, provável e provisória”, isto é, uma hipótese. Ambos, problemas e hipóteses, são enunciados de relações entre variáveis (fatos, fenômenos); a diferença reside em que o problema se constitui em sentença interrogativa e a hipótese, em sentença afirmativa mais específica.

A hipótese é um enunciado geral de relações entre variáveis (fatos, fenômenos), formulado com solução provisória para determinado problema, apresentando caráter explicativo ou preditivo, compatível com o conhecimento científico (coerência externa) e revelando consistência lógica (concorrência interna), sendo passível de verificação empírica em suas consequências.

Uma variável pode ser considerada uma classificação ou medida; uma quantidade que varia; um conceito, constructo ou conceito operacional, que contém ou apresenta valores; aspecto, propriedade ou fator, discernível em um objeto de estudo e passível de mensuração. Os valores que são adicionados ao conceito, constructo ou conceito operacional, para transformá-lo em variável, podem ser quantidade, qualidades, características, magnitude, traços etc., que se alteram em cada caso particular e são totalmente abrangentes e mutuamente exclusivos. Por sua vez, o conceito operacional pode ser um objeto, processo, agente, fenômeno, problema etc.

Um estudo deve ter pelo menos duas variáveis: independente e dependente. Para análise dos tipos e relações entre variáveis, ver *Metodologia científica*, das mesmas autoras (Atlas, 2000).

*Exemplo:*

**Tema:** o Artesanato na região de Franca.

**Problema:** continua o artesanato uma atividade tradicional, transmitida de geração em geração, ou configura-se como uma opção para a mão-de-obra ociosa?

**Hipótese:** o artesanato é uma atividade complementar que tende a uma diminuição, em face da concorrência dos produtos industrializados?

**Variáveis:** X (variável independente) – concorrência dos produtos industrializados.

Y1 (primeira variável dependente) – diminuição da atividade de artesanato;

Y2 (segunda variável dependente) – transformação do artesanato em atividade complementar.

### **11.3.5 Esquema**

A elaboração do plano de trabalho (esquema) obedece à estrutura comum dos trabalhos científicos. As partes componentes, como foi explicitado ao tratar da monografia, englobam:

- a) **Introdução.** Consiste na formulação do tema, delimitação no tempo e no espaço, objeto, objetivos, justificativa, metodologia e referência teórica;
- b) **Desenvolvimento.** Corpo da dissertação. Inclui: revisão da literatura; formulação do problema, hipóteses e variáveis, pressupostos teóricos; descrição dos métodos e técnicas da pesquisa; explicitação dos conceitos; análise e interpretação dos dados.

A disposição do corpo da dissertação faz-se em três estágios: explicação, discussão e demonstração.

O desenvolvimento é subdividido em partes ou capítulos.

- c) **Conclusões.** Apresentação dos principais resultados obtidos, vinculados à hipótese de investigação, cujo conteúdo foi comprovado ou refutado.

### **11.3.6 Avaliação Metodológica do Trabalho**

Realizado o primeiro esquema, deve-se revê-lo cuidadosamente, utilizando as seguintes indagações:

- a) A hipótese está explícita?
- b) Apresentaram-se os antecedentes de observação e leitura que conduziram à hipótese?
- c) Os problemas e hipótese foram propostos em termos científicos?
- d) O plano de pesquisa foi apresentado em pormenores, de modo que sua lógica seja aparente?
- e) As várias subproposições foram derivadas e relacionadas com as observações contidas no trabalho?
- f) O corpo do trabalho realmente resume e indica nova pesquisa?

### **11.3.7 Redação**

A redação do trabalho científico deve estar de acordo com os requisitos do método científico.

## **11.4 TESE**

Tese é uma das modalidades de trabalho científico cuja origem se encontra na Idade Média. Na época das universidades a defesa de tese representava “o momento culminante de quem aspirava ao título de “doutor” (Salomon, 1999:211). Hoje, a exigência da tese faz-se em dois níveis: para obtenção do título de doutor ou de livre-docente.

### **11.4.1 Conceitos**

São várias, mas não contraditórias, as definições de teses, formuladas por diferentes autores.

Tese é “opinião ou posição que alguém sustenta e está preparado para defender” (Barrass, 1979:152); “proposição que trata de demonstrar (...), enunciação prévia do assunto ou doutrina, objeto de exame e discussão”, que se deve “apresentar, sustentar e defender em discussão pública contra objeções que lhe devem opor os examinadores” (Vega, 1969:620); proposição clara e terminantemente formulada em um de seus aspectos formal e material, e que se submete à discussão ou prova; “ato culminante do pensar reflexivo” (Whitney, 1958:368). Para Leite (1978:1) a tese é “um instrumento de pesquisa destinado a promover a aquisição de novos conhecimentos com o objetivo de interpretação, predição e controle do fenômeno em estudo”. Severino (2000:150-151) considera que tese é uma “abordagem de um único tema, que exige pesquisa própria da área científica em que se situa, com os instrumentos metodológicos específicos”, podendo ser de origem experimental, histórica ou filosófica, versando sempre “sobre um tema único, específico, delimitado e restrito”.

A tese apresenta o mais alto nível de pesquisa e requer não só exposição e explicação do material coletado, mas também, e principalmente, análise e interpretação dos dados.

É um tipo de trabalho científico que levanta, coloca e soluciona problemas; argumenta e apresenta razões baseadas na evidência dos fatos, com o objetivo de provar se as hipóteses levantadas são falsas ou verdadeiras.

A tese pode ser considerada como um teste de conhecimento para o candidato, que deve demonstrar capacidade de imaginação, de criatividade, e habilidade não só para relatar o trabalho, mas também para apresentar soluções para determinado problema.

### **11.4.2 Objetivos**

O objetivo de uma tese, como atividade acadêmica, é o de obtenção de um título de doutor ou de livre-docente. Em si mesmo, seria o de adquirir novos conhecimentos e colaborar na solução de dado problema.

Pode resultar de estudo teórico ou pesquisa de campo, de trabalho de laboratório ou experimental.

A tese, sendo um trabalho de pesquisa, requer do pesquisador algumas qualidades: “capacidade de planejar, iniciar, conduzir e concluir um projeto de pesquisa” e saber “utilizar os conhecimentos adquiridos”. Deve ser um “estudo exaustivo da literatura científica” diretamente relacionado “com o tema escolhido” e contribuir para o “enriquecimento do saber no âmbito do assunto focalizado” (Leite, 1978:1).

Requer reflexão, iniciativa e persistência no trabalho, dado que engloba a exposição do problema e sua correspondente solução. O pesquisador deve “estudar e resolver uma questão ainda não explorada, esforçando-se para que a sua tese seja uma verdadeira contribuição aos conhecimentos humanos existentes” (Siqueira, 1969:47).

Deve conter uma proposição, uma teoria que a identifique, caracterize e diferencie de outros trabalhos científicos. A conclusão assume um caráter mais amplo e abrangente.

#### 11.4.3 Eficiência do Trabalho

A tese de doutoramento constitui-se em um trabalho original de pesquisa, devendo o estudioso conhecer a fundo quanto já foi dito sobre o mesmo tema. Prende-se à maturidade e à capacidade de trabalho do candidato.

Para uma pesquisa eficiente, há que se observar três regras básicas:

- a) **precisão**: ou exatidão dos dados no que diz respeito à pesquisa. Há que se observar as referências bibliográficas, origem dos documentos, datas e outros detalhes. A precisão deve acompanhar o pesquisador em todo o desenrolar de seu trabalho, do início ao fim, evitando, dessa forma, perda de tempo;
- b) **exaustão**: significa exaurir o assunto, anotando os dados interessantes ou alguma passagem útil ao trabalho. Todavia, essas anotações devem estar relacionadas e limitadas ao tema escolhido. Uma boa leitura pode indicar as diretrizes e o caminho a seguir, para a obtenção da real pesquisa;
- c) **clareza**: ou qualidade do que é inteligível, transparente, distinto. Na tese, devem-se incluir: a análise, a reflexão, a preocupação do pesquisador em informar, explicar e descrever ao leitor determinado assunto.

O objetivo, para quem escreve para os outros, é dar informações precisas e sérias, de modo simples, direto, objetivo e bem definido.

#### **11.4.4 Estrutura**

A estrutura da tese é semelhante à da monografia e à da dissertação, só que o tema deve ser mais amplo e aprofundado.

##### **A) Preliminares**

##### **B) Corpo da tese**

###### **1. Introdução**

- Definição do tema
- Delimitação
- Localização no tempo e no espaço
- Justificativa da escolha
- Objetivos
- Definição dos termos
- Indicação da metodologia

###### **2. Desenvolvimento**

- Revisão da literatura
- Metodologia ou procedimentos metodológicos
- Construção dos argumentos
- Apresentação, análise e interpretação dos dados

###### **3. Conclusões e recomendações**

##### **C) Parte Referencial**

#### **11.4.4.1 INTRODUÇÃO**

##### **a) Definição do tema**

A idéia central do trabalho deve ser exposta de modo claro, objetivo e preciso.

##### **b) Delimitação**

Nos casos em que o tema é apresentado como problema ou indagação, pode-se, na introdução, levantar uma ou mais questões cuja resposta será explicitada no decorrer da exposição. Estabelecem-se limites em relação ao assunto, à extensão, ao prazo etc. O universo ou a população deve ser bem especificado.

### **c) Localização no tempo e no espaço**

Tanto nos trabalhos teóricos quanto nos que se voltam para atividades práticas é importante que o pesquisador estabeleça limites no tempo e no espaço. Isto porque se torna impossível conhecer e analisar dados referentes a um período muito longo ou área muita extensa. O espaço físico precisa ser decididamente considerado.

### **d) Justificativa da escolha**

A justificativa deve enfocar um ou mais dos seguintes aspectos:

- relevância do estudo para a ciência;
- esclarecimentos de aspectos obscuros;
- complementação de estudos anteriores;
- contribuição para a solução de problemas;
- originalidade, importância, viabilidade e disponibilidade.

### **e) Objetivos**

A formulação dos objetivos significa definir com precisão o que se visa com o trabalho sobre dois aspectos: geral e específico.

- **Geral.** Relacionado à idéia central que serve de “fio condutor” no estudo proposto de fenômenos e eventos particulares: encontra-se ligado à compreensão geral do todo, vinculando-se diretamente à própria significação da tese que se propôs defender e explanar.
- **Espécífico.** Em âmbito mais restrito, comprehende etapas intermediárias, que, sob aspectos instrumentais, permite o objetivo geral.

### **f) Definição dos termos**

Trata-se do esclarecimento dos termos ou conceito utilizados, dando a definição correta ou o ponto de vista adotado.

Quando o autor não encontra uma terminologia apropriada, deve construir um sistema conceptual próprio e adequado, explicitando sua operacionalidade.

### **g) Indicação da metodologia**

Exposição dos métodos de abordagem e de procedimentos, assim como das técnicas utilizadas.

#### **11.4.4.2 DESENVOLVIMENTO**

Parte principal do corpo da tese. Descreve o desenvolvimento e apresenta os resultados obtidos.

##### **a) Revisão da literatura**

Consiste em uma síntese, a mais completa possível, referente ao trabalho e aos dados pertinentes ao tema, dentro de uma seqüência lógica.

##### **b) Metodologia ou procedimentos metodológicos**

- Formulação do problema enunciado de hipóteses, determinação das variáveis e indicação dos tipos de relação entre os diversos elementos.
- Explicitação dos procedimentos metodológicos, incluindo a descrição dos instrumentos de pesquisa (observação, questionário, formulário, testes, escalas etc.).
- Indicação do tratamento e inferência estatística.
- Seleção do sujeito (universo ou amostra).
- Informações sobre a coleta dos dados.

##### **c) Construção dos argumentos**

Consiste na técnica para expor os argumentos no desenrolar da tese. Para Galliano (1977:130-131), há três tipos de técnicas de argumentação:

1. **Oposição.** Apresentação de duas oposições fundamentais no enfoque do assunto, fator rico e sugestivo para o desenvolvimento do tema.
2. **Progressão.** Relacionamento dos diferentes elementos, mas encadeados em seqüência lógica, havendo sempre relação entre um elemento e seu antecedente.
3. **Cronologia.** Técnica baseada na seqüência temporal dos acontecimentos. As técnicas mais empregadas são: a oposição e a progressão.

##### **d) Apresentação, análise e interpretação dos dados**

- Apresentação e discussão dos resultados alcançados, correlacionados com sentido intrínseco da(s) hipótese(s) da pesquisa.
- Demonstração das relações existentes entre fato ou fenômeno estudados e outros fatores.
- Interpretação crítica dos dados, verificando se os mesmos comprovam, ou refutam a(s) hipótese(s), por meio dos testes de hipóteses.

#### **11.4.4.3 PARTE REFERENCIAL**

##### **a) Apêndice e/ou anexos**

Tanto no caso do apêndice, material elaborado pelo autor, quanto no do anexo, dados complementares de outra autoria, somente o que é essencial à compreensão do desenvolvimento do raciocínio e seu fundamento deve ser apresentado.

##### **b) Glossário**

Dispensável, quando, na definição dos termos, o autor explicou todos os conceitos adotados.

##### **c) Bibliografia**

##### **d) Índice remissivo de assuntos e/ou autores**

É opcional. Entretanto, facilita a pesquisa e a utilização do conteúdo do trabalho por estudiosos.

#### **11.4.5 Construção de Conceitos**

Os conceitos representam fatos, fenômenos ou seus aspectos que são investigados. Em consequência, ao formular uma proposição, utilizam-se conceitos como símbolos dos fenômenos que estão inter-relacionados.

Trujillo Ferrari considera os conceitos construções lógicas, estabelecidas de acordo com o sistema de referência que forma parte dele; não são dados pela experiência, e por esse motivo, é preciso procurá-los por meio da análise.

São considerados ou como instrumentos de trabalho do cientista ou como termos técnicos do vocabulário da ciência. Em outras palavras, a imagem que se tem do fato ou fenômeno, captada pela percepção, é que necessita ser objetivo de conceituação, pois, mediante um dispositivo conceitual, pode tornar inteligíveis os acontecimentos ou experiências que se dão no mundo real.

Assim, “a função da conceituação é refletir, por meio de conceitos precisos, aquilo que ocorre no mundo dos fenômenos existenciais. A conceituação, então, consiste em ajustar o termo mais adequado, capaz de exprimir, através de seu significado o que realmente oferece na realidade social, e não que a realidade existencial tenha que se ajustar ao conceito” (Trujillo Ferrari, 1974:96-98).

#### **11.4.6 Redação**

A redação do trabalho científico consiste na expressão, por escrito, dos resultados da investigação. Trata-se de uma exposição bem fundamentada do material coletado, estruturado, analisado e elaborado de forma objetiva, clara e precisa.

Há três tipos de redação, segundo Salvador (1980:192):

- a) **coloquial:** informal, popular;
- b) **literária:** estética, elegante;
- c) **técnica:** cognoscitiva e racional.

O trabalho científico utiliza linguagem técnica (acadêmica e didática), cuja finalidade é transmitir conhecimento.

A linguagem científica deve, portanto, ser a mais didática possível. Requer linguagem perfeita em relação às regras gramaticais, evitando não só o vocabulário popular, vulgar, mas também o pomposo. Se uma das finalidades é a objetividade, o trabalho científico deve ter caráter impessoal.

##### **11.4.6.1 REGRAS PARA REDAÇÃO**

Para conseguir uma boa redação do trabalho científico devem-se observar as seguintes normas:

- a) saber o que vai escrever, para quê ou quem;
- b) escrever sobre o que conhece;
- c) concatenar as idéias e informar de maneira lógica;
- d) respeitar as regras gramaticais;
- e) evitar argumentação demasiadamente abstrata;
- f) usar vocabulário técnico quando estritamente necessário;
- g) evitar a repetição de detalhes supérfluos;
- h) manter a unidade e o equilíbrio das partes;
- i) rever o que escreveu.

##### **11.4.6.2 ESTILO**

Embora cada pessoa tenha um estilo próprio, devem-se observar os seguintes aspectos na redação de um trabalho científico:

- a) clareza e objetividade;
- b) linguagem direta, precisa e acessível;
- c) frases curtas e concisas;
- d) simplicidade, evitando-se estilo prolixo, retórico ou confuso.

## LITERATURA RECOMENDADA

- BARQUERO, Ricardo Velilla. *Como se realiza un trabajo monográfico*. Barcelona: Eunibar, 1979. Segunda Parte, Capítulos 1 a 5.
- BARRAS, Robert. *Os cientistas precisam escrever*. São Paulo: T.A. Queiroz, Edusp, 1979. Capítulos 4 a 8 e 12.
- CASTRO, Cláudio de Moura. *Estrutura e apresentação de publicações científicas*. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1978.
- GALLIANO, A. Guilherme. *O método científico: teoria e prática*. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1979.
- GARCIA, Othon M. *Comunicação em prosa moderna*. 18. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2000.
- ECO, Umberto. *Como se faz uma tese*. São Paulo: Perspectiva, 1977.
- LAKATOS, Eva Maria, MARCONI, Marina de Andrade. *Metodologia do trabalho científico*. São Paulo: Atlas, 1992.
- LEITE, José Alfredo Américo. *Metodologia de elaboração de teses*. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1978.
- MEDEIROS, João Bosco. *Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resemas*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1979.
- REY, Luís. *Como redigir trabalhos científicos*. São Paulo: Edgard Blücher, 1978.
- SALOMON, Délcio Vieira. *Como fazer uma monografia*. 2. ed., 9. ed. Belo Horizonte: Interlivros, 1972, 1999.
- SALVADOR, Ângelo Domingos. *Métodos e técnicas de pesquisa bibliográfica: elaboração de trabalhos científicos*. 8. ed. Porto Alegre: Sullina, 1980.
- SEVERINO, Antônio Joaquim. *Metodologia do trabalho científico*. 21. ed. São Paulo: Cortez, 2000.
- SOUZA, Maria Suzana de Lemos. *Guia para redação e apresentação de teses*. Belo Horizonte: Huguette, 1992.
- TRUJILLO FERRARI, Alfonso. *Metodologia da ciência*. 3. ed. Rio de Janeiro: Kennedy, 1982.

# 12

## Publicações Científicas

### 12.1 COMUNICAÇÃO – TRABALHOS DE CONGRESSOS

Processo pelo qual são transmitidas informações, ou seja, idéias, fatos, opiniões. Por meio da comunicação podem-se “compartilhar conhecimentos, opiniões, sentimentos e, talvez, convencer os outros a pensarem como a gente” (Harlow e Compton, 1980:11).

#### 12.1.1 Comunicação Científica

Refere-se à informação apresentada em congressos, simpósios, semanas, reuniões, academias, sociedades científicas etc. a ser posteriormente publicada em anais e revistas.

A comunicação consiste, pois, na informação, ao público em geral e particular, de “conhecimentos extraídos e obras de pesquisas científicas e/ou tratados à maneira científica, com o fim de informar” (Salomon, 1999:207).

É importante apresentar idéias, teoria ou experiências novas.

Pardinas (1969:38) entende por conhecimento científico “aquele voltado para a obtenção e comunicação de resultados desconhecidos até o momento da publicação do livro ou do artigo, com fins de explicação e/ou predição do comportamento de certos fenômenos”.

Para Salvador (1980:23), “um texto pertence a essa categoria quando traz informações científicas novas, mas não permite, devido à sua redação, que os leitores possam verificar informações: as notas simplesmente informam”.

A comunicação deve trazer informações científicas novas, com certa freqüência, ser limitada em sua extensão, isto é, não ser longa.

Em congressos, simpósios, semanas etc. geralmente estipula-se o tempo para o participante expor seu trabalho: de 10 a 20 minutos, mais ou menos. Embora apresentado

oralmente, a comunicação científica deve ser escrita, principalmente se o autor tiver em mente sua publicação. Mas não pode prescindir-se de um plano.

Um dos fatores mais importantes da comunicação é a “atualização de um tema ou de um problema, pois representa estimável contribuição ao desenvolvimento do conhecimento”, afirma Asti Vera (1979:164).

Pode ser o estudo de um tema novo ou revisão crítica dos estudos realizados.

A comunicação não precisa de abundantes aspectos analíticos, mas é necessário que a experiência, as idéias ou a teoria sejam bem fundamentadas.

O texto das comunicações, ao contrário das teses científicas, não permite ao leitor reproduzir as experiências e obter os mesmos resultados, verificar os resultados da análise ou julgar as conclusões do autor, embora contribua com uma ou várias informações ou abordagens novas.

Deve ser claro, preciso e exato.

### **12.1.2 Aspectos da Comunicação**

A comunicação científica deve levar em conta os aspectos:

#### **12.1.2.1 FINALIDADE**

“Comunicar a outras pessoas os frutos de seu saber, de seu aprendizado, de sua atividade” (Galliano, 1977:50). Levar as pessoas a pensarem, fazendo-as perceber as coisas familiares de modo diferente, valendo-se de argumento para influenciar as mentes dos ouvintes.

#### **12.1.2.2 INFORMAÇÕES**

Apresentar determinados temas ou problemas originais, criativos, inéditos, a leitores ou ouvintes em geral, ou especializados.

Divulgar os últimos resultados das pesquisas científicas e/ou do desenvolvimento das ciências.

É importante saber o que se quer comunicar, para quem, quando e onde.

#### **12.1.2.3 ESTRUTURA**

Disposição do informe de acordo com os padrões internacionais estabelecidos para trabalhos científicos. Os assuntos podem divergir quanto ao conteúdo, ao material, mas não em relação aos aspectos formais.

A estrutura da comunicação abrange três partes organicamente unidas:

a) **Introdução**

Formulação clara e simples do tema da pesquisa. Apresentação sintética do problema e ligeira referência a trabalhos anteriores, relacionados com ele. Inclui: justificativa, objetivos, delimitação, ângulo de abordagem e exposição precisa da idéia central.

Tem por objetivo situar o leitor na questão e deixá-lo a par da importância e do método de abordagem.

b) **Desenvolvimento**

Texto ou corpo do trabalho. Apresentação das informações e argumentos de forma detalhada.

Consiste na fundamentação lógica do trabalho e tem por objetivo expor e demonstrar as principais idéias.

A subdivisão do corpo da comunicação em itens e subitens permite ao leitor ou ouvinte melhor compreensão. É importante observar certo equilíbrio entre as frases, ou seja, longas intercaladas de curtas, para evitar o cansaço e favorecer a assimilação.

b) **Conclusão**

Constitui a parte final do processo. Apresenta uma síntese completa dos resultados da pesquisa, o resumo das principais informações ou argumentos.

#### 12.1.2.4 LINGUAGEM

A comunicação, como outro qualquer trabalho científico, exige rigor no uso da linguagem, obedecendo às normas básicas de conduta da redação.

O significado das palavras empregadas no texto deve ser claro, preciso, não deixando margem a dúvidas. As divergências relativas a palavras ou expressões com significados diferentes, com algumas teorias ou áreas científicas, devem ser esclarecidas, a fim de evitar erros de interpretação. É, pois, de suma importância a definição de alguns termos, dando a eles seu exato significado. Para evitá-los, aconselha Rudio (1978:23): “Procura-se, na ciência, fazer a comunicação na base dos significados e dos referentes e não apenas da própria palavra.”

O processo de comunicação só é eficaz à medida que ajuda o leitor ou ouvinte a entender o que leu ou viu, a compreender aquilo que se deseja transmitir.

Salomon (1999:245) apresenta alguns requisitos básicos próprios da divulgação científica:

- “a) exatidão;
- b) clareza;
- c) simplicidade;
- d) correção gramatical;
- e) linguagem objetiva e estilo direto;
- f) equilíbrio na disposição e tamanho das partes;
- g) emprego da linguagem técnica necessária, evitando-se o preciosismo e a pretensão;
- h) apresentação dos recursos técnicos da redação para que a apresentação atinja melhor seu fim”.

Robert Barras (1979:31-33) afirma que, em primeiro lugar, há necessidade de levar em consideração as necessidades do leitor, e acrescenta alguns itens:

- “a) **imparcialidade**: o autor deve indicar como, quando e onde obteve os dados de que se valeu e especificar as limitações do trabalho. Deixar explícito os pressupostos de sua argumentação;
- b) **ordem**: a informação e as idéias devem ser apresentadas numa ordem lógica para melhor compreensão;
- c) **acuidade**: cuidado nas observações, precisão das mensurações e de atenção no registro das observações medidas. Cada experimento pode ser passivo de reprodução e cada conclusão deve ser passível de verificação. Acuidade e clareza dependem de meticulosa escolha de palavras e de seu precioso emprego”.

De modo geral, a ciência vale-se das palavras que deseja para revelar um pensamento ou apresentar algum aspecto da realidade, utilizando-as tanto para elaboração do pensamento quanto para a comunicação.

#### 12.1.2.5 ABORDAGEM

Modo pelo qual o pesquisador interpreta um programa. Posição tomada em fase de determinada situação.

### **12.1.3 Tipos de Comunicação**

Salvador (1980:23) apresenta os seguintes tipos de comunicação:

- a) **estudos breves**: sobre algum aspecto da ciência;
- b) **sugestões**: para solução de certo problema;
- c) **textos filosóficos**: para esclarecer uma questão;
- d) **apreciação**: interpretação ou correção dos textos;
- e) **fixação do enfoque**: para colocação de questões;
- f) **recensão particular de um livro**: abordagem nova;
- g) crônicas inéditas de congressos, seminários etc.;
- h) breves apreciações.

A comunicação deve ser sempre clara, precisa e exata.

### **12.1.4 Estrutura da comunicação**

O preparo da comunicação científica escrita requer a elaboração de um plano de trabalho, que deve apresentar as seguintes partes:

- a) Folha de rosto
  - Designação do congresso, simpósio etc.
  - Local de realização
  - Data do evento
  - Patrocinadores
  - Título do trabalho
  - Nome do autor
  - Credenciais do autor
- b) Sinopse

Resumo analítico do trabalho redigido pelo próprio autor ou editor e publicado ao mesmo tempo que a obra. Pode ser colocado entre o título do texto ou ao final da publicação. Deve ser escrito em português, inglês ou outra língua de difusão internacional.

É mera apresentação condensada do texto de uma publicação ou suas principais idéias, sem emissão de juízo de valor (Salvador, 1980:16).

A redação da sinopse deve:

- facilitar a consulta do periódico que a publicou e tornar o trabalho menos oneroso e mais rápido;
  - conter, de forma sucinta, os fatos encontrados no trabalho e suas conclusões, sem emitir juízo de valor;
  - dar ao leitor uma visão global do conteúdo;
  - indicar a maneira como o tema foi abordado;
  - apontar os fatos novos e as conclusões tiradas;
  - ser a mais concisa possível.
- c) Conteúdo
- introdução;
  - texto (desenvolvimento);
  - conclusão ou recomendações.
- d) referência bibliográfica.

#### **12.1.5 Elaboração da Comunicação**

Todo trabalho científico requer a elaboração de um plano; assim, a comunicação escrita não pode fugir à regra.

Se a comunicação consistir apenas em uma informação ou resumo de obra, a rigor, não necessita do plano, mas, em se tratando de uma comunicação original, inédita, ele é indispensável.

A escolha do tema, se for livre, deve recair sobre algo ao alcance do interessado, evitando-se assuntos ambiciosos, complexos ou extensos demais. Convém planejar o tempo para a pesquisa documental, bibliográfica ou de campo – delimitando o objeto, o campo e o nível de investigação.

De posse do material, estabelecida a seqüência do assunto, dá-se início à redação provisória, de forma clara, mas abrangendo a totalidade de seu problema.

#### **12.1.6 Estágios da Comunicação**

A comunicação obedece a três estágios ou fases:

- a) **preparação:** familiaridade e domínio do que se pretende comunicar. O autor deve estar apto, portanto, para responder às perguntas que poderão ser formuladas;

- b) **apresentação:** ler com clareza o que está escrito. Imprimir velocidade razoável à leitura, tentando prender a atenção dos ouvintes. Dar ênfase às palavras-chaves;
- c) **argüição:** prestar bastante atenção às questões formuladas para respondê-las adequadamente. Se não souber a resposta, seja sincero: reconheça a falta de conhecimento preciso. Entretanto, pode-se sugerir uma resposta.

#### 12.1.7 Apresentação Formal

As comunicações feitas em congressos, simpósios e outros eventos científicos têm caráter formal. A mesa, geralmente, é constituída por um presidente, um secretário e um orador. O tempo da exposição é estabelecido com antecedência, assim como o da argüição, que pode ser feita por escrito ou oralmente. Se as questões forem orais, devem ser anotadas pelo orador, para não haver engano de respostas. Quando escritas, se surgirem muitas, envolvendo o mesmo assunto, o presidente da mesa pode agrupá-las, facilitando ao consumidor a resposta.

#### 12.1.8 Exemplo de Comunicação

##### B 17 Sociologia 407

*“Crianças em situação de rua: trabalho e estratégias de sobrevivência.* Liliane Capilé Charbel Novais (pesquisa Mestrado em Serviço Social – UFBP. Professora Auxiliar UFMT – CAPES/PICD).

Esta pesquisa se propõe a analisar as estratégias de sobrevivência das crianças em situação de rua. Dentro deste recorde pretende enfocar a questão da exclusão social, marginalidade urbana e a dualidade do trabalho infantil/criança abandonada, buscando identificar a contribuição das ocupações desenvolvidas pelas crianças em situação de rua no orçamento da família trabalhadora, como, também identificar as representações sociais das diversas formas de ocupação. O questionamento principal se situa na compulsoriedade das estratégias de sobrevivência para as crianças pobres, e a condição de criança abandonada enquanto mascaramento do trabalho infantil. O *locus* desta pesquisa será o trabalho infantil desenvolvido ‘informalmente’ em um bairro da cidade de Cuiabá – MT. Será adotada a metodologia da pesquisa qualitativa, serão utilizados como instrumento: observação sistemática e participante, entrevistas semi-estruturadas com objetivo de levantar a história de vida desses atores sociais.”

##### 47<sup>a</sup> Reunião Anual da SBPC

Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 9 a 14 de julho

Anais – v. 2 : Comunicações, 1995.

## **12.2 ARTIGOS CIENTÍFICOS**

Os artigos científicos são pequenos estudos, porém completos, que tratam de uma questão verdadeiramente científica, mas que não se constituem em matéria de um livro.

Apresentam o resultado de estudos ou pesquisas e distinguem-se dos diferentes tipos de trabalhos científicos pela sua reduzida dimensão e conteúdo.

São publicados em revistas ou periódicos especializados e formam a seção principal deles.

Concluído um trabalho de pesquisa – documental, bibliográfico ou de campo – para que os resultados sejam conhecidos, faz-se necessário sua publicação. Esse tipo de trabalho proporciona não só a ampliação de conhecimentos como também a compreensão de certas questões.

Os artigos científicos, por serem completos, permitem ao leitor, mediante a descrição da metodologia empregada, do processamento utilizado e resultados obtidos, repetir a experiência.

### **12.2.1 Estrutura do Artigo**

O artigo científico tem a mesma estrutura orgânica exigida para trabalhos científicos. Apresenta as seguintes partes:

- 1. PRELIMINARES;**
  - a) Cabeçalho – título (e subtítulo) do trabalho.
  - b) Autor(es).
  - c) Credenciais do(s) autor(es).
  - d) Local de atividades.
- 2. SINOPSE**
- 3. CORPO DO ARTIGO**
  - a) **Introdução** – apresentação do assunto, objetivo, metodologia, limitações e proposição.
  - b) **Texto** – exposição, explicação e demonstração do material; avaliação dos resultados e comparação com obras anteriores.
  - c) **Comentários e Conclusões** – dedução lógica, baseada e fundamentada no texto, de forma resumida.
- 4. PARTE REFERENCIAL**
  - a) Bibliografia.
  - b) Apêndices ou anexos (quando houver necessidade).

- c) Agradecimentos.
- d) Data (importante para salvaguardar a responsabilidade de quem escreve um artigo científico, em face da rápida evolução da ciência e da tecnologia e demora de certas editoras na publicação de trabalhos).

A divisão do Corpo do Artigo pode sofrer alterações, de acordo com o texto, e ser subdividido em mais itens. Por exemplo:

- a) Introdução.
- b) Material e Método.
- c) Resultados.
- d) Discussão.
- e) Conclusões.

Todavia, não convém que os artigos sejam muito subdivididos, para que o leitor não perca a seqüência. Quando necessário, a divisão deve obedecer a uma ordem lógica, em que cada parte forme um todo e tenha um título adequado.

### 12.2.2 Conteúdo do Artigo Científico

O conteúdo pode abranger os mais variados aspectos e, em geral, apresenta temas ou abordagens novas, atuais, diferentes. Pode:

- a) versar sobre um estudo pessoal, uma descoberta, ou dar um enfoque contrário ao já conhecido;
- b) oferecer soluções para questões controvertidas;
- c) levar ao conhecimento do público intelectual ou especializado no assunto idéias novas, para sondagem de opiniões ou atualização de informações;
- d) abordar aspectos secundários, levantados em alguma pesquisa, mas que não seriam utilizados na mesma.

O estabelecimento de um esquema para expor de maneira lógica, sistemática, os diferentes itens do assunto, evita repetições ou omissões ao longo da dissertação.

O público a que se destina o artigo também deve ser levado em consideração; isto pode ser mais ou menos previsto, conhecendo-se de antemão a natureza da revista: científica, didática, de divulgação.

### **12.2.3 Tipos de Artigos Científicos**

Quanto à análise do conteúdo, os artigos podem ser de três tipos: argumento teórico, artigo de análise e artigo classificatório.

#### **12.2.3.1 ARGUMENTO TEÓRICO**

Tipo de artigo que apresenta argumentos favoráveis ou contrários a uma opinião. Inicialmente, enfoca-se um dado argumento e depois os fatos que possam prová-lo ou refutá-lo. O desenrolar da argumentação leva a uma tomada de posição.

Essa forma de trabalho requer pesquisa profunda e intensa a fim de coletar dados válidos e suficientes. É uma forma de documentação difícil, sendo empregada, geralmente, por especialistas experientes.

##### *A. Roteiro*

- a) Exposição da teoria.
- b) Fatos apresentados.
- c) Síntese dos fatos.
- d) Conclusão.

#### **12.2.3.2 ARTIGO DE ANÁLISE**

Nesse tipo de artigo, o autor faz análise de cada elemento constitutivo do assunto e sua relação com o todo. “O técnico ou cientista procura descobrir e provar a verdadeira natureza do assunto e das relações entre suas partes” (Siqueira, 1969:61).

A análise engloba: descrição, classificação e definição do assunto, tendo em vista a estrutura, a forma, o objetivo e a finalidade do tema. Entra em detalhes e apresenta exemplos.

Não é muito comum, na literatura moderna, encontrar-se um artigo totalmente analítico.

##### *A. Roteiro*

- a) Definição do assunto.
- b) Aspectos principais e secundários.
- c) As partes.
- d) Relações existentes.

### **12.2.3.3 CLASSIFICATÓRIO**

O autor, nesse caso, procura classificar os aspectos de um determinado assunto e explicar suas partes. Primeiramente, faz-se a divisão do tema em forma tabular, ou seja, em classes, com suas características principais. Depois apresenta: definição, descrição objetiva e análise.

Dentre as formas de documentação técnica é a mais útil.

#### **A. Roteiro**

- a) Definição do assunto.
- b) Explicação da divisão.
- c) Tabulação dos tipos.
- d) Definição de cada espécie.

### **12.2.4 Motivação**

Várias oportunidades podem ser motivo para a redação de um artigo científico. Por exemplo, quando:

- a) certos aspectos de um assunto não foram estudados ou o foram superficialmente; ou, ainda, se já tratados amplamente por outros, novos estudos e pesquisas permitem encontrar uma solução diferente;
- b) uma questão antiga, conhecida, pode ser exposta de maneira nova;
- c) os resultados de uma pesquisa ainda não se constituem em material suficiente para a elaboração de um livro;
- d) ao se realizar um trabalho, surgem questões secundárias que não serão aproveitadas na obra;
- e) o surgimento de um erro ou de assuntos controvertidos permite refutar, convenientemente, o erro ou resolver de modo satisfatório a controvérsia.

### **12.2.5 Estilo**

O estilo deve ser claro, consiso, objetivo; a linguagem correta, precisa, coerente e simples. Adjetivos supérfluos, rodeios e repetições ou explicações inúteis devem ser evitadas, assim como a forma excessivamente compacta, que pode prejudicar a compreensão do texto.

O título também merece atenção: precisa corresponder, de maneira adequada, ao conteúdo.

## **12.2.6 Avaliação**

Várias questões podem ser utilizadas na avaliação do trabalho científico, principalmente comunicação e artigos científicos.

Salomon (1972:175) propõe os seguintes requisitos:

- “a) conhecimento suficiente do assunto;
- b) exatidão na exposição e referência fiel às fontes;
- c) adaptabilidade;
- d) linguagem acessível ao promédio do público;
- e) divulgação e não divulgação”.

Barras (1979:166) apresenta um rol de questões para a avaliação do trabalho científico. Entre elas figuram os termos:

- a) adequado, original, inédito, completo, imparcial;
- b) claro, conciso, preciso, coerente, objetivo;
- c) equilíbrio, unidade, honestidade e exatidão.

Devem-se avaliar também a metodologia, as conclusões e a parte referencial, e verificar se a contribuição tem realmente algum valor.

## **12.3 INFORME CIENTÍFICO**

O informe científico é um tipo de relato escrito que divulga os resultados parciais ou totais de uma pesquisa, as descobertas realizadas ou os primeiros resultados de uma investigação em curso.

É o mais sucinto dos trabalhos científicos e se restringe à descrição de resultados obtidos através da pesquisa de campo, de laboratório ou documental.

O informe consiste, pois, no relato das atividades de pesquisa desenvolvida, e é imprescindível que seja compreendido e aproveitado. Deve estar redigido de maneira que a comprovação dos procedimentos, técnicas e resultados obtidos, ou seja, a experiência realizada, possa ser repetida pelo principiante que se interesse pela investigação.

## **12.4 RESENHA CRÍTICA**

### **12.4.1 Conceito e Finalidade**

Resenha é uma descrição minuciosa que comprehende certo número de fatos. Resenha crítica é a apresentação do conteúdo de uma obra. Consiste na leitura, no resumo, na crítica e na formulação de um conceito de valor do livro feitos pelo resenhista.

A resenha, em geral, é elaborada por um cientista que, além do conhecimento sobre o assunto, tem capacidade de juízo crítico. Também pode ser realizada por estudantes; nesse caso, como um exercício de compreensão e crítica.

A finalidade de uma resenha é informar o leitor, de maneira objetiva e cortês, sobre o assunto tratado no livro, evidenciando a contribuição do autor: novas abordagens, novos conhecimentos, novas teorias. A resenha visa, portanto, apresentar uma síntese das idéias fundamentais da obra.

O resenhista deve resumir o assunto e apontar as falhas e os erros de informação encontrados, sem entrar em muitos promenores e, ao mesmo tempo, tecer elogios aos méritos da obra, desde que sinceros e ponderados.

Entretanto, mesmo que o resenhista tenha competência na matéria, isso não lhe dá o direito de fazer juízo de valor ou deturpar o pensamento do autor.

O resenhista não deve “tentar dizer que poderia ter produzido obra melhor; não deve procurar ressaltar suas próprias qualidades às custas de quem escreveu o livro comentado; e não há lugar, numa resenha científica, para perguntas retóricas ou para sarcasmo” (Barras, 1979:139).

### **12.4.2 Requisitos Básicos**

Para a elaboração de uma resenha crítica são necessários alguns requisitos básicos; Salvador (1979:139) aponta:

- “a) conhecimento completo da obra;
- b) competência na matéria;
- c) capacidade de juízo de valor;
- d) independência de juízo;
- e) correção e urbanidade;
- f) fidelidade ao pensamento do autor”.

#### **12.4.3 Importância da Resenha**

Ante a explosão da literatura técnica e científica e a exigüidade de tempo do trabalho intelectual, sem condições de ler tudo o que aparece sobre o campo de seu interesse, o recurso é voltar-se para a resenha. A resenha crítica foi uma das formas encontradas para solucionar esse problema que afligia os cientistas de modo geral.

No campo da comunicação técnica e científica, a resenha é de grande utilidade, porque facilita o trabalho profissional ao trazer um breve comentário sobre a obra e uma avaliação da mesma. A informação dada ajuda na decisão da leitura ou não do livro.

A resenha, segundo Barras (1979:139), deve responder a uma série de questões. Entre elas figuram:

- a) assunto, características, abordagens;
- b) conhecimentos anteriores, direcionamento;
- c) acessível, interessante, agradável;
- d) útil, comparável;
- e) disposição correta, ilustrações adequadas.

#### **12.4.4 Estrutura da Resenha**

Mesmo não fazendo parte dos trabalhos científicos de primeiro nível, a resenha crítica apresenta a estrutura descrita abaixo.

##### **1. Referência Bibliográfica**

Autor(es)  
Título (subtítulo)  
Imprensa (local da edição, editora, data)  
Número de páginas  
Ilustração (tabelas, gráficos, fotos etc.)

##### **2. Credenciais do Autor**

Informações gerais sobre o autor  
Autoridade no campo científico  
Quem fez o estudo?  
Quando? Por quê? Onde?

##### **3. Conhecimento**

Resumo detalhado das idéias principais  
De que trata a obra? O que diz?  
Possui alguma característica especial?

Como foi abordado o assunto?  
Exige conhecimentos prévios para entendê-lo?

#### 4. Conclusão do Autor

O autor faz conclusões? (ou não?)  
Onde foram colocadas? (final do livro ou dos capítulos?)  
Quais foram?

#### 5. Quadro de Referências do Autor

Modelo teórico  
Que teoria serviu de embasamento?  
Qual o método utilizado?

#### 6. Apreciação

##### a) Julgamento da obra:

Como se situa o autor em relação:  
– às escolas ou correntes científicas, filosóficas, culturais?  
– às circunstâncias culturais, sociais, econômicas, históricas etc.?

##### b) Mérito da obra:

Qual a contribuição dada?  
Idéias verdadeiras, originais, criativas?  
Conhecimentos novos, amplos, abordagem diferente?

##### c) Estilo:

Conciso, objetivo, simples?  
Claro, preciso, coerente?  
Linguagem correta?  
Ou o contrário?

##### d) Forma:

Lógica, sistematizada?  
Há originalidade e equilíbrio na disposição das partes?

##### e) Indicação da Obra:

A quem é dirigida: grande público, especialistas, estudantes?

#### 12.4.5 Modelo de Resenha

Seguindo a estrutura que se espera de uma resenha crítica, o Prof. Antonio Rubbo Müller, diretor da Escola Pós-Graduada de Ciências Sociais, da Fundação Escola de

Sociologia e Política de São Paulo, instituição complementar da Universidade de São Paulo, criou um modelo simplificado que apresenta todas as partes necessárias para a perfeita compreensão do texto resenhado. Divide-se em nove itens, assim relacionados:

#### I – OBRA

- a) autoria (autor ou autores)
- b) título (incluindo o subtítulo, se houver)
- c) comunidade onde foi publicada
- d) firma publicadora
- e) ano de publicação
- f) edição (a partir da segunda)
- g) número de páginas ou de volumes
- h) ilustrações (tabelas, gráficos, desenhos etc.)
- i) formato (em cm)
- j) preço

#### II – CREDENCIAIS DA AUTORIA

- a) nacionalidade
- b) formação universitária ou especializada
- c) títulos
- d) cargos exercidos
- e) outras obras

#### III – CONCLUSÕES DA AUTORIA

- a) quer separadas no final da obra, quer apresentadas no final dos capítulos, devem ser sintetizadas as principais conclusões a que o autor da obra resenhada chegou em seu trabalho
- b) caso não se apresentem separadas do corpo da obra, o resenhista, analisando o trabalho, deve indicar os principais resultados obtidos pelo autor

#### IV – DIGESTO

- a) resumo das principais idéias expressas pelo autor
- b) descrição sintetizada do conteúdo dos capítulos ou partes em que se divide a obra

#### V – METODOLOGIA DA AUTORIA

- a) método de abordagem (indutivo, dedutivo, hipotético-dedutivo, dialógico)
- b) método de procedimento (histórico, comparativo, monográfico, estatístico, tipológico, funcionalista, estruturalista, etnográfico etc.)

- c) modalidade empregada (geral, específica, intensiva, extensiva, técnica, não técnica, descritiva, analítica etc.)
- d) técnicas utilizadas (observação, entrevista, formulários, questionários, escalas de atitudes e de opinião etc.)

## VI – QUADRO DE REFERÊNCIA DA AUTORIA

- a) corrente de pensamento em que se filia (evolucionismo, materialismo histórico, historicismo, funcionalismo etc.)
- b) modelo teórico (teoria da ação social, teoria sistêmica, teoria da dinâmica cultural etc.)

## VII – QUADRO DE REFERÊNCIA DO RESENHISTA

O resenhista pode aceitar e utilizar, na análise da obra, o quadro de referência empregado pelo autor ou, ao contrário, pela sua formação científica, possuir outro. É necessário a explicitação do quadro de referência do resenhista, pois terá influência decisiva tanto na seleção dos tópicos e partes que considera mais importantes para a análise quanto na elaboração da crítica que se segue.

## VIII – CRÍTICA DO RESENHISTA

- a) julgamento da obra do ponto de vista metodológico:
  - coerência entre a posição central e a explicação, discussão e demonstração
  - adequado emprego de métodos e técnicas específicas
- b) mérito da obra:
  - originalidade
  - contribuição para o desenvolvimento da ciência, quer por apresentar novas idéias e/ou resultados, quer por utilizar abordagem diferente
- c) estilo empregado

## IX – INDICAÇÕES DO RESENHISTA

- a) a quem é dirigida (especialistas, estudantes, leitores em geral)?
- b) fornece subsídios para o estudo de que disciplina(s)?
- c) pode ser adotado em que tipo de curso?

## 12.5 CONFERÊNCIA

Trata-se de uma preleção pública sobre assunto literário ou científico. Em geral, consiste em uma exposição oral, mas pode destinar-se à publicação. Nesse caso, convém preparar o texto com essa finalidade.

Se a conferência for oral, deve ser mais simples, sem muita minúcia, para melhor compreensão e assimilação do público. Se for escrita, poderá, posteriormente, ser ampliada, acrescentando-se mais detalhes.

Os primeiros passos, objetivando realizar uma conferência, são: pensar, planejar e, depois, escrever e rever. O orador precisa saber para quem vai falar.

Pensar e planejar ajudam a iniciar o trabalho e encaminham o autor na direção correta, ou seja, na complementação da tarefa.

Devem-se, primeiramente, definir os objetivos e, depois, selecionar os dados importantes que precisam ser desenvolvidos em uma seqüência lógica.

Cabe ao conferencista transmitir as idéias essenciais com clareza. Uma boa apresentação resulta de uma preparação com certa antecedência.

Na organização da conferência, podem constar dados bibliográficos, desde que atualizados, e, também, valer-se o conferencista de recursos visuais, para melhor explicação do tema. Não deve usar desenhos, somente diagramas.

Geralmente, é aos congressos, simpósios, reuniões etc. que os especialistas levam sua contribuição, expondo aspectos concretos da pesquisa. Com freqüência, apresentam as fases ou os resultados finais de seu trabalho.

Na exposição, o conferencista deve transmitir as idéias essenciais com clareza, mas deve ser breve.

### 12.5.1 Estrutura da Conferência

A estrutura da conferência segue o mesmo esquema dos trabalhos científicos, ou seja:

- a) **introdução (breve)**: consiste no esboço de uma finalidade, nos objetivos e no problema a ser tratado;
- b) **desenvolvimento ou corpo do trabalho (texto)**: refere-se à apresentação das principais idéias, expostas em frases curtas e claras. Repetição do que foi dito na introdução, valendo-se de outras palavras, para que os assistentes possam compreender as etapas da conferência;
- c) **conclusão**: aborda os principais tópicos do texto, procurando deixar o tema central na mente do ouvinte.

### 12.5.2 Apresentação

O conferencista deve permanecer em pé, em local apropriado da sala, em frente ao público assistente, sem fixar diretamente uma ou outra pessoa, tentando atrair a atenção e o respeito daqueles que o ouvem, desde o início.

Evitar cacoetes e tiques, variar o tom de voz e a velocidade. Falar com autoridade e clareza são outros requisitos importantes.

Outro ponto que se deve recomendar é o uso do vocabulário técnico, porém adequado, compreensível e cuidadosamente escolhido, visando ao nível e ao número de pessoas presentes.

A conferência para grande público tem sempre caráter formal.

Deve-se, portanto, adequar o vocabulário, o enfoque do tema e a velocidade da exposição aos interesses da platéia.

#### 12.5.3 Avaliação do Tempo

A conferência não deve ultrapassar 30 minutos, sendo cinco para introdução e cinco para a conclusão.

Torna-se importante relacionar o número de pontos a destacar com o tempo disponível e com as expectativas do auditório.

Do tempo disponível, precisam ser reservados alguns minutos para o uso do quadro-negro e algum tempo para os debates, esclarecimentos e discussões, após a conferência, tendo em vista que o prazo reservado para os debates, em geral, é curto. As questões, as respostas e os comentários devem ser breves, e as perguntas dos ouvintes precisam ser anotadas, para que sejam dadas respostas corretas.

Ao final da exposição, o conferencista precisa fazer um resumo dos pontos principais, para levar as pessoas do auditório às conclusões desejadas.

### LITERATURA RECOMENDADA

ASTI VERA, Armando. *Metodologia da pesquisa científica*. Porto Alegre: Globo, 1979. Parte III.

BARQUERO, Ricardo Velilla. *Como se realiza um trabajo monográfico*. Barcelona: Eunibar, 1979.

BARRAS, Robert. *Os cientistas precisam escrever: guia de redação para cientistas, engenheiros e estudantes*. São Paulo: T.A. Queiroz, Edusp, 1979.

CASTRO, Cláudio de Moura. *A prática da pesquisa*. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1978.

FONSECA, Edson Nery. *Problemas de comunicação da informação científica*. São Paulo: Thesaurus, 1975.

- GALLIANO, A. Guilherme (Org.). *O método científico*: teoria e prática. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1977.
- GARCIA, Othon M. *Comunicação em prosa moderna*. 18. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2000.
- LAKATOS, Eva Maria, MARCONI, Marina de Andrade. *Metodologia do trabalho científico*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1992.
- MEDEIROS, João Bosco. *Redação científica*: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- SALOMON, Délcio Vieira. *Como fazer uma monografia*. 9. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
- TRUJILLO FERRARI, Alfonso. *Metodologia da ciência*. 3. ed. Rio de Janeiro: Kennedy, 1982.

# 13

## Referências Bibliográficas

As normas que dizem respeito às referências bibliográficas são fixadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). A norma atual em vigor data de agosto de 2000.

### INTRODUÇÃO

Os elementos que constituem a citação bibliográfica devem ser obtidos preferencialmente da folha de rosto do livro. Quando o elemento não constar da obra referenciada, deverá figurar entre colchetes; por exemplo, [s.d.], sem data, [s.n.t.], sem nota tipográfica.

Os vários elementos da referência bibliográfica – nome do autor, título da obra, notas tipográficas ou de imprensa, notas bibliográficas e notas especiais – devem ser separados entre si somente por um espaço. Coloca-se dois pontos após o local e vírgula nos demais elementos.

*Exemplo:*

DEMO, Pedro. *Introdução à metodologia da ciência*. São Paulo: Atlas, 1983.  
(118 p.)

A segunda linha deve ser colocada logo abaixo do sobrenome, sem deixar três espaços.

O número de páginas é considerado complementar, podendo ou não ser colocado.

### 13.1 LIVROS

Autor: pelo último sobrenome, com exceção dos nomes espanhóis, que entram pelo penúltimo, e dois sobrenomes, ligados por traços de união.

### *Elementos essenciais*

Título: em negrito, sublinhado ou itálico.

Subtítulo: se houver, separado do título por dois pontos, sem grifo.

### *Elementos complementares*

O nome do diretor, tradutor, ilustrador, organizador etc. deve ser acrescentado ao título, quando necessário, e abreviado: dir., trad., ilustr., org. etc.

Número da edição: que não a primeira. Indica-se o número da edição seguido de ponto e da abreviatura da palavra edição (ed.) no idioma da publicação.

Local de publicação: quando há mais de uma cidade, indica-se a primeira mencionada na publicação.

Editora: apenas o nome que identifique, eliminando-se as indicações “editor”; “livraria”, “companhia” etc., desde que dispensável sua identificação.

Ano de publicação.

Número de páginas ou volumes: quando a publicação tem apenas um volume, indica-se o número de páginas (não obrigatório), seguido da abreviatura “p”. Quando tem mais de um volume, indica-se o número deste, seguido da abreviatura “v”.

Título da série: indicam-se as séries ou coleções depois das notas bibliográficas, entre parênteses, tal como figura na publicação. O número da publicação na série deve ser indicado com algarismos arábicos, mesmo que apareça na publicação em romanos, desprezando-se as indicações “n”, “v” etc.

## **ESQUEMA**

Autor/Título/Subtítulo/Edição/Cidade onde foi publicado/Editora/Ano de publicação/Número de volumes (indicação de tese ou nota de série). Os elementos devem ser separados apenas por um espaço.

### a) Citação simples

DEMO, Pedro. *Introdução à metodologia da ciência*. São Paulo: Atlas, 1983.

### b) Citação de livro com subtítulo

REHFELDT, Gládys Knak. *Monografia e tese: guia prático*. Porto Alegre: Sulina, 1980.

c) Citação de livro com autor espanhol

ALONSO GARCIA, Manuel. *Derecho del trabajo*. Barcelona: Bosh, 1960.

d) Citação de livro com tradutor

BODENHEIMER, Edgar. Trad. Enéas Marzano. *Ciência do direito: sociologia e metodologia teóricas*. Rio de Janeiro: Forense, 1966.

e) Citação de livro, integrado com coleção-série

MODESTO, Clóvis A. *Inquérito por falta grave*. 3. ed. Curitiba: Juruá, 1976. (Prática, processo e jurisprudência, 18).

f) Citação de livro com dois autores

HENRIQUES, Antonio, MEDEIROS, João Bosco. *Monografia no curso de direito*. São Paulo: Atlas, 1999.

g) Citação de livro com três autores

TAFNER, Malcon Anderson, TAFNER, José, FISHER, Julianne. *Metodologia do trabalho acadêmico*. Curitiba: Juruá, 1998.

h) Citação de livro com mais de três autores

SELLTIZ, C. et al. *Métodos de pesquisa nas relações sociais*. São Paulo: Herder, 1965.

i) Citação de livro com o mesmo autor da citação anterior

NERI, Imideo G. *Metodologia do ensino superior*. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1967.

\_\_\_\_\_. *Educação e metodologia*. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1973.

j) Citação de livro cujo autor é uma entidade

Quando uma entidade coletiva assume integral responsabilidade por um trabalho, ela é tratada como autor.

INSTITUTO PANAMERICANO DE GEOGRAFIA E HISTÓRIA (Venezuela). *Fontes documentales para la independencia de America*. Caracas, 1976. 3 v.

BRASIL. Ministério da Justiça e Negócios Interiores. *Estabelecimentos penais*. Brasília: Imprensa Nacional, 1966.

IBGE. Diretoria Técnica. *Geografia do Brasil*. Rio de Janeiro: Sergraf-IBGE, 1977. 5 v.

- k) Citação de livros anônimos: de coletâneas sem editor responsável, enciclopédias e dicionários sem editor em destaque: entram pelo título, não sendo sublinhado
- l) Citação de livros pelo compilador ou organizador

BRANDÃO, Alfredo de Barros L. (Comp.). *Modelos de contratos, procurações, requerimentos e petições*. 5. ed. São Paulo: Trio, 1974.

## TESE

Quando se tratar de obras compiladas, em que são essenciais as informações sobre o endereço eletrônico, este é apresentado entre os sinais < >, precedido por aspas. “Disponível em:” e a data de acesso ao documento, precedida pela expressão “Acesso em:”.

**Nota:** não se recomenda referenciar material eletrônico de curta duração nas redes.

Verbete de dicionário:

POLÍTICA. In: DICIONÁRIO da língua portuguesa. Lisboa: Priberam Informática, 1988. Disponível em: <site: //333.priberam.didipo>. Acesso em: 8 mar. 1999.

Parte de monografia:

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Tratados e organizações ambientais de matéria de meio ambiente. In: \_\_\_\_\_. *Entendendo o meio ambiente*. São Paulo, 1999. v. 1. Disponível em: <<http://www.bdt.org.br/sma/entendoambientes>>. Acesso em: 8 mar. 1999.

### 13.1.1 Capítulo de Livro

Publicações consideradas em parte como: colaborações em obras coletivas, atas de congressos, volumes, capítulos, fragmentos, trechos.

## ORDEM DOS ELEMENTOS

Autor do capítulo ou parte.

Título do capítulo ou parte (sem grifar).

Palavra *In*: (note-se que é o único caso em que se usa “*In*”:, nunca para artigos de revistas.

Autor do livro todo: se for o mesmo do capítulo, é substituído por um travessão.

Local de publicação

Editora

Paginação do capítulo ou da parte, dentro da obra.

**Obs.:** a pontuação obedece à mesma norma dos livros, como um todo.

## **ESQUEMA**

Autor/Título do capítulo ou parte referenciada/*In*: autor (ou editor)/Título na publicação no todo/Edição/Local de publicação/Editora/Ano de publicação/Volume, tomo, parte do capítulo e/ou página inicial-final da parte referenciada.

**Obs.:** a pontuação obedece à mesma norma dos livros, como um todo.

### *Exemplos*

O autor do capítulo é o mesmo da obra

HIRANO, Sedi (Org.). Projeto de estudo e plano de pesquisa. *In*: \_\_\_\_\_. *Pesquisa social: projeto e planejamento*. São Paulo: TAQ, 1979.

O autor do capítulo não é o da obra

ABRAMO, Perseu. *Pesquisa em ciências sociais*. *In*: HIRANO, Sedi (Org.). *Pesquisa social: projeto e planejamento*. São Paulo: TAQ, 1979.

### **13.1.2 Publicações periódicas como um todo**

Compreendem-se aqui fascículo ou número de revistas, jornais, cadernos etc., editoriais, bibliotecas, editoras, anais de Senado, Câmara de Deputados etc., número do mesmo jornal, caderno etc.

## **ORDEM DOS ELEMENTOS**

Título do periódico, título do fascículo, em maiúscula ou versal

Local de publicação

Volume

Número do mês abreviado

Editora (se não constar do título)

Data (ano) do primeiro volume e, se a publicação cessou, também do último (vírgula após instituição, se houver)

Notas especiais (títulos anteriores), indicações de resumos, índices etc.

Número especial da revista

Número do ISSN

Elementos complementares: informações sobre a periodicidade, mudanças de título ou incorporações de outros títulos, indicação de índices, ISSN (International Standard Serial Number) etc.

#### *Exemplos*

REVISTA BRASILEIRA DE ANTROPOLOGIA. São Paulo: USP, 1986, 29 v. Anual.

REVISTA BRASILEIRA DE GEOGRAFIA. Rio de Janeiro: IBGE, 1939. Trimestral.

Absorveu Boletim Geográfico do IBGE. Índice acumulado, 1939-1983. ISSN 0034-723X.

BOLETIM GEOGRÁFICO. Rio de Janeiro: IBGE, 1943-1978, Trimestral.

#### **13.1.2.1 PARTES DE UMA PUBLICAÇÃO PERIÓDICA (volume, fascículo, caderno etc.)**

Elementos essenciais: título da publicação, título da parte (se houver), local de publicação, editora, numeração do ano e/ou volume, numeração do fascículo, as informações de periódicos e datas de sua publicação e as particularidades que identificam a parte.

#### *Exemplo*

CONJUNTURA ECONÔMICA. As 500 maiores empresas do Brasil. Rio de Janeiro: FGV, v. 38, nº 9, set. 1984. 135 p. Edição especial.

#### **13.1.2.2 ARTIGO OU MATÉRIA DE REVISTA**

Elementos essenciais: autor, título do artigo ou matéria, subtítulo, local de publicação, número do volume e/ou ano, fascículo ou número da paginação inicial e final do artigo ou matéria, as informações de período e data de publicação.

### *Exemplos*

COSTA, V. R. À margem da lei: o Programa Comunidade Solidária. *Em Pauta: Revista da Faculdade de Serviço Social da UFRJ*. Rio de Janeiro, nº 12, p. 131-148, 1998.

Com autor:

CARMONA, Carlos Alberto. Arbitragem e jurisdição. *Revista de Processo*. São Paulo, v. 15, nº 38, p. 33-40, abr./jun. 1990.

Sem autor:

MANDADO de injunção. *Revista de direito público*. São Paulo, v. 23, nº 94, p. 146-151, abr./jun. 1990.

#### **13.1.2.3 ARTIGO E/OU MATÉRIA DE JORNAL**

Os elementos essenciais são: autor (se houver), título, subtítulo (se houver), título do jornal, local de publicação, data de publicação, seção, caderno ou parte do jornal e paginação correspondente.

### *Exemplos*

Com autor:

PALERMO, Alfredo. Vida universitária: a saga de uma faculdade. *Comércio da Franca*. Franca, 30 jun. 1991. Caderno D. p. 40.

Sem autor:

BIBLIOTECA climatiza seu acervo. *O Globo*. Rio de Janeiro, 4 mar. 1989. p. 11.

#### **13.1.2.4 MATÉRIA DE JORNAL ASSINADA**

SILVA, I. G. Pena de morte para o nascituro. *O Estado de S. Paulo*. São Paulo, 19 set. 1998. Disponível em: <<http://www.providafamilia.org/pena-morte-nascituro.htm>>. Acesso em: 19 set. 1998.

#### **13.1.2.5 MATÉRIA DE JORNAL NÃO ASSINADA**

ARRANJO Tributário. *Diário do Nordeste Online*. Fortaleza, 27 nov. 1998. Disponível em: <<http://www.diariodonordeste.com.br>>. Acesso em: 28 nov. 1998.

### **13.1.3 Eventos: Congressos, Seminários, Encontros, Simpósios, Semanas etc. considerados no todo**

#### **ESQUEMA**

Os elementos essenciais são: autor(es) do trabalho apresentado, subtítulo (se houver), seguido da expressão “*In:*”, título do evento, numeração do evento (se houver), ano e local de realização, título do documento (anais, atas, tópico temático etc.), local, editora, data de publicação e página inicial e final da parte referenciada.

#### *Exemplos*

SEMANA DE SERVIÇO SOCIAL, 3, 25-29 abr. 1983. Franca. *In:* Anais. Franca: Unesp – IHSS, 1984. 223 p.

#### **Antes da publicação**

ALMEIDA, Vicente Unzer de. *As imigrações internas de populações brasileiras*. Trabalho apresentado no Congresso Internacional de Americanistas, 31, 23-28 ago. São Paulo, 10 p. (mimeogr.).

#### **Após a publicação**

WIEDEMANN, Luis Felipe da Silva. *Crise militar, drogas e criminalidade*. *In:* SEMANA DE SOCIOLOGIA, 9, 1-8 out. 1984. ESP, 1985. p. 38-50.

### **13.1.4 Evento em Meio Eletrônico**

CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA da UFPE, 4. ed., 1996. Recife. *Anais eletrônicos*. Recife: UFPE, 1996. Disponível em: <<http://www.pro-pesq.ufpe.br/anais/anais.htm>>. Acesso em: 21 jan. 1997.

### **13.1.5 Referências Legislativas**

Leis, decretos, portarias etc.

Os elementos essenciais são: jurisdição ou cabeçalho da entidade (no caso de tratar de normas), título, numeração e data, ementa e dados da publicação. Quando necessário, ao final da referência acrescentam-se notas relativas a outros dados necessários para identificação do documento.

### *Exemplos*

SÃO PAULO (Estado). Decreto nº 33.161, 2 abr. 1991. Introduz alterações na legislação do imposto de circulação de mercadorias e prestações de serviços. *São Paulo Legislação*: coletânea de leis e decretos. São Paulo, v. 27, nº 4, p. 42, abr. 1991.

BRASIL. *Código civil*. Organização dos textos, notas remissivas e índices por Juarez de Oliveira. 46. ed. São Paulo: Saraiva, 1995.

Acórdãos, decisões e sentenças das Cortes ou Tribunais.

## **ORDEM DOS ELEMENTOS**

Local (país, estado ou cidade)

Nome da Corte ou Tribunal

Ementa ou acórdão

Tipo e número de recurso (agravo de instrumento ou de petição), apelação civil, apelação criminal, embargo, *habeas corpus*, mandado de segurança, recurso extraordinário, recurso de revista etc.

Partes litigantes

Nome do relator precedido da palavra *Relator*

Data do acórdão, sempre que houver

Indicação da publicação que divulgou o acórdão, decisão, sentença etc., de acordo com as regras apresentadas no presente livro.

### *Exemplo*

BRASIL. Supremo Tribunal. Deferimento de pedido de extradição. Extradição nº 410. Estados Unidos da América e José Antônio Fernandez. Relator: Ministro Rafael Mayer. 21 de março de 1984. *Revista Trimestral de Jurisprudência*. Brasília, v. 109, p. 870-879, set. 1984.

### **13.1.6 Outras Entradas para Referências Legislativas**

BRASIL. Congresso. Câmara dos Deputados.

SÃO PAULO (Estado). Assembléia Legislativa.

BAHIA. Tribunal de Contas.

### **13.1.7 Teses e Trabalhos de Alunos (TCCs, Monografias)**

Monografia no todo. Inclui livro, folheto, trabalho acadêmico (teses, dissertações, entre outros), manual, guia, catálogo, enciclopédia, dicionários etc.

Elementos essenciais: autor(es), título, subtítulo (se houver), edição, local, editora e data da publicação.

Elementos complementares: indicações de outros tipos de responsabilidade (ilustrador, tradutor, revisor, adaptador, compilador etc.), informações sobre características físicas do suporte material, página e/ou volume, ilustrações, dimensões, série editorial ou coleção, notas de ISBN (International Standard Book Numbering) e outros.

*Exemplo: Tese*

LAKATOS, Eva Maria. *O trabalho temporário: nova forma de relações sociais*. São Paulo, 1979, 2 v. Tese (Livre-docência em Sociologia). Escola de Sociologia e Política de São Paulo.

### **TRABALHOS DE ALUNOS (TCCs, Monografias)**

Elementos essenciais: autor(es), título (ou parte da obra ou como um todo), edição, publicação (local, editor, data, informações relativas ao meio físico ou suporte), páginas ou volumes, categoria (grau e área de concentração, nome da escola ou universidade etc.).

*Exemplo*

HOLANDA, Rita de Cássia. Percepções da reconceituação no curso de Serviço Social. Franca, 1985, 57 p. (Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de História, Direito e Serviço Social, Unesp – Campus de Franca, para obtenção do título de Assistente Social).

### **13.1.7.1 APOSTILAS, PROGRAMAS DE CURSOS, MONOGRAFIAS**

*Exemplo*

MACEDO, Neusa Dias de. *Orientação bibliográfica*: material didático para a disciplina bibliográfica. São Paulo, Departamento de Biblioteconomia e Documentação, ECA, USP, 1971.8 p. (mimeogr.).

### **13.1.7.2 APOSTILAS**

*Exemplo*

SODRÉ, Nélson Werneck. *Formação histórica do Brasil*. São Paulo: Brasiliense, 1962. Resenhado por GARBUGLIO, José Carlos. *Revista de Letras*. Assis, nº 8/9, p. 319-325, 1966.

### **13.1.7.3 RESUMOS**

*Exemplo*

AGGIO, Alberto. República e revolução. In: SEMANA DA HISTÓRIA. 8. ed. Franca, 1989. *Resumos*: Unesp, 1989, 68 p.

### **13.1.7.4 SEPARATAS**

**Periódicos**

*Exemplo*

FRANÇA, R. Limongi. A questão das garagens no condomínio de apartamentos. Separata da *Revista dos Tribunais*. São Paulo, v. 228, p. 51-60, out. 1959.

### **13.1.7.5 LIVROS**

*Exemplo*

MUÑOZ AMATO, P. Planejamento. Rio de Janeiro: FGV, 1955, 55 p. Separata de \_\_\_\_\_. *Introducción a la administración pública*. México: Fondo de Cultura Económica. 1955. Cap. 3.

### **13.1.7.6 FOLHETOS**

Geralmente são publicações com o número de páginas reduzido, mais ou menos até 40 páginas.

*Exemplos*

BRASIL. Ministério da Ação Social. Secretaria Nacional de Habitação. *Política nacional de habitação*. Brasília, 1955. 25 p. (folheto).

HERMES, Gabriel. *A comunidade luso-brasileira: o Marquês de Pombal e a Amazônia*. Brasília, 1982. 35 p. (folheto).

### **13.1.8 Filmes**

Se for de produto comercial.

*Exemplo*

AMAZÔNIA (filme). Primo Carbonari. 1955. 11 min. son. color. 16 mm (série didática).

Se for cópia única ou rara, entra pela instituição na qual se encontra.

*Exemplo*

SÃO PAULO. Universidade. Museu Paulista. *Hábitos alimentares entre os caiçaras* (filme). Projeto Rondon, 1970. 30 min., mudo, color. 8 mm.

#### **13.1.8.1 MICROFILMES**

Adotam-se as mesmas regras de livros, periódicos etc., acrescentando-se, no final, entre parênteses, o termo *microfilme*.

*Exemplo*

UZTAZIZ, Geronimo de. *Theoria y práctica de comercio y de marina*. Madri: Antonio Sanz, 1742 (microfilme).

#### **13.1.8.2 DIPOSITIVOS**

*Exemplo*

URIBURU, Teresa. *História de Espanha*. Madri: Aguilar, 1972. Diapositivos (200 fot. col.).

#### **13.1.8.3 FOTOGRAFIAS E CARTÕES-POSTAIS**

Se forem comerciais, entram pelo título.

*Exemplo*

RELÓGIO do sol (cartão-postal). Franca: Objetiva Social. Col. 15 × 11 cm.

Se forem únicos e raros, entram pela instituição na qual se encontram.

*Exemplo*

PETRÓPOLIS. Museu Imperial. Princesa Isabel. (Retrato) 30 × 20cm.

### **13.1.9 Depoimentos e Entrevistas**

Se forem únicos e raros, entram pela instituição depositária.

#### *Exemplo*

RIO DE JANEIRO. Museu da Imagem e do Som. *Depoimento de Getúlio Vargas* (disco), 1948.

Se não forem únicos e raros, entram pelo entrevistado ou depoente.

#### *Exemplo*

MACEDO, Murilo. Entrevista concedida à ... (fita mag.). Franca, 1980.

### **13.1.10 Mapas**

#### **ESQUEMA**

Autor/Título/Local: data da publicação/Mapa/Características do mapa: cor, escala etc.

#### *Exemplos*

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *São Paulo*. São Paulo, 1965. (mapa) color. 1.1.000.000.

RELLEGARDE, Pedro Alcântara (Org.). *Carta corographica da província do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro, 1983 (mapa).

### **13.1.11 Manuscritos**

Cidade onde se localiza a instituição (em português, se houver o correspondente de uso corrente).

Nome das instituições (na língua de origem).

Título do documento.

Palavra *manuscrito* abreviada (manuscr.).

Identificação dentro da instituição.

#### *Exemplos*

LISBOA, Arquivo Histórico do Ministério das Finanças. *Copiador de cartas para os administradores e governadores do Pará*. (manuscr.). Cód. 100A.

RIO DE JANEIRO. Biblioteca Nacional. *Roteiro de Pernambuco ao Maranhão*, por Manuel Gonçalves Regeifeiro. (manuscr.). 2, 31, 21, 11.

Vários manuscritos de uma mesma instituição.

Se os manuscritos estiverem separados na referência, não há necessidade de repetir a instituição, nem a palavra *manuscrito*. Entram por ordem alfabética as designações dos arquivos e, dentro delas, por ordem cronológica, ou por outro critério.

### 13.1.11.1 FONTES MANUSCRITAS

SÃO PAULO. Arquivo Cúria Metropolitana Baptisados – Brancos e libertos: 1829-1849. Livro nº 13. Idem. 1880-1885. Livro nº 19.

SÃO PAULO. Departamento do Arquivo do Estado. Ordens Régias. 1765-1780. Caixa 62 nº 420.

Processos da Secretaria da Agricultura, 1901. Mar. 1.

~~Nos documentos pertencentes a uma coleção dentro de um arquivo, o nome da coleção deve anteceder a identificação do documento.~~

*Exemplo*

RIO DE JANEIRO. Biblioteca Nacional. Seção de Manuscritos. *Carta de Afonso Sampaio Botelho a D. Lins Antônio de Souza*. São Paulo, 1767. (manuscr.). Arquivo de Matheus, 3, 4, 568.

Arquivos particulares ainda não ligados à instituição entram simplesmente pelo nome.

*Exemplo*

ARQUIVO SETEMBRINO DE CARVALHO. *Carta a Assis do Brasil*. Porto Alegre, 1940. (manuscr.). Pasta 2, 3.

### 13.1.12 Material de Arquivo, não Manuscrito (Telegramas, Recortes de Jornais, Documentos Datilografados etc.)

*Exemplo*

RIO DE JANEIRO. Arquivo histórico do Itamaraty. *Telegrama de Oswaldo Aranha a Getúlio Vargas*. Washington, 1943. Lata X, Mar y.

### **13.1.13 Acréscimos ao Título e Traduções**

Quando necessário, acrescentam-se ao título outras informações, na forma como aparecerem na publicação.

#### *Exemplo*

PENA, Luiz Carlos Martins. *Comédias de Martins Pena*. Edição crítica por Darcy Damasceno com a colaboração de Maria Figueiras. Rio de Janeiro: Tecnoprint, 1966.

### **Tradução do original**

Indica-se o título original no final da referência, quando mencionado no documento. Caso não haja menção, pode-se indicar apenas a língua original. A indicação do tradutor deve ser feita somente quando for relevante, caso contrário, é elemento secundário.

#### *Exemplo*

HEMINGWAY, Ernest. *Por quem os sinos dobraram*. Trad. Monteiro Lobato. São Paulo: Nacional, 1956. Original inglês.

### **Tradução com base em outra tradução**

No caso de tradução feita com base em outra tradução, indica-se, além da língua do texto traduzido, a do texto original.

#### *Exemplo*

SAADI. *O jardim das rosas*. Trad. Aurélio Buarque de Holanda. Rio de Janeiro: José Olympio, 1944. Versão francesa de Franz Toussaint. Original árabe.

### **13.1.14 Citações no Corpo do Trabalho**

#### **13.1.14.1 CITAÇÕES DIRETAS**

Consistem na transcrição literal das palavras do autor, respeitando todas as suas características. Devem ser transcritas sempre entre aspas e seguidas pelo sobrenome do autor, data de publicação e páginas da fonte em que foram retiradas, separados por vírgula e entre parênteses. Essa citação bibliográfica remete para a referência completa, que figura no final do trabalho.

*Exemplo*

“A elaboração de fichas de leitura relativas às obras lidas é o meio mais tradicional de organização dos textos selecionados” (Nunes, 1977:53).

Quando houver coincidência de autores com o mesmo sobrenome e data, acrescentam-se as iniciais de seus prenomes.

*Exemplo*

(Castro, B., 1989, p. 56).

(Castro, B., 1989, p. 21).

As citações de diversos documentos de um mesmo autor, publicados no mesmo ano, são distinguidas pelo acréscimo de letras maiúsculas do alfabeto após a data e sem espacejamento.

*Exemplo*

(BUNGE, 1974a: 12).

(BUNGE, 1980b: 208).

Para citações longas, com mais de cinco linhas, é preferível transcrevê-las em parágrafo próprio, sem aspas, com 16 espaços da margem esquerda e terminando a cinco espaços da margem direita, em espaço um.

*Exemplo*

“O conjunto de decisões acerca de um mesmo assunto, prolatadas por todas as jurisdições de Direito comum, embora contestadas por alguns, como fonte abusiva do Diretor, é, na realidade, uma fonte incontestável que não pode ser negligenciada pelo pesquisador” (LEITE, E. O., 1977, p. 93).

#### 13.1.14.2 CITAÇÕES INDIRETAS

Quando se COMENTA o conteúdo e as idéias do texto original. Nesse caso, é indispensável o uso de aspas.

*Exemplo*

“O ser humano, através de sua capacidade de reflexão crítica, procura interpretar os fenômenos verificados no mundo empírico, procurando descobrir as relações de causas e efeitos e princípios” (Desileck, 1980, p. 15-16).

### **13.1.14.3 CITAÇÕES DE CITAÇÕES**

Expressões usadas quando se transcrevem palavras textuais ou conceitos de autor sendo ditos por um segundo autor da fonte que se está consultando diretamente.

Na possibilidade de recuperar todos os dados de suas obras, mencionam-se entre parênteses o sobrenome do autor do documento original, ano e página, seguido da expressão latina *apud*, e ainda o sobrenome do autor da obra que foi consultada, ano e página. Nesse caso, as duas obras deverão constar da bibliografia, separadamente, no final do trabalho.

#### *Exemplo*

(John Dewey. Apud RUDIO, Franz Victor. *Introdução ao projeto de pesquisa científica*. p. 17.

Na impossibilidade de recuperar os dados do documento original (o primeiro), citam-se as informações que possuir, seguidas de *apud*, sobrenome do autor da obra consultada (a segunda), ano e página.

#### *Exemplo*

“... mas este ato foi mais tarde, muitas vezes invocado e usado como título de posse” (ABREU, C. *Capítulo da história colonial*. Apud Simonsen, 1954, p. 336).

Nesse caso, deverá constar da bibliografia a obra de Simonsen, e, separadamente, em ordem alfabética, a obra de Abreu.

#### *Exemplo*

## **BIBLIOGRAFIA**

ABREU, C. *Capítulos da história colonial*. Apud SIMONSEN, Roberto C. *História econômica do Brasil: 1500/1820*. São Paulo: Nacional, 1957. 457 p.

### **13.1.15 Notas Explicativas**

O autor do trabalho pode fazer uso do rodapé quando achar necessário fazer comentários ou prestar qualquer esclarecimento sobre algum assunto.

Nesse caso, coloca-se um asterisco (\*) no corpo do trabalho, remetendo-o para o rodapé da página.

### *Exemplo*

“...ou podemos dizer que a “sala de estar” capitalista é pequena, obrigando a alguns ficar de fora.”\*

#### **13.1.16 Notas de Rodapé**

Na redação de um texto, comumente o autor sente necessidade de citar ou utilizar citações de um ou mais autores de trabalhos anteriores sobre o assunto a ser discutido. Daí surge a questão: como e qual a maneira mais correta de fazer a referência bibliográfica dos documentos a serem identificados?

O presente livro se concentrará em duas maneiras atualmente em uso, ou seja, notas de rodapé e citação bibliográfica com chamada para o final do texto.

As notas de rodapé podem ser de dois tipos: notas explicativas e notas bibliográficas, cada uma atendendo a finalidades diferentes, conforme a delimitação de seus nomes.

---

#### **13.1.17 Notas Bibliográficas**

##### **Localização**

- a) Localiza-se a nota no pé da página, ou então, logo após o texto, no caso de este não ocupar toda a página. Separa-se a nota do texto com uma linha (20 batidas ou 5 cm), começando na margem esquerda na primeira linha abaixo do texto. Pelo menos uma entrelinha deve ser deixada entre texto/linha de rodapé.

### *Exemplo*

- (1) BARBOSA, Rui. *Oração aos moços*. Rio de Janeiro: Casa de Rui Barbosa, 1949, p. 10.
- b) A nota de rodapé deve ser apresentada precedida do número de chamada, em algarismos arábicos e entre parênteses. A numeração pode ser reiniciada a cada capítulo ou ser consecutiva em todo texto.
  - (1) ASTI VERA, Armando. *Metodologia da pesquisa científica*. Porto Alegre: Globo, 1979. p. 20.

---

\* É o exército – individual – de reserva, que não possui força coletiva para garantir um bom salário para os trabalhadores.

Quando a obra aparecer pela primeira vez, indicam-se seus elementos essenciais e as páginas da citação ou informação.

- c) Para a apresentação das notas de rodapé, recomenda-se adotar caracteres ou espaçamentos diferentes dos do texto. As notas devem ser colocadas na página em que aparece a chamada numérica, evitando-se continuá-la nas páginas seguintes.
- d) As obras citadas em nota de rodapé deverão constar da lista de referência bibliográfica arranjadas em ordem alfabética, podendo ou não ser numeradas.

### 13.1.18 Repetição das Referências

Quando houver casos de repetição de referências a obras anteriormente citadas, com mudança ou não do número da página, é recomendável o uso de expressões latinas, tais como:

- a) *id.* (idem – do mesmo autor)

Expressão usada para nota de rodapé, cujo autor da obra citada é o mesmo da nota anterior. Nesse caso, coloca-se a expressão *id.* e, logo em seguida, os demais dados da referência.

#### *Exemplo*

- (1) DEMO, Pedro. *Metodologia científica: em ciências sociais*. São Paulo: Atlas, 1995. p. 112.
- (2) *Id.* p. 118.
- b) *Ibid.* (*Ibidem* – na mesma obra)

Expressão usada quando duas ou mais notas de rodapé referem-se à mesma obra, sendo apresentadas na mesma página, uma imediatamente após a outra. Deve-se indicar a página de onde foi retirada a informação ou citação, mesmo que coincida com a da nota anterior.

#### *Exemplo*

- (1) ECO, H. *Como se faz uma tese*. São Paulo: Perspectiva, 1977, p. 13.
- (2) *Ibid.* p. 13.
- (3) *Ibid.* p. 95.
- c) *Op. cit.* (*opus citatum* – na obra citada)

Essa expressão significa que se está referindo a uma obra citada nas páginas anteriores ou na mesma página, tendo ou não outra nota intercalada. É usada logo após o nome do autor ou do título (quando a obra não tiver autor), seguida do número da página da citação ou informação e do número da nota do rodapé a que se está referindo.

### *Exemplo 1*

Menção posterior, apresentada na mesma página.

- (1) REY, L. *Como redigir trabalhos científicos*. São Paulo: Edgard Blücher, 1972.
- (2) REGO, A. S. *Lições de metodologia e críticas históricas*. Porto: Portucalense, 1969.
- (3) REGO, A. S. Op. cit. p. 126, nota 2.

### *Exemplo 2*

Menção posterior, apresentada em páginas seguintes.

---

#### Página anterior

- (1) SALOMON, D. V. *Como fazer uma monografia*. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
- (2) SALVADOR, A. D. *Métodos e técnicas de pesquisa bibliográfica*. 2. ed. Porto Alegre: Sulina, 1970.
- (3) Id. *Como redigir uma tese*. Porto Alegre: Globo, 1990.

#### Página posterior

- (4) SALOMON, D. V. Op. cit. p. 1.149, nota 1.
- d) Passim (aqui e ali).

Essa expressão é usada para indicar que a informação obtida é tratada em várias passagens ao longo do texto referido.

### *Exemplo*

- (5) CASTRO, C. M. *Estrutura e apresentação de publicações científicas*. São Paulo: MacGraw-Hill do Brasil, 1990. Passim.
- e) Apud (citado por).

Expressão usada quando se transcrevem palavras textuais ou conceitos de um autor, sendo ditos pelo autor da fonte em que se está consultando diretamente.

*Exemplo 1*

- (6) CASTRO, 1976. Apud KOTAIT, I. *Editoração científica*. São Paulo: Ática, 1981. p. 12.

*Exemplo 2*

- (7) ASTI VERA, A. *Metodologia da pesquisa científica*. Porto Alegre: Globo, 1973. p. 50. Apud SCHIMITH, L. Sistematização no uso de notas de rodapé e citações bibliográficas de trabalhos acadêmicos. *Revista de Biblioteconomia de Brasília*. Brasília: v. 9, nº 1, p. 35-41, jan./jun. 1981. p. 36.

### 13.1.19 Notas Explicativas/Bibliográficas

- a) Quando a informação for baseada em dados de outro autor, a nota virá acompanhada da referência bibliográfica, que poderá aparecer no final do texto da nota.

*Exemplo*

- (9) O fato é que, numa época em que a bibliografia atinge um alto nível de rigor técnico, não se pode mais permitir que os livros brasileiros saiam cheios de defeitos, ver:

COUTINHO, A. *Da crítica e da nova crítica*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1975. p. 189.

- b) Há casos em que a referência bibliográfica poderá vir intercalada no texto da nota explicativa, entre parênteses.

*Exemplo*

Ângelo Domingos Salvador (SALVADOR, A. D. *Métodos e técnicas de pesquisa bibliográfica*. 8. ed. Porto Alegre: Sulina, 1980, 201 p.) revela que os adendos são matérias elaboradas pelo autor: os apêndices são subsídios de outros autores que abordam e documentam o texto.

## LITERATURA RECOMENDADA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *Referências bibliográficas*. Rio de Janeiro, 2000. NBR 6023.

KURY, Adriano Gama. *Elaboração e editoração de trabalhos de nível universitário: especialmente na área humanística*. Rio de Janeiro: Fundação Casa de Rui Barbosa, 1980. p. 30-59.

LEITE, José Alfredo Américo. *Metodologia de elaboração de teses*. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1978. Capítulo 7.

MARTINS, Joel, CELANI, Maria Antonieta Alba. *Subsídio para redação de tese de mestrado e de doutoramento*. 2. ed. São Paulo: Cortez & Moraes, 1979. Capítulo 4.

REHFELDT, Gládis Knak. *Monografia e tese: guia prático*. Porto Alegre: Sulina, 1980. Capítulo 4.

REY, Luís. *Como redigir trabalhos científicos*. São Paulo: Edgard Blücher, 1978. Capítulo 5, item 5.8.

RUIZ, João Álvaro. *Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos*. São Paulo: Atlas, 1979. Apêndice.

SALVADOR, Ângelo Domingos. *Métodos e técnicas de pesquisa bibliográfica: elaboração de trabalhos científicos*. 8. ed. Porto Alegre: Sulina, 1980. Segunda Parte, Capítulo 3, itens 4 e 5.

SEVERINO, Antônio Joaquim. *Metodologia do trabalho científico: diretrizes para o trabalho didático-científico na universidade*. 6. ed. São Paulo: Cortez, Autores Associados, 1982. Capítulo 5, item 2.

## Bibliografia

- ACKOFF, Russel L. *Planejamento de pesquisa social*. São Paulo: Herder: EDUSP, 1967.
- \_\_\_\_\_. 2. ed. São Paulo: E.P.U.: EDUSP, 1975.
- ACRA FILHO, José Antonio. *A economia cafeeira e a política oligárquica do município de Ribeirão Preto*: subsídios para o estudo das oligarquias cafeeiras paulistas. São Paulo: Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo, 1981 (Tese de Mestrado).
- ALFONSO, Juan Maestre. *La investigación en antropología social*. Madrid: Akal, 1974.
- ALVES, Danny José. *O teste sociométrico*: sociogramas. 2. ed. Porto Alegre: Globo, 1974.
- AMARAL, Hélio Soares do. *Comunicação, pesquisa e documentação*: método e técnica de trabalho acadêmico e de redação jornalística. Rio de Janeiro: Graal, 1981.
- ANDER-EGG, Ezequiel. *Introducción a las técnicas de investigación social*: para trabajadores sociales. 7. ed. Buenos Aires: Humanitas, 1978.
- ARAUJO, Manuel Mora y et al. *El análisis de datos en la investigación social*. Buenos Aires: Nueva Visión, 1973.
- ASTI VERA, Armando. *Metodología da pesquisa científica*. Porto Alegre: Globo, 1976.
- \_\_\_\_\_. 5. ed. Porto Alegre: Globo, 1979.
- AUGRAS, Monique. *Opinião pública*: teoria e pesquisa. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1974.
- AZEVEDO, Amilcar Gomes, CAMPOS, Paulo H. B. *Estatística básica*. 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1978.
- BABINI, José. *El saber*. Buenos Aires: Nueva Visión, 1957.
- BARBOSA FILHO, Manuel. *Introdução à pesquisa*: métodos, técnicas e instrumentos. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1980.

- BARDAVID, Stella. *O perfil da mãe que deixa o filho recém-nascido para adoção*. São Paulo: Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo, 1980 (Tese de Doutorado).
- BARQUERO, Ricardo Velilla. *Como se realiza un trabajo monográfico*. Barcelona: EUNIBAR, 1979.
- BARRASS, Robert. *Os cientistas precisam escrever: guia de redação para cientistas, engenheiros e estudantes*. São Paulo: T. A. Queiroz: EDUSP, 1979.
- BARROS, Aidil Jesus Paes de; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. *Fundamentos de metodologia: um guia para a iniciação científica*. São Paulo: McGraw-Hill, 1986.
- BASTIDE, Roger et al. *Pesquisa comparativa e interdisciplinar*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1976.
- BASTOS, Lília da Rocha et al. *Manual para a elaboração de projetos e relatórios de pesquisa, teses e dissertações*. Rio de Janeiro: Zahar, 1979.
- BEATTIE, John. *Introdução à antropologia social*. São Paulo: Nacional: EDUSP, 1971.
- BELTRÃO, Pedro Calderon. *Demografia: ciência da população, análise, teoria*. Porto Alegre: Sulina, 1972.
- BERQUÓ, Elza Salvatori et al. *Bioestatística*. São Paulo: E.P.U., 1980.
- BEST, J. W. *Como investigar en educación*. 2. ed. Madrid: Morata, 1972.
- BLALOCK Jr., H. M. *Introdução à pesquisa social*. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.
- BLOOM, Benjamin S. et al. *Toxonomía de los objetivos de la educación: la clasificación de las metas educacionales*. Buenos Aires: El Ateneo, 1971.
- BOAVENTURA, Jorge. *O ocidente traído*. São Paulo: Impres/Lithographica Ypiranga, 1979.
- BOTTOMORE, T. B. *Introdução à sociologia*. Rio de Janeiro: Zahar, 1965.
- BOUDON, Raymond. *Métodos quantitativos em sociologia*. Petrópolis: Vozes, 1971.
- BOUDON, Raymond et al. *Metodología de las ciencias sociales*. 2. ed. Barcelona: Laia, 1979. 3 v.
- BOYD J.; HARPER, W.; WESTFALL, Ralph. *Pesquisas mercadológicas: textos e casos*. 3. ed. Rio de Janeiro: Getúlio Vargas, 1978.
- BRANDÃO, Carlos Rodrigues (Org.). *Pesquisa participante*. 5. ed. São Paulo: Brasiliense, 1985.
- . *Repensando a pesquisa participante*. 3. ed. São Paulo: Brasiliense, 1987.
- BRUYNE, Paul de et al. *Dinâmica da pesquisa em ciências sociais: pólos da prática metodológica*. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1977.
- BUNGE, Mário. *Teoría y realidad*. Barcelona: Ariel, 1972.

- BUNGE, Mário. *Teoria e realidade*. São Paulo: Perspectiva, 1974b.
- \_\_\_\_\_. *La ciencia, su método y su filosofía*. Buenos Aires: Siglo Veinte, 1974a.
- \_\_\_\_\_. *La investigación científica: su estrategia y su filosofía*. 5. ed. Barcelona: Ariel, 1976.
- \_\_\_\_\_. *Epistemología: curso de atualização*. São Paulo: T. A. Queiroz: EDUSP, 1980.
- CALDERON, Alor C. *Antropologia social*. 4. ed. México: Oasis, 1971.
- CAMPBELL, Donald T.; STANLEY, Julian C. *Delineamentos experimentais e quase-experimentais de pesquisa*. São Paulo: E.P.U.: EDUSP, 1979.
- CAPALBO, Creusa. *Metodologia das ciências sociais: a fenomenologia de Alfred Schutz*. Rio de Janeiro: Antares, 1979.
- CARDOSO, Clodoaldo M.; DOMINGUES, Muricy. *O trabalho científico: fundamentos filosóficos e metodológicos*. Bauru: Jalovi, 1980.
- CASTAGNINO, Raul H. *Análise literária*. São Paulo: Mestre Jou, 1968.
- CASTRO, Cláudio de Moura. *A prática da pesquisa*. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1978a.
- \_\_\_\_\_. *Estrutura e apresentação de publicações científicas*. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1978b.
- CERRONI, Humberto. *Metodología y ciencia social*. Barcelona: Martínez Roca, 1971.
- CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. *Metodología científica: para uso dos estudantes universitários*. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1978.
- CLARK, María Angélica Gallardo. *La praxis del trabajo social en una dirección científica: teoría, metodología, instrumental de campo*. Buenos Aires: Ecro, 1973.
- COHEN, Morris; NAGEL, Ernest. *Introducción a la lógica y al método científico*. 2. ed. Buenos Aires: Amorrortu, 1971. 2 v.
- COPI, Irving M. *Introdução à lógica*. São Paulo: Mestre Jou, 1974.
- DANHONE, Sueli Terezinha. *Menores de condutas anti-sociais e a organização da sociedade*. São Paulo: Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo, 1980. 2 v. (Tese de Mestrado.)
- DANIELLI, Irene. *Roteiro de estudo de metodologia científica*. Brasília: Horizonte, 1980.
- DAVIS, James A. *Levantamento de dados em sociologia: uma análise estatística elemental*. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.
- DELORENZO NETO, Antonio. Da pesquisa nas ciências sociais. *Separata Ciências Econômicas e Sociais*. Osasco, 5 (1 e 2):7-66, jan./jul. 1970.
- DEMO, Pedro. *Metodología científica em ciências sociais*. São Paulo: Atlas, 1981.

- DUVERGER, Maurice. *Ciência política: teoria e método*. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.
- ECO, Umberto. *Como se faz uma tese*. 14 reimpr. São Paulo: Perspectiva, 1977.
- ENGELS, Friederich. *Dialética da natureza*. 2. ed. Lisboa: Presença; São Paulo: Martins Fontes, 1978.
- FERNANDES, Florestan. *Elementos de sociologia teórica*. São Paulo: Nacional/EDUSP, 1970.
- FERNANDEZ, Juan Antonio Rodrigues. *A hipótese na investigação científica: o problema da formulação da hipótese e a qualidade da pesquisa*. São Paulo: Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo, 1979 (Tese de Mestrado).
- FESTINGER, Leon; KATZ, Daniel. *A pesquisa na psicologia social*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1974.
- FEYERABEND, Paul. *Contra o método: esboço de uma teoria anárquica da teoria do conhecimento*. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1977.
- FLESCH, Rudolf. *The art of clear thinking*. London: Collicia Books, 1951.
- FONSECA, Edson Nery. *Problemas de comunicação da informação científica*. São Paulo: Thesaurus, 1975.
- FRAGATA, Júlio S. I. *Noções de metodologia: para elaboração de um trabalho científico*. 3. ed. Porto: Tavares Martins, 1980.
- GAJARDO, Marcela. *Pesquisa participante na América Latina*. São Paulo: Brasiliense, 1986.
- GALLIANO, A. Guilherme (Org.). *O método científico: teoria e prática*. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1977.
- GALTUNG, Johan. *Teoría y métodos de la investigación social*. 5. ed. Buenos Aires: EUDEBA, 1978. 2 v.
- GARCIA, Othom M. Comunicação em prosa moderna. 18. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2000.
- GATTI, Bernardete A.; FERES, Nagib Lima. *Estatística básica para ciências humanas*. São Paulo: Alfa-Omega, 1975.
- GIBSON, Quentin. *La lógica de la investigación social*. 2. ed. Madrid: Tecnos, 1964.
- GIDDENS, Antony. *Novas regras do método sociológico: uma crítica positiva das sociologias comprehensivas*. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.
- GIL, Antonio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas, 1987.
- . *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas, 1988.
- GLOCK, Charles Y. *Diseño y análisis de encuestas en sociología*. Buenos Aires: Nueva Visión, 1973.
- GOLDMANN, Lucien. *Dialética e ciências humanas*. Lisboa: Presença, 1972. 2. v.

- GOODE, William J.; HATT, Paul K. *Métodos em pesquisa social*. 2. ed. São Paulo: Nacional, 1968.
- \_\_\_\_\_. 3. ed. São Paulo: Nacional, 1969.
- GRAGNER, Gaston Gilles. *Lógica e filosofia das ciências*. São Paulo: Melhoramentos, 1955.
- GRAWITZ, Madeleine. *Métodos y técnicas de las ciencias sociales*. Barcelona: Hispano Europea, 1975. 2 v.
- HARLOW, Eric; COMPTON, Henry. *Comunicação: processo, técnicas e práticas*. São Paulo: Atlas, 1980.
- HEGENBERG, Leônidas. *Explicações científicas: introdução à filosofia da ciência*. 2. ed. São Paulo: E.P.U.: EDUSP, 1973.
- \_\_\_\_\_. *Etapas da investigação científica*. São Paulo: E.P.U.: EDUSP, 1976. 2 v.
- HEMPEL, Carl G. *Filosofia da ciência natural*. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1974.
- HIRANO, Sedi (Org.). *Pesquisa social: projeto e planejamento*. São Paulo: T. A. Queiroz, 1979.
- HOFMANN, Abraham. *Los gráficos en las gestiones*. Barcelona: Técnicos, 1974.
- HYMAN, Herbert. *Planejamento e análise da pesquisa: princípios, casos e processos*. Rio de Janeiro: Lidor, 1967.
- JOLIVET, Régis. *Curso de filosofia*. 13. ed. Rio de Janeiro: Agir, 1979.
- JUNKER, Buford H. *A importância do trabalho de campo: introdução às ciências sociais*. Rio de Janeiro: Lidor, 1971.
- KAPLAN, Abraham. *A conduta na pesquisa: metodologia para as ciências do comportamento*. São Paulo: Herder: EDUSP, 1969.
- \_\_\_\_\_. 2. ed. São Paulo: E.P.U.: EDUSP, 1975.
- KAUFMANN, Feliz. *Metodologia das ciências sociais*. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1977.
- KERLINGER, Fred N. *Foundations of behavioral research*. 2. ed. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1973.
- \_\_\_\_\_. *Metodologia da pesquisa em ciências sociais: um tratamento conceitual*. São Paulo: E.P.U.: EDUSP, 1980.
- KNELLER, George F. *A ciência como atividade humana*. Rio de Janeiro: Zahar; São Paulo, EDUSP, 1980.
- KÖCHE, José Carlos. *Fundamentos de metodologia científica*. 3. ed. Caxias do Sul: UCS; Porto Alegre: EST, 1979.
- KONDER, Leandro. *O que é dialética*. 2. ed. São Paulo: Brasiliense 1981.

- KOPNIN, P. V. *A dialética como lógica e teoria do conhecimento*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.
- KORN, Francis et al. *Conceptos y variables en la investigación social*. Buenos Aires: Nueva Visión 1973.
- KOURGANOFF, Wladimir. *La investigación científica*. Buenos Aires: Eudeba, 1959.
- KRUSE, Herman C. *Introducción a la teoría científica del servicio social*. Buenos Aires: ECRO, 1972.
- KURY, Adriano da Gama. *Elaboração e editoração de trabalhos de nível universitários: especialmente na área humanística*. Rio de Janeiro: Casa de Rui Barbosa, 1980.
- LAKATOS, Eva Maria. *O trabalho temporário: nova forma de relações sociais no trabalho*. São Paulo: Escola de Sociologia e Política de São Paulo, 1979. 2 v. (Tese de Livre-Docência.)
- . *Sociología geral*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1981.
- ; MARCONI, Marina de Andrade. *Metodología do trabalho científico*. São Paulo: Atlas, 1992.
- LARROYO, Francisco. *Pedagogia de la enseñanza superior*. 2. ed. México: Porrua, 1964.
- LEBRET, L. J. *Manual de encuesta social*. Madrid: Riap, 1961. 2 v.
- LEFEBVRE, Henri. *Lógica formal/lógica dialética*. 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1979.
- LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. *Estudo de grupos familiares migrantes carentes: suas formas de organização interna*. São Paulo: Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo, 1980 (Tese de Mestrado).
- LEITE, José Alfredo Américo. *Metodología de elaboración de tesis*. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1978.
- LELLIS, Regina de Souza. *A família carente e sua influência na origem da marginalização social*. São Paulo: Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo, 1980. 2 v. (Tese de Mestrado.)
- LIARD, L. *Lógica*. 9. ed. São Paulo: Nacional, 1979.
- LODI, João Bosco. *A entrevista: teoria e prática*. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 1974.
- LUNDENBERG, George A. *Técnica de la investigación social*. México: Fondo de Cultura Económica, 1949.
- MAGEE, Bryan. *As idéias de Popper*. 3. ed. São Paulo: Cultrix, 1979.
- MAIR, Lucy. *Introdução à antropologia social*. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1972.
- MANN, Peter H. *Métodos de investigação sociológica*. Rio de Janeiro: Zahar, 1970.

- MANZO, Abelardo J. *Manual para la preparación de monografías*: una guía para presentar informes y tesis. Buenos Aires: Humanitas, 1971.
- \_\_\_\_\_. 2. ed. Buenos Aires: Humanitas, 1973.
- MARCONI, Marina de Andrade. *Garimpos e garimpeiros em Patrocínio Paulista*. São Paulo: Secretaria da Cultura, Ciência e Tecnologia, 1978.
- MARINHO, Inezil Penna. *Introdução ao estudo da metodologia científica*. Brasília: Brasil, s.d.
- MARINHO, Pedro. *A pesquisa em ciências humanas*. Petrópolis: Vozes, 1980.
- MARQUEZ, A. D. *Educación comparada*: teoría y metodología. Buenos Aires: Antenco, 1972.
- MARTINS, Joel; CELANI, M. Antonieta Alba. *Subsídio para redação de teses de mestrado e doutoramento*. 2. ed. São Paulo: Cortez & Moraes, 1979.
- MEDEIROS, João Bosco. *Redação científica*: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. São Paulo: Atlas, 1999.
- MERTON, Robert K. *Sociologia*: teoria e estrutura. São Paulo: Mestre Jou, 1970.
- MINICUCCI, Agostinho. *Dinâmica de grupo*: manual de técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1977.
- MOISÉS, Massaud. *Guia prático de análise literária*. São Paulo: Cultrix, 1970.
- MONTENEGRO, E. J. *Estatística montada passo a passo*. São Paulo: Centrais Impresora Brasileira, 1981.
- MORAL, Ireneo Gonzales. *Metodología*. Santander: Sal Terrae, 1955.
- MOREIRA, José dos Santos. *Elementos de estatística*. São Paulo: Atlas, 1979.
- MORGЕНBESSER, Sidney (Org.). *Filosofia da ciência*. 3. ed. São Paulo: Cultrix, 1979.
- NAGEL, Ernest. *La estructura de la ciencia*: problemas de la lógica de la investigación científica. 3. ed. Buenos Aires: Paidós, 1978.
- NÉRICI, Imídeo G. *Metodologia do ensino superior*. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1967.
- \_\_\_\_\_. *Introdução à didática geral*. 10. ed. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1971.
- \_\_\_\_\_. *Introdução à lógica*. 5. ed. São Paulo: Nobel, 1978. Parte I, Capítulo 6, Parte II, Capítulo 11, itens 11.1, 11.2 e 11.3.
- \_\_\_\_\_. *Educação e metodologia*. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1973.
- NOGUEIRA, Oracy. *Pesquisa social*: introdução às suas técnicas. São Paulo: Nacional: EDUSP, 1968.
- NUNES, Edson de Oliveira (Org.). *A aventura sociológica*: objetividade, paixão, improviso e método na pesquisa social. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

- OGBURN, William F.; NIMKOFF, Meyer F. *Sociología*. 8. ed. Madrid: Aguilar, 1971.
- PADUA, Jorge et al. *Técnicas de investigación aplicadas a las ciencias sociales*. México: Fondo de Cultura Económica, 1979.
- PARDINAS, Felipe. *Metodología y técnicas de investigación en ciencias sociales*. México: Siglo Veinteuno, 1969.
- \_\_\_\_\_. 2. ed. México: Siglo Veinteuno, 1977.
- PASTOR, Julio Rey; QUILLES, Ismael. *Diccionario filosófico*. Buenos Aires: Espasa-Calpe, 1952.
- PAULI, Evaldo. *Manual de metodologia científica*. São Paulo: Resenha Universitária, 1976.
- PEREIRA, Wlademir (Coord.). *Manual de introdução à economia*. São Paulo: Saraiva, 1981.
- PHILLIPS, Bernard S. *Pesquisa social: estratégias e táticas*. Rio de Janeiro: Agir, 1974.
- PIERSON, Donald. *Teoria e pesquisa em sociologia*. 9. ed. São Paulo: Melhoramentos, 1965.
- POLANSKY, Norman A. *Metodología de la investigación del trabajo social*. Madrid: Euramérica, 1966.
- POLITZER, Georges. *Princípios elementares de filosofia*. 9. ed. Lisboa: Prelo, 1979.
- \_\_\_\_\_. et al. *Princípios fundamentais de filosofia*. São Paulo: Hemus, s.d.
- POPPER, Karl S. *A lógica da pesquisa científica*. 2. ed. São Paulo: Cultrix, 1975a.
- \_\_\_\_\_. *Conhecimento objetivo: uma abordagem evolucionária*. São Paulo: Itatiaia: EDUSP, 1975b.
- \_\_\_\_\_. *Autobiografia*. São Paulo: Cultrix: EDUSP, 1977.
- \_\_\_\_\_. *A lógica das ciências sociais*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1978.
- \_\_\_\_\_. *Conjecturas e refutações*. Brasília: Universidade de Brasília, s.d.
- PRADO Jr., Caio. *Dialética do conhecimento*. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 1980.
- RAMON Y CAJAL, Santiago. *Reglas y consejos sobre investigación científica*. 8. ed. Madrid: Beltran Príncipe, 1940.
- \_\_\_\_\_. *Regras e conselhos sobre a investigação científica*. 3. ed. São Paulo: T. A. Queiroz: EDUSP, 1979.
- REHFELDT, Gládis Knak. *Monografia e tese: guia prático*. Porto Alegre: Sulina, 1980.
- REY, Luís. *Como redigir trabalhos científicos*. São Paulo: Edgard Blücher, 1978.
- RICHARDSON, Roberto Jauy e colaboradores. *Pesquisa social: métodos e técnicas*. São Paulo: Atlas, 1985.

- RILEY, Matilda White; NELSON, Edward E. *A observação sociológica: uma estratégia para um novo conhecimento social*. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.
- ROSENBERG, Morris. *A lógica da análise de levantamento de dados*. São Paulo: Cultrix: EDUSP, 1976.
- RUDIO, Franz Víctor. *Introdução ao projeto de pesquisa científica*. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1979.
- \_\_\_\_\_. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1980.
- RUIZ, João Álvaro. *Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos*. São Paulo: Atlas, 1979.
- \_\_\_\_\_. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1980.
- RUMMEL, J. Francis. *Introdução aos procedimentos de pesquisa em educação*. 3. ed. Porto Alegre: Globo, 1977.
- RUSSEL, Bertrand. *A perspectiva científica*. 4. ed. São Paulo: Nacional, 1977.
- RYAN, Alan. *Filosofia das ciências sociais*. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1977.
- SALMON, Wesley C. *Lógica*. 4. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.
- SALOMON, Délcio Vieira. *Como fazer uma monografia: elementos de metodologia do trabalho científico*. 2. ed. Belo Horizonte: Interlivros, 1972.
- \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. 3. ed. Belo Horizonte: Interlivros, 1973.
- \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. 9. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
- SALVADOR, Ângelo Domingos. *Métodos e técnicas de pesquisa bibliográfica: elaboração de trabalhos científicos*. 8. ed. Porto Alegre: Sulina, 1980.
- SANTOS, Maria de Lourdes Lúcio dos. *A necessidade da informação ocupacional na escolha da profissão: um estudo de caso*. São Paulo: Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo, 1980 (Tese de Mestrado).
- SARTRE, Jean-Paul. *Questão de método*. São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1966.
- SCHRADER, Achim. *Introdução à pesquisa social empírica: um guia para o planejamento, a execução e a avaliação de projetos de pesquisa não experimentais*. Porto Alegre: Globo, 1974.
- \_\_\_\_\_. 2. ed. Porto Alegre: Globo, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1974.
- SELLTIZ, C. et al. *Métodos de pesquisa nas relações sociais*. São Paulo: Herder, 1965.
- \_\_\_\_\_. 2. ed. São Paulo: Herder: EDUSP, 1967.
- SEVERINO, Antônio Joaquim. *Metodologia do trabalho científico: diretrizes para o trabalho científico-didático na universidade*. 5. ed. São Paulo: Cortez & Moraes, 1980.
- \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. 6. ed. São Paulo: Cortes, Autores Associados, 1982.
- \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. 21. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

- SIQUEIRA, L. Mesquita. *Pesquisa bibliográfica em tecnologia*. São José dos Campos: ITA, 1969 (Mimeografado).
- SMART, Barry. *Sociologia, fenomenologia e análise marxista: uma discussão crítica da teoria e da prática de uma ciência da sociedade*. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.
- SOUZA, Aluísio José Maria de et al. *Iniciação à lógica e à metodologia da ciência*. São Paulo: Cultrix, 1976.
- SOUZA, Maria Suzana de Lemos. *Guia para redação e apresentação de teses*. Belo Horizonte: Huguette, 1992.
- SPINA, Segismundo. *Normas gerais para os trabalhos de grau: um brevíário para o estudante de pós-graduação*. São Paulo: Fernando Pessoa, 1974.
- TAGLIACARNE, Guglielmo. *Pesquisa de mercado: técnica e prática*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1976.
- TELLES Jr., Goffredo. *Tratado da consequência: curso de lógica formal*. 5. ed. São Paulo: José Bushatsky, 1980.
- THALHEIMER, August. *Introdução ao materialismo dialético*. São Paulo: Ciências Humanas, 1979.
- THIOLLENT, Michel J. M. *Crítica metodológica, investigação social & enquete operária*. São Paulo: Polis, 1980.
- \_\_\_\_\_. *Metodologia da pesquisa-ação*. 3. ed. São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1986.
- TRIPODI, Tony et al. *Análise da pesquisa social: diretrizes para o uso de pesquisa em serviço social e em ciências sociais*. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1975.
- TRUJILLO FERRARI, Alfonso. *Metodologia da ciência*. 3. ed. Rio de Janeiro: Kennedy, 1974.
- \_\_\_\_\_. *Epistemología e metodología de la sociología*. Campinas: s.e., 1977.
- \_\_\_\_\_. *Metodología de la pesquisa científica*. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1982.
- VEGA, Javier Lasso de la. *Manual de documentación*. Barcelona: Labor, 1969.
- WHITNEY, Frederick L. *Elementos de investigación*. Barcelona: Omega, 1958.
- WITT, Aracy. *Metodologia de pesquisa: questionário e formulário*. 2. ed. São Paulo: Resenha Tributária, 1973.
- \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. 3. ed. São Paulo: Resenha Tributária, 1975.
- YOUNG, Pauline. *Métodos científicos de investigación social*. México: Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad del México, 1960.
- ZEISEL, Hans. *Say it with figures*. 4. ed. New York: Harper & Row Publishers, 1957.
- ZETTERBERG, Hans. *Teoría y verificación en sociología*. Buenos Aires: Nueva Visión, 1973.

# Índice Remissivo

**ABSTRACT**, 230

**AFIRMAÇÕES E FATOS**, 169

**AMOSTRAGEM**, 163

Tipo de –, 223

**ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO**

Crítica externa, 48

Crítica interna, 49

**ANÁLISE INTERPRETATIVA E CRÍTICA**, 32, 33

**ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS**, 167

**ANÁLISE TEMÁTICA**, 31, 33

**ANÁLISE DE TEXTO**

Análise dos elementos, 30

Análise da estrutura, 31

Análise das relações, 31

Conclusão pessoal, 32

Dinâmica, 31

Estática, 31

Fases, 27

Objetivo, 29

Partes, 30

Procedimento, 30

Tipos, 31

**ANÁLISE TEXTUAL**, 31, 32

**ANEXOS**, 233

**ANTEPROJETO**, 215

**APÊNDICE**, 232

**ARQUIVOS PARTICULARES**, 176

**ARQUIVOS PÚBLICOS**

Coleções particulares, 177

Documentos jurídicos, 176, 178

Documentos oficiais, 176

Documentos particulares, 181

**ARTIGO CIENTÍFICO**

Avaliação, 263

Argumento teórico, 261

Artigo de análise, 261

Avaliação, 242

Classificatório, 262

Conteúdo, 260

Estrutura do artigo, 259

Motivação, 262

Tipos, 261

**BIBLIOGRAFIA**, 227, 233

Elemento que auxilia na escolha de leitura, 20

Revisão da –, 225

**CAPA**, 216, 228

**CATÁLOGO COLETIVO NACIONAL**, 48

**CIÊNCIA**

Classificação, 81

Conceito, 80

Divisão, 81

**CIÊNCIA E CONHECIMENTO CIENTÍFICO**, 75

**CITAÇÃO**

Aspas, 57

Supressão de texto, 57

**COLETA DOS DADOS**, 165

**COMPILAÇÃO**, 48

**CONFERÊNCIA**

Apresentação, 269

Avaliação do tempo, 270

Estrutura da conferência, 269

**CONHECIMENTO**

Científico, 75, 76, 77

Filosófico, 78

Popular, 78

Religioso, 79	Contato inicial, 199
Tipos, 75, 77	Despadronizada ou não-estruturada, 197
CONTRACAPA, 19	Diretrizes da -, 199
CONTRADIÇÃO	Focalizada, 197
Inovadora, 105	Formulação de perguntas, 200
Interna, 105	Padronizada ou estruturada, 197
CRÍTICA	Painel, 197
Externa, 48	Preparação da -, 199
Interna, 49	Registro de respostas, 200
CRÍTICA DE INTERPRETAÇÃO, 49	Requisitos importantes, 200
CRÍTICA DA PROVENIÊNCIA, 49	Término da -, 200
CRÍTICA DO VALOR INTERNO DO CONTEÚDO, 49	Vantagens e limitações, 198
CRÍTICA DO TEXTO, 48	Não dirigida, 197
DADOS	Tipos de -, 197
Análise e interpretação dos -, 167	ESTILO, 242
Elaboração dos -, 166	ESTRUTURA DO PROJETO
Falta de imaginação, 169	Cronograma, 216
DATA DA PUBLICAÇÃO, 19	Embasamento teórico, 217
DEDUÇÃO	Metodologia, 216
Características, 92	Objetivo, 216
DEFINIÇÃO	Justificativa, 216
Operacional, 161	Relação do pessoal técnico, 216
Simples, 161	ESTUDOS PRELIMINARES, 215
DISSERTAÇÃO	FALSEAMENTO
Avaliação metodológica do trabalho, 243	Tentativas de -, 98
Conceitos, 238	FATO
Escolha do tema, 240	Classificação de conceitos, 119
Esquema, 243	Início da teoria, 118
Problemas, hipóteses e variáveis, 241	Redefinição de teorias, 120
Redação, 243	Reformulação da teoria, 119
Tipos, 239	FATOS, 114
DOCUMENTAÇÃO DIRETA	FICHA
Pesquisa de campo, 186	Aspecto físico, 50
Pesquisa de laboratório, 190	FICHA BIBLIOGRÁFICA, 56
DOCUMENTAÇÃO INDIRETA	FICHA
Pesquisa bibliográfica, 174	Cabeçalho, 51
Pesquisa documental, 174	Citações, 57
DOCUMENTOS	Comentário ou analítica, 59
Fontes primárias, 174	Composição da -, 50
ELABORAÇÃO DOS DADOS	Conteúdo, 56, 58
Codificação, 167	Corpo ou texto, 54
Seleção, 166	Esboço, 59
Tabulação, 167	Glosa, 66
ENTREVISTA, 195	Indicação da obra, 54
Clínica, 197	Local, 54
	de Manzo, tipos, 66
	Referência bibliográfica, 53
	Resumo, 58

FICHAMENTO, 48	
FORMULÁRIO	
Apresentação do formulário, 213	Explicativa, 23
Vantagens e desvantagens, 212	Exploratória, 22
FONTES ESTATÍSTICAS, 177	Identificação do texto, 19
FONTES NÃO ESCRITAS, 168	Informativa, 21
FONTES PRIMÁRIAS, 159	Interpretativa, 23
FONTES SECUNDÁRIAS, 159	Objetivos, 21
GENERALIZAÇÕES EMPÍRICAS, 116	Proveitosa, 20
GRÁFICOS, 169, 170	Reconhecimento, 22
Analíticos, 171	Reflexiva, 22
Informativos, 170	<b>Scanning</b> , 21
HERMENÉUTICA, 49	Seletiva, 22
HIPÓTESE	<b>Skimming</b> , 21
Analogias, 134	Sublinhar, 24
<b>Ante-factum</b> , 131	LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO
Básica, 220	Localização, 47
Casos discrepantes, 135	MÉTODO COMPARATIVO, 107
Comparação com outros estudos, 133	MÉTODO CIENTÍFICOS, 83
Conceito, 126	Conceito, 83
Conhecimento familiar, 132	Desenvolvimento histórico dos –, 83
Cultura geral, 134	MÉTODO DEDUTIVO
Dedução lógica de uma teoria, 133	Argumento, 91
Experiência pessoal, 135	Argumentos condicionais, 93
Fontes de elaboração, 132	MÉTODO DIALÉTICO
Formulação, 128	Ação recíproca, 101
Função, 131	Interpretação dos contrários, 104
Importância, 130	Leis, 100
Observação, 132	Mudança dialética, 102
<b>Post-factum</b> , 131	Passagem da quantidade à qualidade, 103
Problema, 126	MÉTODOS ESPECÍFICOS DAS CIÊNCIAS SOCIAIS, 106
Tema, 126	MÉTODO ESTATÍSTICO, 108
IMPRINTAÇÃO, 97	MÉTODO ESTRUTURALISTA, 111
INDUÇÃO	MÉTODO FUNCIONALISTA, 110
Amostra insuficiente, 90	MÉTODO HIPOTÉTICO-DEDUTIVO
Amostra tendenciosa, 91	Conjecturas, 98
Formas, 89	Etapas, 95
Regras, 90	Problema, 97
Favorece na escolha da leitura, 20	Segundo Bunge, 99
INFORME CIENTÍFICO, 263	MÉTODO HISTÓRICO, 106
INTRODUÇÃO, 20	MÉTODO INDUTIVO
JUSTIFICATIVA, 219	Caracterização, 86
LEITURA	Fases, 87
Crítica, 21	Formas, 89
De estudo, 21, 24	Leis, 87
De significado, 21	Regras, 87
Elementos, 19	MÉTODO MONOGRÁFICO, 108
	MÉTODO TIPOLOGICO, 109

- MODUS TOLLENS**, 98
- MONOGRAFIA(S)**
- Características, 235
  - Científicas, 237
  - Conceito, 235
  - Escolares, 237
  - Escolha do tema, 237
  - Estrutura, 236
  - Tipos, 236
- MOTIVAÇÃO**, 262
- OBSERVAÇÃO**
- Assistemática, 192
  - Em equipe, 194
  - Em laboratório, 195
  - Individual, 194
  - Na vida real, 195
  - Não participante, 193
  - Participante, 194
  - Sistêmática, 193
- OBSERVAÇÃO DIRETA EXTENSIVA**, 201, 222
- Formulário, 212
  - Questionário, 201
- OBSERVAÇÃO DIRETA INTENSIVA**, 190, 222
- Entrevista, 195
  - Objetivos, 196
  - Observação, 190
- ORELHA**, 19
- PÁGINA DE ROSTO**, 228
- PESQUISA**
- Bibliográfica, 183
  - de campo, 186
  - Conclusões, 171
  - Cronograma, 157
  - Coleta dos dados, 165
  - Conceito, 155
  - Constituição da equipe de trabalho, 157
  - Construção de hipóteses, 161
  - Decisão, 156
  - Definição dos termos, 160
  - Delimitação do assunto, 45, 155
  - Elaboração do plano de trabalho, 46
  - Elaboração dos dados, 166
  - Elaboração de um esquema, 157
  - Escolha do tema, 44, 158
  - Especificação de objetivos, 156
  - Execução de –, 165
  - Fases da –, 44, 156, 158
  - Formulação do problema, 159
  - Indicação de variáveis, 162
- Levantamento de dados, 158
  - Levantamento de recursos, 157
  - Organização do instrumento de –, 164
  - Piloto, 227
  - Planejamento da –, 155
  - Preparação da –, 155, 156
  - Relatório, 171
  - Seleção dos métodos e técnicas, 163
  - Técnicas, 222
  - Teste de instrumentos e procedimentos, 165
- PESQUISA DOCUMENTAL**
- Fontes não escritas, 174
- PESQUISA DE LABORATÓRIO**, 190
- PLANO DE TRABALHO**
- Elaboração, 46
- PRÉ-TESTE**, 227
- PROBLEMA**, 126
- De ação, 160
  - De estudos acadêmicos, 160
  - De informação, 160
  - Exeqüibilidade, 160
  - Hipótese, 127
  - Investigação pura e aplicada, 160
  - Novidade, 160
  - Oportunidade, 160
  - Relevância, 160
  - Tipos, 160
  - Viabilidade, 160
- PROBLEMATIZAÇÃO**, 32 e 33
- PROJETO**
- Capa, 216
  - Definitivo, 215
  - Estrutura, 216
  - Justificativa, 216
- PROJETO DE PESQUISA**
- Apresentação, 217
  - Bibliografia, 227
  - Cronograma, 226
  - Definição dos termos, 225
  - Delimitação do universo (descrição da população), 223
  - Delimitação do tema, 218
  - Hipótese básica, 220
  - Hipótese secundárias, 220
  - Instrumento(s) de pesquisa, 226
  - Justificativa, 219
  - Método de abordagem, 221
  - Métodos de procedimento, 221
  - Objetivo, 218

- Objetivos específicos, 219
- Objetivo geral, 219
- Objeto, 220
- Orçamento, 226
- Prblema, 220
- Tema, 218
- Tipo de amostragem, 223
- PROJETO E RELATÓRIO DE PESQUISA**
- Noções preliminares, 215
- PROJETO DE PESQUISA**
- Metodologia, 221
- Variáveis, 221
- PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS**
- Abordagem, 255
- Apresentação formal, 258
- Aspectos da comunicação, 253
- Comunicação, 252
- Comunicação científica, 252
- Elaboração da comunicação, 257
- Estágios da comunicação, 257
- Estrutura da comunicação, 256
- Exemplo de comunicação, 258
- Linguagem, 254
- Tipos de comunicação, 256
- QUADROS, 169**
- QUESTIONÁRIO**
- Bateria, 210
- Classificação das perguntas, 204
- Conteúdo, 210
- Elementos de suma importância, 228
- Ordem das perguntas, 211
- Pré-teste, 203
- Processo de elaboração, 202
- Vantagens e desvantagens, 201
- Vocabulário, 210
- REDAÇÃO, 49**
- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**
- Acréscimos ao título e traduções, 286
- Apostilas, 281, 282
- Artigo e/ou matéria de jornal, 278
- Artigo ou matéria de revista, 277
- Capítulo de livro, 275
- Cartão-postal, 283
- Citações de citações, 288
- Citações diretas, 286
- Citações indiretas, 287
- Citações no corpo do trabalho, 286
- Depoimentos, 284
- Diapositivos, 283
- Entrevistas, 284
- Evento em meio eletrônico, 279
- Filmes, 283
- Folhetos, 282
- Fontes manuscritas, 285
- Fotografia, 283
- Livro, 272, 282
- Manuscritos, 284
- Matéria de jornal assinada, 278
- Matéria de jornal não assinada, 278
- Microfilmes, 283
- Monografias, 281
- Notas de rodapé, 289
- Notas explicativas/bibliográficas, 288, 292
- Outras entradas para referências legislativas, 280
- Programas de cursos, 281
- Referências legislativas, 279
- Repetição das referências, 290
- Resumos, 282
- Separatas, 282
- Tese, 275
- Teses e trabalhos de alunos (TCCs, monografias), 281
- Tradução com base em outra tradução, 286
- Tradução do original, 286
- RELATÓRIO(S)**
- Anexos, 233
- Apêndices, 232
- Apresentação, 228, 230
- Apresentação dos dados e sua análise, 231
- Bibliografia, 233
- Capa, 228
- Conclusões, 232
- Definição, 171
- Embásamento teórico, 231
- Estrutura do -, 228
- Metodologia, 231
- Recomendações de sugestões, 232
- Revisão bibliográfica, 230
- Sinopse, 230
- Sumário, 230
- RELATÓRIO DE PESQUISA**
- Apresentação, 217
- Gráficos, 169
- Quadros, 169
- Tabelas, 169
- RESENHA**
- Apreciação, 266
- Conclusão do autor, 266
- Conhecimento, 265
- Credenciais do autor, 265
- Estrutura, 265

Digesto, 267	SUBLINHAR, 24
Importância, 265	SUMÁRIO, 230
Modelo, 266	TEBELAS, 169
Quadro de referência do autor, 266	Regras para a utilização, 170
Referência bibliográfica, 265	TABULAÇÃO, 167
Requisitos básicos, 264	Descuidada ou incompetente, 169
<b>RESENHA CRÍTICA</b>	<b>TÉCNICAS DE PESQUISA, 174</b>
Conceito e finalidade, 264	Documentação direta, 186
Estrutura da resenha, 267	Documentação indireta, 174
Importância da resenha, 265	Observação direta extensiva, 201
Modelo de resenha, 267	Observação direta intensiva, 190
Requisitos básicos, 264	
<b>RESENHISTA</b>	<b>TEMA, 126, 218</b>
Crítica, 268	<b>TENTATIVA DE FALSEAMENTO, 98</b>
<b>RESUMIR, 24</b>	<b>TEORIA, 114</b>
<b>RESUMO</b>	de Base, 224
Analítico, 69	Indicação de lacunas no conhecimento, 118
Caráter, 68	
Como resumir, 68	<b>TEORIAS E LEIS, 122</b>
Conceitos, 68	Orientação para os objetivos da ciência, 115
Crítico, 70	Papel dos fatos, 118
Descriptivo, 69	Previsão dos fatos, 115
Finalidade, 68	Relação dos fatos, 115
Indicativo, 69	Resumo do conhecimento, 116
Informativo, 69	Sistema de conceitos, 115
Tipos, 70	
<b>REVISÃO BIBLIOGRÁFICA, 230</b>	<b>TERMOS</b>
<b>SEMINÁRIO</b>	Definição dos, 225
Avaliação, 40	Falseamento, 98
Bibliografia, 38	
Componentes, 37	<b>TESE</b>
Comentador, 37	Apêndice e/ou anexos, 249
Conclusão, 38	Apresentação, análise e interpretação dos dados, 248
Coordenador, 37	Bibliografia, 249
Debatedores, 37	Conceitos, 244
Desenvolvimento, 38	Construção de conceitos, 249
Elemento que favorece na escolha da leitura, 20	Construção dos argumentos, 248
Estrutura e funcionamento, 35	Definição dos termos, 247
Etapas, 37	Desenvolvimento, 247
Fase de identificação, 47	Eficiência do trabalho, 245
Fontes, 36	Estrutura, 246
Introdução, 38	Estilo, 250
Organizador, 37	Glossário, 249
Plano, 39	Indicação da metodologia, 247
Preparação, 39	Introdução, 246
Redação, 49	Metodologia ou procedimentos metodológicos, 248
Relator, 37	Objetivos, 245, 247
Roteiro, 39	Justificativa da escolha, 247
Secretário, 37	Localização no tempo e no espaço, 247
Sinopse, 230	Parte referencial, 249

Redação, 250	VARIÁVEIS DEPENDENTES
Revisão da literatura, 248	Conceito, 138
TEXTO	Diferenciação, 138
Análise e interpretação, 48	Relação causal, 141
TRABALHOS CIENTÍFICOS	VARIÁVEIS EXTRÍNSECAS
Como devem ser elaborados, 234	Apresentação “em bloco”, 149
UNIDADE DOS CONTRÁRIOS, 105	Relações espúrias, 147
VARIÁVEIS	Variáveis componentes, 149
Conceito, 137	VARIÁVEIS INDEPENDENTES
Fixidez, 143	Conceito, 138
No universo da ciência, 137	Diferenciação, 138
Ordem temporal, 141	Relação causal, 141
VARIÁVEIS ANTECEDENTES	VARIÁVEIS INTERVENIENTES
Finalidade, 152	Conceito, 150
VARIÁVEL DE CONTROLE	VARIÁVEL MODERADORA
Conceito, 145	Conceito, 144

## **FUNDAMENTOS DE METODOLOGIA CIENTÍFICA**

Este texto se apresenta como uma introdução geral às disciplinas Metodologia Científica e Métodos e Técnicas de Pesquisa, enfocando procedimentos didáticos, aspectos do conhecimento científico, técnicas de pesquisa e aspectos metodológicos dos trabalhos tanto escolares quanto científicos.

O estilo das autoras é claro, simples e objetivo, apresentando de forma didática um conteúdo temático rico, essencial hoje em dia à atuação dos diferentes especialistas em suas áreas de pesquisa, dos profissionais em seu campo de ação e dos estudantes em seus cursos de formação. Demonstra que, apesar da existência de uma adaptação mútua entre teorias e instrumentos utilizados para enunciá-las, a metodologia científica não se perde no estudo abstrato das primeiras, mas evidencia sua formação a passos concretos.

Altamente didático, o texto configura-se como necessário aos primeiros passos de discentes e profissionais no mundo das idéias, cuja aplicação exige sistematização, racionalidade e lógica.

### **NOTA SOBRE AS AUTORAS**

MARINA DE ANDRADE MARCÔNI é graduada em História, Pedagogia, Estudos Sociais e Educação Artística. É doutora em Ciências (Antropologia) pela Faculdade de História, Direito e Serviço Social de Franca – Unesp. É professora concursada, tendo lecionado 16 anos na Unesp de Franca nos cursos de História e Serviço Social. É autora do livro *Metodologia científica para o curso de direito* e co-autora de *Antropologia: uma introdução*, *Metodologia científica*, *Metodologia do trabalho científico*, *Sociologia geral e Técnicas de pesquisa*, publicados pela Atlas. Além desses livros, é autora de *Garimpos e garimpeiros*, *Folclore do café*, *Brinquedos cantados*, *Artesanato*, *Linguagem* e *Folclore I, II e III*.

EVA MARIA LAKATOS era graduada em Administração de Empresas e Jornalismo e pós-graduada em Ciências Sociais. Mestre e doutora em Ciências, Doutora em Filosofia (Metodologia Científica) e livre-docente em Sociologia pela Escola de Sociologia e Política de São Paulo, onde foi vice-diretora. Foi professora de Sociologia e Metodologia Científica em graduação e pós-graduação dessa mesma instituição. Autora de *Introdução à sociologia* e *Sociologia da administração* e co-autora de *Metodologia científica*, *Metodologia do trabalho científico*, *Sociologia geral* e *Técnicas de pesquisa*, publicados pela Atlas.

### **APLICAÇÃO**

Livro-texto para as disciplinas METODOLOGIA CIENTÍFICA, MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA e METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO nos cursos de graduação, nas áreas de Ciências Humanas e Sociais.

**publicação atlas**

[www.atlasnet.com.br](http://www.atlasnet.com.br)

ISBN 85-224-3397-6

