

PESQUISA SOCIAL
Métodos e Técnicas

É crescente o interesse e a necessidade pelo estudo dos métodos e das técnicas de pesquisa nas relações sociais, não apenas nos campos da Sociologia, Educação e Psicologia, como também em outras áreas de conhecimento e em atividades profissionais. Desse modo, podem-se encontrar diversos tipos de necessidades que o estudo dos métodos e técnicas de pesquisa podem satisfazer, seja o estudante interessado em conhecer os instrumentos de pesquisa para seus trabalhos acadêmicos, o pesquisador preocupado em alcançar a verdade científica sobre o comportamento social, ou o profissional envolvido em tarefas de avaliação de relatórios que chegam em suas mãos para serem analisados e utilizados como instrumentos confiáveis para a tomada de decisão. Entre esses profissionais destacam-se os analistas de pesquisas de mercado, de pesquisas de opinião, de pesquisas de comunicação e de propaganda.

Percebe-se que a pesquisa social não se restringe apenas ao âmbito acadêmico, podendo levar sua contribuição para uma diversidade de atividades, como melhoria dos serviços públicos, planejamento a longo prazo de programas governamentais e privados, diminuição de conflitos nas relações de trabalho, amenização de tensões sociais e conhecimento de mercado para lançamento ou modificação de produtos.

Este livro procura reunir os mais importantes métodos de pesquisa disponíveis, possibilitando ao leitor o acesso aos instrumentos básicos que serão utilizados para melhorar as técnicas e sua aplicação eficaz em novas áreas que exigem imaginação e criatividade. É um texto introdutório que trata em detalhes dos seguintes assuntos: formulação de problemas, planejamento da pesquisa e coleta de informações, elaboração de um plano de pesquisa, execução da pesquisa, análise das técnicas de coleta e codificação de dados, preparação de questionários, amostragem, testes e escalas de atitudes, encerrando com a elaboração do relatório de pesquisa.

NOTA SOBRE O AUTOR

ROBERTO JARRY RICHARDSON é licenciado em Sociologia pela Universidade Católica do Chile, M.A. em Sociologia da Educação pela Stanford University, Ph.D. em Educação também pela mesma universidade e pós-doutorado em Educação pela Stanford University e University of Massachusetts. É professor de Técnicas de Pesquisa em Educação I e II e coordenador de Pesquisa de Mestrado em Educação na Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

APLICAÇÃO

Livro-texto para a disciplina MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA/METODOLOGIA DE PESQUISA dos cursos de Educação, Sociologia, Psicologia, Comunicação Social e Economia. Leitura complementar para as disciplinas PESQUISA DE MERCADO e PESQUISA DE OPINIÃO dos cursos de Administração de Empresas e Comunicação Social. Leitura de interesse para pesquisadores e profissionais da área de Pesquisa de Mercados. Livro de referência para estudantes de pós-graduação envolvidos na preparação de teses e dissertações acadêmicas.

publicação atlas



9 788522 421114

PESQUISA SOCIAL

Richardson



PESQUISA SOCIAL

Métodos e Técnicas

Aline A. J. J. 2013
UnB - PPGT
Roberto Jarry Richardson
e Colaboradores

3ª Edição
Revista e Ampliada

ROBERTO JARRY RICHARDSON

Colaboradores

José Augusto de Souza Peres

José Carlos Vieira Wanderley

Lindoya Martins Correia

Maria de Holanda de Melo Peres

PESQUISA SOCIAL

Métodos e Técnicas

3ª Edição revista e ampliada

SÃO PAULO
EDITORA ATLAS S.A. - 1982

© 1985 by Editora Atlas S.A.

1. ed. 1985; 2. ed. 1989; 3. ed. 1999; 14. reimpressão 2012

Capa: Roberto de Castro Polisel

Composição: Lino-Jato Editoração Gráfica



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

Richardson, Roberto Jarry,

Pesquisa social : métodos e técnicas / Roberto Jarry Richardson; colaboradores José Augusto de Souza Peres ... (et al.). -- 3. ed. -- 14. reimpr. -- São Paulo : Atlas, 2012.

ISBN 978-85-224-2111-4

1. Ciências sociais – Metodologia 2. Pesquisa social I. Peres, José Augusto de Sousa. II. Título.

85-0672

CDD-300.72

-300.18

Índices para catálogo sistemático:

1. Metodologia : Ciências sociais 300.18
2. Pesquisa social : Ciências sociais 300.72
3. Pesquisa social : Planejamento : Ciências sociais 300.72
4. Planejamento : Pesquisa social : Ciências sociais 300.72

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



Editora Atlas S.A.
Rua Conselheiro Nébias, 1384 (Campos Elísios)
01203-904 São Paulo (SP)
Tel.: (011) 3357-9144



SUMÁRIO

Prefácio, 13

- 1 PROCESSO DE PESQUISA, 15
 - 1.1 Para que pesquisar?, 16
 - 1.1.1 Pesquisas para resolver problemas, 16
 - 1.1.2 Pesquisas para formular teorias, 16
 - 1.1.3 Pesquisas para testar teorias, 16
 - 1.2 Atitude do pesquisador, 17
 - 1.3 Considerações epistemológicas, 18
- 2 CONHECIMENTO E MÉTODO CIENTÍFICO, 20
 - 2.1 Método científico, 21
 - 2.2 Origens do método científico, 22
 - 2.3 Elementos do método científico, 23
 - 2.4 Características do método científico, 25
 - 2.4.1 Observação, 26
 - 2.4.2 Formulação de um problema, 26
 - 2.4.3 Informações referenciais, 27
 - 2.4.4 Hipóteses, 27
 - 2.4.5 Predição, 28
 - 2.4.6 Experimentação, 28
 - 2.4.7 Análises, 29
 - 2.5 Método científico nas Ciências Sociais, 29
- 3 EPISTEMOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO, 32
 - 3.1 Positivismo lógico, 32
 - 3.1.1 Método indutivo, 35

- 3.1.2 Método dedutivo, 37
- 3.1.3 Importância e críticas ao positivismo, 37
- 3.2 Estruturalismo, 38
 - 3.2.1 Origens e características do estruturalismo, 39
 - 3.2.2 Procedimentos do método estruturalista, 40
 - 3.2.3 Características e exigências científicas do modelo estrutural, 42
 - 3.2.4 Procedimentos para uma análise estruturalista, 42
 - 3.2.5 Importância e problemas do estruturalismo, 43
- 3.3 Materialismo dialético, 44
 - 3.3.1 Materialismo, 44
 - 3.3.2 Dialética, 45
 - 3.3.3 Características do método dialético, 46
 - 3.3.3.1 Princípios do materialismo dialético, 46
 - 3.3.3.2 Leis do materialismo dialético, 48
 - 3.3.3.3 Categorias do materialismo dialético, 49
 - 3.3.3.4 Exigências e cuidados da dialética como método, 53
 - 3.3.3.5 Cuidados, 53
 - 3.3.4 Importância e críticas à dialética, 54
- 3.4 Para concluir, 54
- 4 ROTEIRO DE UM PROJETO DE PESQUISA, 55
 - 4.1 Justificativa, 55
 - 4.1.1 Partes de uma justificativa, 56
 - 4.2 Definição do problema, 57
 - 4.2.1 Fenômeno *versus* tema, 57
 - 4.2.2 Produção de conhecimento em pesquisa, 58
 - 4.2.3 Condições para a determinação de um problema, 59
 - 4.2.4 Marco teórico ou quadro referencial, 60
 - 4.2.5 Etapas da definição do problema ou marco teórico, 60
 - 4.3 Objetivos da pesquisa, 62
 - 4.3.1 Objetivos gerais, 62
 - 4.3.2 Objetivos específicos, 63
 - 4.3.3 Formulação de objetivos, 63
 - 4.4 Hipóteses, 64
 - 4.4.1 O que fazer?, 64
 - 4.4.2 Exigências para a formulação de hipóteses, 64
 - 4.5 Definição operacional das variáveis, 65
 - 4.6 Especificação do plano de pesquisa, 66
 - 4.7 Especificação do universo e amostra, 66
 - 4.8 Instrumentos de coleta de dados, 67

- 4.8.1 1ª fase, 67
- 4.8.2 2ª fase, 68
- 4.9 Coleta de dados, 68
- 4.10 Análise dos resultados, 68
- 4.11 Referências bibliográficas, 68
- 4.12 Cronograma e orçamento, 69
- 5 MÉTODOS QUANTITATIVOS E QUALITATIVOS, 70
 - 5.1 Métodos quantitativos, 70
 - 5.1.1 Crítica aos métodos quantitativos, 77
 - 5.2 Métodos qualitativos, 79
 - 5.3 Critérios científicos que devem cumprir ambos os métodos, 87
 - 5.3.1 Confiabilidade, 87
 - 5.3.2 Validade, 87
 - 5.4 Complementaridade de ambos os métodos, 88
 - 5.4.1 Aporte do método qualitativo ao quantitativo, 88
 - 5.4.2 Aporte do método quantitativo ao qualitativo, 89
- 6 PESQUISA QUALITATIVA CRÍTICA E VÁLIDA, 90
 - 6.1 O que é pesquisa qualitativa?, 90
 - 6.2 O que é pesquisa social crítica?, 92
 - 6.3 Pode a pesquisa qualitativa ser crítica e válida?, 94
 - 6.3.1 Seleção e familiarização com o local de pesquisa, 95
 - 6.3.2 Relações com os entrevistados, 96
 - 6.3.3 Coleta de informações, 96
 - 6.3.4 Análise das informações, 98
 - 6.3.5 Preparação do relatório, 99
 - 6.4 Generalização, 100
 - 6.5 Conclusões, 102
- 7 FORMULAÇÃO DE HIPÓTESES, 104
 - 7.1 Requisitos das hipóteses, 106
 - 7.2 Tipos de hipóteses, 108
 - 7.2.1 Segundo o número de variáveis e a relação entre elas, 108
 - 7.2.1.1 Hipótese com uma variável, 108
 - 7.2.1.2 Hipótese com duas ou mais variáveis e uma relação de associação, 109
 - 7.2.1.3 Hipótese com duas ou mais variáveis e uma relação de dependência, 109
 - 7.2.2 Segundo a natureza das hipóteses, 110

- 7.2.2.1 Hipóteses de pesquisa, 110
- 7.2.2.2 Hipóteses de nulidade, 111
- 7.2.2.3 Hipóteses estatísticas, 111
- 7.2.2.4 Hipóteses estatísticas de diferenças, 112
- 7.2.2.5 Hipóteses estatísticas de associação, 113
- 7.2.2.6 Hipóteses estatísticas de estimação de ponto, 115
- 7.3 Qualidade das hipóteses, 115
- 8 VARIÁVEIS, 117
 - 8.1 Variações em relação ao mesmo fenômeno, 117
 - 8.2 Variações em relação a outros fenômenos, 121
 - 8.3 Princípios para a definição de variáveis, 121
 - 8.4 Tipos de variáveis, 123
 - 8.4.1 Segundo o caráter escalar dos elementos, 123
 - 8.4.1.1 Variáveis nominais, 124
 - 8.4.1.2 Variáveis ordinais, 126
 - 8.4.1.3 Variáveis intervalares, 127
 - 8.4.1.4 Variáveis de razão, 128
 - 8.4.2 Segundo a posição na relação entre duas ou mais variáveis, 129
 - 8.4.3 Segundo as características de continuidade das variáveis, 132
 - 8.4.3.1 Variáveis discretas, 132
 - 8.4.3.2 Variáveis contínuas, 133
 - 8.5 Formas de determinar as relações entre variáveis, 133
 - 8.5.1 Relações lineares, 134
 - 8.5.2 Relações curvilíneas, 136
 - 8.5.3 Relações exponenciais, 136
- 9 PLANO DE PESQUISA, 138
 - 9.1 Conceitos e objetivos, 138
 - 9.1.1 Objetivos do plano de pesquisa, 139
 - 9.1.2 Plano de pesquisa como resposta a perguntas, 139
 - 9.1.2.1 Como é possível obter inferências adequadas?, 139
 - 9.1.3 Plano de pesquisa como controle da variância, 143
 - 9.1.3.1 Eliminação de variáveis, 144
 - 9.1.3.2 Aleatorização, 144
 - 9.1.3.3 Inclusão de variáveis no plano de pesquisa, 144
 - 9.2 Planos de enquetes, 145
 - 9.2.1 Descrição, 146
 - 9.2.2 Explicação, 146
 - 9.2.3 Exploração, 146

- 9.2.4 Unidade de análise, 147
- 9.2.5 Tipos de planos de enquete, 147
 - 9.2.5.1 Enquetes de corte transversal, 148
 - 9.2.5.2 Estudos do tipo painel, 148
 - 9.2.5.3 Estudos que se aproximam aos planos longitudinais, 149
- 9.3 Planos experimentais, 151
 - 9.3.1 Tipos de planos experimentais, 152
- 10 ELEMENTOS DA TEORIA DE AMOSTRAGEM, 157
 - 10.1 Necessidade de realizar estudos por amostras, 157
 - 10.2 Definições, 157
 - 10.2.1 Universo ou população, 157
 - 10.3 Problemas fundamentais e sua relação com hipóteses de trabalho, 158
 - 10.4 Relações entre amostras, problemas e hipóteses, 159
 - 10.5 Tipos de amostras, 160
 - 10.5.1 Amostra acidental, 160
 - 10.5.2 Amostra intencional ou de seleção racional, 161
 - 10.5.3 Amostras probabilísticas, aleatórias ou ao acaso, 161
 - 10.6 Erros possíveis no estudo por meio de amostras, 166
 - 10.7 Tamanho das amostras, 167
 - 10.7.1 Amplitude, 167
 - 10.7.2 Nível de confiança estabelecido, 168
 - 10.7.3 Erro de estimação, 168
 - 10.7.4 Proporção da característica pesquisada no universo, 168
 - 10.7.5 Fórmulas para calcular o tamanho da amostra, 169
 - 10.7.5.1 Amostras aleatórias simples, 169
 - 10.7.5.2 Amostras estratificadas, 171
- 11 CONFIABILIDADE E VALIDADE, 174
 - 11.1 Confiabilidade, 175
 - 11.1.1 Cálculo de coeficientes de confiabilidade, 176
 - 11.1.2 Método de teste-reteste ou reaplicação, 177
 - 11.1.3 Método de formas alternativas ou equivalentes, 178
 - 11.1.4 Métodos baseados em uma prova, 178
 - 11.1.5 Procedimentos para calcular os coeficientes de confiabilidade, 179
 - 11.1.6 Supostos da fórmula Kuder-Richardson, 182
 - 11.1.7 Erro-padrão de medição, 183
 - 11.1.8 Fatores que afetam a confiabilidade de um instrumento, 183
 - 11.1.9 Fatores que contribuem para melhorar a confiabilidade do instrumento, 184

- 11.2 Validade, 185
 - 11.2.1 Validade concorrente e validade preditiva, 185
 - 11.2.2 Validade de conteúdo, 186
 - 11.2.3 Validade de construto, 187
- Conclusão, 187
- 12 QUESTIONÁRIO, 189
 - 12.1 Funções e características, 189
 - 12.1.1 Tipos de questionários, 190
 - A - Tipo de pergunta, 190
 - B - Aplicação dos questionários, 196
 - 12.2 Construção dos questionários, 197
 - 12.2.1 Preparação do questionário, 198
 - 12.2.2 Recomendações para a redação das perguntas, 198
 - A - Disposição das perguntas, 200
 - B - Disposição das perguntas para facilitar a análise, 201
 - C - Pré-teste, 202
 - D - Vantagens e limitações do questionário, 205
- 13 ENTREVISTA, 207
 - 13.1 Entrevista não estruturada, 208
 - 13.1.1 Objetivos da entrevista não estruturada, 208
 - 13.2 Técnicas de entrevistas, 209
 - 13.3 Princípios da entrevista não diretiva, 210
 - 13.4 Entrevista guiada, 212
 - 13.4.1 Formulação das perguntas, 215
 - 13.4.2 Introdução da entrevista, 216
 - 13.4.3 Início da entrevista, 217
 - 13.4.4 Transcrição da entrevista, 217
 - 13.4.5 Normas para a entrevista, 218
- 14 ANÁLISE DE CONTEÚDO, 220
 - 14.1 Histórico, 220
 - 14.2 Conceito de análise de conteúdo e sua aplicação, 222
 - 14.2.1 Natureza da análise de conteúdo, 223
 - A - Objetividade, 223
 - B - Sistematização, 223
 - C - Inferência, 224
 - 14.3 Campo de aplicação da análise de conteúdo, 225
 - 14.4 Análise documental e análise de conteúdo, 228

- 14.4.1 Metodologia, 230
 - A - Pré-análise, 231
 - B - Análise do material, 233
 - C - Tratamento dos resultados, 233
- 14.4.2 Unidade de registro e de conteúdo, 234
 - A - Unidades de registro, 234
 - B - Unidades de contexto, 236
- 14.4.3 Regras de quantificação, 237
- 14.4.4 Categorização, 239
- 14.5 Técnicas de análise de conteúdo, 243
- 14.6 Precauções, 244
- 15 PESQUISA HISTÓRICA, 245
 - 15.1 Objetivos da pesquisa histórica, 245
 - 15.2 Aspectos específicos da pesquisa histórica, 246
 - 15.3 Processo da pesquisa histórica, 247
 - 15.3.1 Escolha do tema e formulação do problema, 247
 - 15.3.2 Especificação e adequação dos dados, 248
 - 15.3.3 Avaliação dos dados, 249
 - A - Evidência externa, 250
 - B - Evidência interna, 251
 - 15.3.4 Coleta dos dados, 252
 - 15.3.5 Fontes de dados, 252
 - 15.4 Amostragem, 254
 - 15.5 Interpretação dos dados, 256
 - 15.6 Limitações e vantagens da pesquisa histórica, 257
- 16 OBSERVAÇÃO, 259
 - 16.1 Observação não participante, 260
 - 16.2 Observação assistemática *versus* sistemática, 261
 - 16.3 Observação participante, 261
 - 16.4 Vantagens e desvantagens da observação, 263
- 17 MEDIÇÃO DE ATITUDES, 265
 - 17.1 Métodos para medir atitudes (escalas de atitudes), 265
 - 17.2 Métodos escalares mais utilizados, 267
 - 17.3 Método de Thurstone, 268
 - 17.4 Escala Likert, 271
 - 17.5 Método de Guttman, 272
 - 17.6 Características de uma escala de atitude, 273

18 FORMULAÇÃO DE ITENS PARA TESTES E ESCALAS DE ATITUDES, 275

- 18.1 Itens cognitivos, 275
 - 18.1.1 Verdadeiros ou falsos, 275
 - 18.1.2 Itens classificatórios de dupla escolha, 278
 - 18.1.3 Itens de múltipla escolha, 280
- 18.2 Itens atitudinais, 288
 - 18.2.1 Formulação de itens, 289

19 RELATÓRIO DE PESQUISA, 298

- 19.1 Introdução, 298
- 19.2 Histórico do problema, 298
- 19.3 Referências bibliográficas, 300
- 19.4 Redação do texto, 304
- 19.5 Inserção de quadros, gráficos e tabelas, 311
- 19.6 Levantamento de conclusões, 314
- 19.7 Redação do sumário, 315
- 19.8 Apresentação dos anexos, 316

ANEXO - APRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA DAS ETAPAS, ERROS COMETIDOS E TIPOS DE PESQUISA SOCIAL, 318

- Passos a seguir na programação de uma pesquisa, 318
- Nove passos a seguir no planejamento de uma boa pesquisa, 319
- Vantagens de um estudo-piloto, 320
- Erros comuns que se cometem nas diversas etapas e tipos de pesquisa, 321
- Etapas no planejamento e realização de uma pesquisa, 325
- Resumo dos métodos de pesquisa, 326

Bibliografia, 329



PREFÁCIO

Após mais de uma década, o organizador da 1ª e 2ª Edição deste manual, acolhendo diversos pedidos e sugestões, particularmente de amigos e colegas, decidiu preparar esta 3ª Edição, corrigida e ampliada. Nesses dez anos, a pesquisa social, especialmente no Brasil, tem avançado em sua capacidade crítica. Essa maior criticidade, porém, exige do pesquisador definição clara de sua postura ideológica, a qual não acontece, na maioria dos casos, por falta de conhecimento. Fruto da experiência adquirida, acrescento nesta edição de *Pesquisa social: métodos e técnicas* dois capítulos sobre método científico e correntes epistemológicas da ciência. Acredito que facilitarão a vida do pesquisador.

O presente manual é uma introdução, relativamente detalhada, aos métodos e técnicas de pesquisa em Ciências Sociais. O ordenamento dos capítulos reflete uma progressão que começa com considerações prévias à execução da pesquisa, a saber, as características do método científico e as correntes epistemológicas já mencionadas, passa pela análise de diversas técnicas de coleta e codificação de dados e termina com a elaboração de relatórios de pesquisa.

Em geral, a grande maioria dos manuais de pesquisa existentes no Brasil, traduzidos ou não, dedica parte importante de seu conteúdo à análise estatística. Acreditamos que a Estatística, por sua complexidade e dificuldade, deve ser tratada em textos específicos, dedicando-se um manual de pesquisa apenas a problemas de métodos e técnicas referentes à formulação de problemas, planejamento da pesquisa, amostragem e coleta de informações adequadas a determinado assunto.

Considerando a importância crescente e a falta quase absoluta de informação, dedicamos vários capítulos aos métodos e técnicas qualitativas de pesquisa. Assim, a análise de conteúdo, a entrevista em profundidade e a análise histórica recebem nossa atenção especial. Nesse sentido, pela importância da pesquisa qualitativa, acrescenta-se um capítulo sobre as características que deve ter a pesquisa social crítica.

Como este é um manual de pesquisa em Ciências Sociais, ele está destinado a alunos e pesquisadores de diversas áreas. Os conceitos apresentados são relevantes à pesquisa em Educação, Sociologia, Psicologia e outras ciências que tenham como objeto o estudo do fenômeno humano.

Nossa formação básica em Sociologia e Educação influi nos exemplos apresentados. Mas tentamos escolher problemas que possam atrair a atenção do leitor.

Convidamos professores, alunos e pesquisadores a enviar-nos seus comentários (bons, maus ou indiferentes) em relação a este manual. É de nosso interesse melhorar constantemente a forma de apresentar o que temos para dizer em relação a métodos e técnicas de pesquisa social.

Agradeço a todos os que colaboraram na realização desta edição. Merecem especial gratidão a Editora Atlas, na pessoa do seu Diretor-Presidente, Sr. Luiz Herrmann; meus colegas Alexandre Nader, Wilson Aragão, Ronaldo Barbosa e Salete Barbosa de Farias por seus comentários em diferentes etapas deste trabalho. Não posso deixar de ressaltar o grande apoio e paciência de minha querida esposa Zilma.

O AUTOR

1



PROCESSO DE PESQUISA

A única maneira de aprender a pesquisar é fazendo uma pesquisa. Outros meios, porém, podem ajudar. Conversar com pesquisadores experientes pode levar um neófito à melhor compreensão dos problemas da pesquisa que, geralmente, não são tratados em manuais ou textos. Exemplos concretos de história do êxito e fracasso, frustrações e satisfações, dúvidas e confusões, que formam parte do processo de pesquisa, produzem uma impressão bastante diferente daquela que surge da leitura de um relatório final de pesquisa. Existe um mundo de diferença entre o produto publicado e o processo que leva a tal produto. Muitas decisões importantes que se tomam no transcurso de uma pesquisa jamais são publicadas em um relatório final. Portanto, as destrezas para resolver dificuldades rotineiras – tais como procurar bibliografia relevante ao problema pesquisado, transformar uma idéia em um problema de pesquisa, escrever um projeto e relatório final – devem ser adquiridas em algum lugar. É um dos objetivos deste manual ajudar o leitor a desenvolver essas destrezas.

Não existe uma fórmula mágica e única para realizar uma pesquisa ideal; talvez não exista nem existirá uma pesquisa perfeita. A investigação é um produto humano, e seus produtores são seres falíveis. Isto é algo importante que o principiante deve ter “em mente”: fazer pesquisa não é privilégio de alguns poucos gênios. Precisa-se ter conhecimento da realidade, algumas noções básicas da metodologia e técnicas de pesquisa, seriedade e, sobretudo, trabalho em equipe e consciência social. Evidentemente, é muito desejável chegar a um produto acabado, mas não é motivo de frustração obter um produto imperfeito. É melhor ter trabalho de pesquisa imperfeito a não ter trabalho nenhum. Os diversos problemas que surgem no processo de pesquisa não devem desencorajar o principiante, a experiência lhe permitirá enfrentar as dificuldades e obter produtos adequados. As páginas seguintes apresentam algumas idéias, sugestões e técnicas que achamos úteis para nossas próprias pesquisas. Isto não significa que não existam formas alternativas para

solucionar os problemas analisados. Esperamos que o leitor aplique, como ele estimar conveniente, o que considere de utilidade nos diversos temas discutidos.

1.1 Para que pesquisar?

Na opinião de Pedro Goergen (1981:65),

“a pesquisa nas Ciências Sociais não pode excluir de seu trabalho a reflexão sobre o contexto conceitual, histórico e social que forma o horizonte mais amplo, dentro do qual as pesquisas isoladas obtêm o seu sentido”(1981).

Esses estudos empíricos ou teóricos podem mudar de sentido a partir da consciência dos pressupostos sociais, culturais, políticos ou mesmo individuais que se escondem sob a enganadora aparência dos fatos objetivos. Assim, ainda que seja muito comum a realização de pesquisas para benefício do próprio pesquisador, não devemos esquecer de que o objetivo último das Ciências Sociais é o desenvolvimento do ser humano. Portanto, a pesquisa social deve contribuir nessa direção. Seu objetivo imediato, porém, é a aquisição de conhecimento.

Como ferramenta para adquirir conhecimento, a pesquisa pode ter os seguintes objetivos: resolver problemas específicos, gerar teorias ou avaliar teorias existentes. Em termo gerais, não existe pesquisa sem teoria; seja explícita ou implícita, ela está presente em todo o processo de pesquisa.

Os objetivos mencionados são relativamente arbitrários e não excludentes. A grande maioria das pesquisas, entretanto, pode ser facilmente classificada quanto à especificidade e explicitação do referencial teórico utilizado. Dita especificidade e explicitação estão basicamente determinadas pelo conhecimento já existente; portanto, não se pode dizer que um dos objetivos seja superior aos outros, e os três podem complementar-se.

1.1.1 Pesquisas para resolver problemas

Esse tipo de pesquisa está, geralmente, dirigido para resolver problemas práticos. Por exemplo, uma indústria que faz pesquisa para determinar efeitos da música ambiental na produtividade dos empregados. No campo de educação, existem muitas pesquisas dirigidas para detectar a eficiência de diversos métodos de ensino. Outros exemplos podem ser encontrados na elaboração de testes e material instrucional.

A pesquisa social crítica (pesquisa qualitativa, pesquisa-ação etc.) tem como fundamento a procura coletiva de solução de problemas práticos.

A maior parte dessas pesquisas não está destinada a formular ou testar teorias; o pesquisador está, apenas, interessado em descobrir a resposta para um problema específico ou descrever um fenômeno da melhor forma possível.

1.1.2 Pesquisas para formular teorias

O desenvolvimento das Ciências Sociais é recente; portanto, existe uma quantidade de pesquisas de natureza exploratória, que tentam descobrir relações entre fenômenos. Em muitos casos, os pesquisadores estudam um problema cujos pressupostos teóricos não estão claros ou são difíceis de encontrar. Nessa situação, faz-se uma pesquisa não apenas para conhecer o tipo de relação existente, mas sobretudo para determinar a existência de relação. Por exemplo, um pesquisador em educação quer estudar o efeito que a mudança de método de ensino produz no rendimento escolar de uma turma. Antes, porém, de estudar o efeito, deve pesquisar se existe relação entre método de ensino e rendimento escolar.

1.1.3 Pesquisas para testar teorias

Não existe grande diferença entre pesquisas para formular teorias e pesquisas para testar teorias, estas últimas exigem formulação precisa.

Quando as teorias claramente formuladas são testadas e confirmadas repetidas vezes e se se dispõe de informação empírica consistente, pode-se iniciar nova etapa na formulação de teorias: a procura de constantes matemáticas nas fórmulas que constituem as teorias. Em geral, porém, as Ciências Sociais estão, ainda, longe dessa etapa. Assim, este manual não dedica muita atenção à pesquisa destinada à estimação de parâmetros. Sem embargo, para muitos cientistas sociais esse tipo de pesquisa constitui um ideal a ser alcançado.

1.2 Atitude do pesquisador

Ainda quando existem freqüentes discussões em relação ao tipo de pesquisa que o investigador deve enfatizar, a grande maioria das pessoas que aceitam a relevância da pesquisa está de acordo com a necessidade de desenvolver uma atitude de autocrítica em relação às próprias pesquisas. Isto significa que toda afirmação, todo princípio, toda deliberação feita pelo próprio pesquisador ou por outras pessoas devem ser examinados de dois pontos de vista:

- a. sua veracidade ou falsidade;
- b. como se pode medir sua falsidade ou veracidade.

Para muitos, tal atitude pode parecer algo estranho, pois o sistema educacional transmite uma visão absolutista do saber (talvez seja mais fácil ensinar dogmaticamente que expressar dúvidas, intranquilidades ou inquietudes). Assim, dita atitude do pesquisador exige reorganização do conceito de saber, nova visão que permita reconhecer a incerteza, falta de clareza, relatividade, instrumentalização e ambigüidade do conceito "verdade científica". Essa posição pode levar a importantes avanços na produção e democratização do saber, muito mais que a simples aceitação, não questionada, do que aparece nos livros e mentes dos especialistas.

1.3 Considerações epistemológicas

A maioria das pessoas concordará que a maneira de testar a validade de uma afirmação é submetê-la a exame empírico. Tal exame empírico, porém, baseia-se em uma série de pressupostos pouco prováveis. A aceitação de determinada corrente científica implica a aceitação dos supostos que caracterizam essa corrente. A maioria deles refere-se ao processo de produção de conhecimento, à estrutura e organização de sociedade e ao papel da ciência.

Em geral, a ciência é uma poderosa ferramenta de convicção. Existem outras, tais como a intuição, a experiência mística, a aceitação da autoridade; mas a ciência, talvez pela aparente objetividade e eficiência, proporciona a informação mais conveniente. Se alguma evidência científica é relevante para determinada afirmação, dita evidência ajudará na decisão de aceitar ou rejeitar essa afirmação.

Mas deve-se insistir que a ciência não é "dona" da verdade; toda "verdade" científica tem caráter probabilístico.

A priori, não há base para afirmar que a ciência é melhor que a revelação. Dependendo da cultura e das crenças pessoais, alguns pressupostos serão mais convincentes que outros. Contudo, pode-se aceitar que a ciência é uma forma de adquirir "conhecimento", "compreensão", crença da falsidade ou veracidade de uma proposição.

Em geral, as regras do método científico são arbitrarias, e existem muitos pressupostos para trabalhar cientificamente. Talvez, o mais importante se refira à indução como fonte de informação: é possível ter conhecimento de muitas coisas, observando apenas algumas. O conhecimento indutivo é incompleto, mas é básico para a maioria das ciências. Outra posição refere-se à validade do método dedutivo, enfatizando a lógica e o raciocínio matemático. Além disso, a ciência supõe que todos os fenômenos têm alguma causa; não existem fenômenos caprichosos (atualmente, existe grande discussão filosófica em relação a esse pressuposto).

Outro aspecto do método científico é a confiança na capacidade de observação dos cientistas. Isto implica confiança na percepção do pesquisador, em sua sensibilidade e memória.

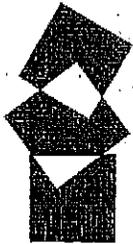
Finalmente, o método científico supõe que, para estudar um fenômeno cientificamente, este deve ser medido. Em outras palavras, o fenômeno deve ser perceptível, sensível e classificável, ainda que o cientista social possa trabalhar com conceitos teoricamente abstratos, tais como amor, aprendizagem e qualidade de vida; antes de estudá-los empiricamente, deve procurar comportamentos, estímulos, características ou fatos que representem esses conceitos. A escolha de um fato ou característica para representar um conceito abstrato é conhecida como operacionalização do conceito. Assim, a definição de um conceito refere-se às operações (instrumentos, medições ou códigos) realizadas para medir a presença ou ausência do fenômeno simbolizado por dito conceito.

Embora o senso comum, a lógica e a experiência de outros pesquisadores proporcionem guias para a escolha de definições operacionais, essas definições são teórica e operacionalmente arbitrarias.

O método científico pode ser considerado algo como um telescópio; diferentes lentes, aberturas e distâncias produzirão formas diversas de ver a natureza. O uso de apenas uma vista não oferecerá uma representação adequada do espaço total que desejamos compreender. Talvez diversas vistas parciais permitam elaborar um "mapa" tosco da totalidade procurada. Apesar de sua falta de precisão, o "mapa" ajudará a compreender o território em estudo.

Tendo analisado, brevemente, alguns aspectos básicos do processo de pesquisa, nos capítulos seguintes serão discutidas as características de um projeto, as várias etapas de uma investigação, diversos métodos e técnicas utilizados, concluindo com os requisitos de um relatório de pesquisa. Deve-se insistir que não existem projetos típicos, cada trabalho apresenta suas próprias peculiaridades. As normas e recomendações apresentadas provavelmente se aproximam de uma grande variedade de pesquisas, mas não são regras absolutas.

2



CONHECIMENTO E MÉTODO CIENTÍFICO

Por natureza, o homem é fundamentalmente diferente dos animais dos quais evoluiu. Não possui os atributos necessários para sobreviver no reino animal (garras e dentes poderosos). Está, contudo, dotado de algo muito mais poderoso: a consciência, a capacidade de pensar.

A principal ferramenta de sobrevivência do homem é sua mente. Nossa visão do mundo é substancialmente diferente da percepção concreta ligada a existência do animal, pois somos capazes de observar semelhanças essenciais entre todas as percepções separadas que encontramos no dia-a-dia e integrar essas percepções em categoria, tais como: "árvore", "homem" etc. Em vez de tratar com cada conceito como uma sensação isolada, graças à eficácia da mente podemos lidar com conceitos abstratos. Essa é a base do conhecimento humano. Sem embargo, o uso da mente não é automático. As necessidades de sobrevivência dos animais são cumpridas adequadamente pelos instintos de comer, caçar, acasalar. O homem não tem essa facilidade. O uso de nossa mente depende de nossa vontade. A escolha de viver ou não passa a ser uma escolha de pensar ou não. A mente humana está diretamente relacionada com nossa existência.

Quando compramos um televisor, um microondas ou um computador, esperamos (corretamente) que o acompanhe um manual que detalhe as operações do aparelho e forneça o conhecimento necessário para operá-lo. Nossa consciência de utilizar ou não o aparelho não está incluída no manual.

Concordando com a idéia de Álvaro Vieira Pinto (1985), podemos distinguir três grandes etapas no processo de conhecimento: (a) a fase dos reflexos primordiais; (b) a fase do saber; (c) a fase da ciência. Em todas elas, a natureza do conhecimento é a mesma: a capacidade que o ser vivo possui para representar o mundo que o rodeia e reagir a ele.

Para o referido autor, na primeira fase o conhecimento se faz com ausência de consciência; consiste na capacidade de resposta a estímulos representados por

forças físicas, como a luz solar e a gravidade. Por exemplo: o fototropismo das plantas.

A segunda fase, chamada de saber, caracteriza-se pelo conhecimento reflexivo. É uma fase humana, na qual o homem toma consciência de sua racionalidade. É a fase em que o homem sabe que sabe, mas não sabe ainda como chegou a saber, nem por que sabe. Por exemplo, um camponês que sabe que deve chover em determinada época do ano, mas não sabe o porquê do fenômeno. Pessoalmente, considero essa fase como a etapa do "achismo", as pessoas "acham" que os fenômenos acontecem por determinados motivos, mas não sabem as causas.

Na terceira fase, o conhecimento caracteriza-se pela procura do porquê de um fenômeno, pela necessidade de explicar a ocorrência do fenômeno, o que Vieira Pinto define como saber metódico. É a etapa da ciência, definida como

"a investigação metódica, organizada, da realidade, para descobrir a essência dos seres e dos fenômenos e as leis que os regem com o fim de aproveitar as propriedades das coisas e dos processos naturais em benefício do homem".

É a etapa suprema do conhecimento humano, a única que possibilita a transformação da natureza.

2.1 Método científico

O conceito de ciência está ligado ao conceito de método científico.

O que é método? Lakatos e Marconi (1982:39-40) mencionam diversas definições, entre as quais podemos citar as seguintes:

- método é o "caminho pelo qual se chega a determinado resultado..." (Hegenberg, 1976:II-115);
- método é a "forma de proceder ao longo de um caminho. Na ciência os métodos constituem os instrumentos básicos que ordenam de início o pensamento em sistemas, traçam de modo ordenado a forma de proceder do cientista ao longo de um percurso para alcançar um objetivo" (Trujillo, 1974:24);
- método é "um procedimento regular, explícito e passível de ser repetido para conseguir-se alguma coisa, seja material ou conceitual" (Bunge, 1980:19);
- "A característica distintiva do método é a de ajudar a compreender, no sentido mais amplo, não os resultados da investigação científica, mas o próprio processo de investigação" (Kaplan In: Grawitz, 1975:I-18).

Das definições apresentadas, todas, menos a de Hegenberg, confundem método com metodologia. **Método**, vem do grego *métodos* (*meta* = além de, após de + *odos* = caminho).

Portanto, seguindo a sua origem, **método** é o caminho ou a maneira para chegar a determinado fim ou objetivo, distinguindo-se assim, do conceito de **metodologia**, que deriva do grego *métodos* (caminho para chegar a um objetivo) + *logos* (conhecimento). Assim, a metodologia são os procedimentos e regras utilizadas por determinado método. Por exemplo, o método científico é o caminho da ciência para chegar a um objetivo. A **metodologia** são as regras estabelecidas para o método científico, por exemplo: a necessidade de observar, a necessidade de formular hipóteses, a elaboração de instrumentos etc.

2.2 Origens do método científico

A idéia de método é antiga. Demócrito e Platão empreenderam tentativas para fazer uma síntese teórica da experiência adquirida na aplicação dos métodos de conhecimento. Recordemos o método de Arquimedes para calcular áreas de figuras planas. Aristóteles formulou o método indutivo que permite inferir logicamente as características gerais de um fenômeno.

Uma contribuição fundamental para o desenvolvimento da ciência moderna são os trabalhos de Galileu Galilei (1564-1642). Sem aceitar a observação pura e as conclusões filosóficas arbitrarias, Galileu insistia na necessidade de elaborar hipóteses e submetê-las a provas experimentais. Assim, dá os primeiros passos para o método científico moderno.

A partir desse momento, o método científico sofre diversas modificações. Como afirma Bunge,

"a ciência pura e aplicada chegaram a tal ponto e as teorias são tão complicadas que é difícil refutá-las, e as observações tão carregadas de teorias que não é fácil determinar o que confirmam ou refutam" (1980:21).

O conceito de método, porém, como procedimento para chegar a um objetivo, começa a consolidar-se com o nascimento da "ciência moderna", no século XVII. Francis Bacon e René Descartes foram os pensadores que mais contribuíram para o desenvolvimento de um método geral de conhecimento. F. Bacon deu uma contribuição sensível ao desenvolvimento do método científico e entrou na história como o criador do método indutivo, que consiste em concluir o geral do particular que é obtido pela experiência e observação. Para Bacon, o método científico é um conjunto de regras para observar fenômenos e inferir conclusões.

René Descartes adotou uma atitude diferente na questão dos métodos de conhecimento. Não acreditava na indução, mas na dedução. Considerava que qualquer

conhecimento deve ser rigorosamente demonstrado e inferido de um princípio único e fidedigno. Toda ciência deveria ter o rigor da matemática, e o critério para que o conhecimento seja verdadeiro é a clareza e a evidência.

2.3 Elementos do método científico

Os fundamentos do método científico são seguidos inconscientemente por muitas pessoas, em suas atividades diárias. O preparo de um prato, a partir de uma receita, o planejamento do orçamento familiar, as compras em um supermercado incluem elementos do método científico tradicional. Compreender a aplicação do método científico a esses problemas aparentemente não científicos é fundamental para poder conhecer e transformar a realidade. Se queremos melhorar algo, devemos utilizar o método científico. Assim, cada momento de êxito cria novas expectativas, e o processo não pode parar. O desenvolvimento mede-se pela aplicação de melhores modelos que nos permitam alcançar plenamente nossos objetivos.

Não obstante a complexidade das pesquisas realizadas nas diversas áreas do conhecimento, existe uma estrutura subjacente comum a todas elas. Segundo Pease e Bull (1996), essa estrutura integra cinco elementos: **metas, modelos, dados, avaliação e revisão**.

- **Meta:** o objetivo do estudo.
- **Modelo:** qualquer abstração do que está sendo trabalhado ou estudado.
- **Dados:** as observações realizadas para representar a natureza do fenômeno.
- **Avaliação:** processo de decisão sobre a validade do modelo.
- **Revisão:** mudanças necessárias no modelo.

O ponto de partida de qualquer pesquisa é a meta ou o objetivo. Em um segundo momento, desenvolve-se um modelo do processo que será estudado ou do fenômeno que será manipulado. Posteriormente, vem a coleta de informações (ou utilização de dados já coletados). Comparam-se os dados e o modelo em um processo de avaliação, que consiste simplesmente em estabelecer se os dados e o modelo têm sentido. Se o modelo não dá conta dos dados, procede-se a sua revisão - modificação ou substituição. Assim, o método científico é um processo dinâmico de avaliação e revisão.

Esses cinco elementos constituem aspectos fundamentais do método científico. Sua compreensão permitirá entender o uso e as limitações desse método.

A seguir, apresentam-se três exemplos que ajudarão a compreender esses elementos

EXEMPLO 1: COZINHAR A PARTIR DE UMA RECEITA

A preparação da maioria dos pratos de comida começa com uma receita – uma lista de ingredientes e instruções para misturar e cozinhar os ingredientes. No entanto, dificilmente existirá um *chef* que siga a receita ao pé da letra, e não modifique e prove o prato durante o processo de cocção. Freqüentes modificações são realizadas, até contar com a aprovação do cozinheiro. Alterações significativas podem ser adotadas como modificações permanentes, formando parte de receitas futuras.

Não é difícil identificar-se com esse exemplo, pode ser um pouco mais complicado detectar nele, os fundamentos do método científico.

Seguindo o esquema:

- Meta: preparar um prato de comida.
- Modelo: a receita.
- Dados: a degustação durante a preparação.
- Avaliação: decisões relativas ao sabor do prato.
- Revisão: mudanças na receita.

Analisemos, novamente, cada um dos elementos. No exemplo, a meta é preparar um prato de comida. O modelo é a receita, pois é uma abstração do processo de preparo da comida. É essencial. Não se pode pensar em cozinhar um prato específico de comida sem ter informações baseadas em experiências anteriores. Os dados referem-se à degustação antes de terminar de preparar o prato. A avaliação é feita quando se compara o sabor (os dados) com a idéia relativa ao sabor que deveria ter. Dependendo do sabor, proceder-se-á a uma revisão transitória ou permanente da receita.

O exemplo da receita é muito simples e muito adequado. Os procedimentos de um cientista podem ser mais formais que as experiências do cotidiano. Sem embargo, não diferem fundamentalmente dos utilizados por nosso cozinheiro. Além disso, em ambos os casos, os erros deveriam ser aproveitados para melhorar o futuro.

EXEMPLO 2: ESCREVER UMA MONOGRAFIA

Uma monografia sobre a violência urbana (ou qualquer outro fenômeno) começa com uma série de anotações em um caderno (primeira versão do modelo). Posteriormente, transforma-se em um relatório parcial (segunda versão do modelo) que deve ser lido pelo orientador. Após algumas revisões, a monografia está pronta para ser divulgada (terceira versão do modelo). Pelo esquema:

- Meta: escrever uma monografia.
- Modelo: relatório parcial.
- Dados: comentários do orientador ou outras pessoas.
- Avaliação: comparação dos comentários.
- Revisão: um novo relatório.

O progresso acontece com a preparação de novos relatórios.

EXEMPLO 3: O PLANO REAL

Nos últimos anos, o Brasil tem vivido uma grande discussão em relação à implantação do Plano de Estabilização Econômica – o Plano Real. As necessidades de desenvolvimento dos brasileiros exigem que se identifiquem as conseqüências econômico-sociais do referido plano.

Seguindo o esquema:

- Meta: identificar as conseqüências econômico-sociais do Plano Real.
- Modelo: o plano favorece o desenvolvimento da população.
- Dados: taxas de crescimento de diversos indicadores sociais e econômicos.
- Avaliação: comparação das taxas antes e após a aplicação do plano.
- Revisão: modificações necessárias do plano.

Em geral, o esquema pode parecer complexo, mas a exemplificação e os exercícios realizados pelo pesquisador novato permitirão descobrir sua simplicidade. Qualquer omissão de um dos cinco elementos impede a aplicação do método científico. Por exemplo, sabemos que a religião não é ciência, nem pretende ser. A maioria das religiões baseia-se em doutrinas e códigos de conduta aceitos pelos seguidores. Não existe a intenção de “melhorar” a religião, mudando os códigos e avaliando seu impacto.

2.4 Características do método científico

Quando uma pessoa utiliza o método científico para investigar ou estudar a natureza, está pensando cientificamente. Assim, todo cientista deve pensar cientificamente quando está pesquisando um fenômeno mediante o método científico. Mas o que significa pensar cientificamente? Significa pensar *criticamente*. Seguindo as idéias de Vieira Pinto (1985:38), significa compreender a exigência de que o conhecimento deve ser submetido por parte do pesquisador a uma *reflexão* para descobrir conexões necessárias entre as idéias e revelar as condições que definirão a verdade dos enunciados emitidos:

“O pensamento deve proceder segundo determinações regulares que assegurarão a certeza dos resultados obtidos no empenho de conhecer a realidade... Saber que sabe, porque sabe e como sabe.”

Cabe destacar que qualquer pessoa, no dia-a-dia, “pode e deve pensar como cientista”; basta que pense criticamente a realidade, usar a evidência empírica, ter um raciocínio lógico e possuir uma atitude céptica (questionamento constante das crenças e conclusões).

Existem diversas etapas que devem estar presentes no uso do método científico:

2.4.1 Observação

O método científico fundamenta-se na **observação** do mundo que nos rodeia. Dita observação, definida em termos amplos, não está restrita apenas ao que vemos; inclui todos os nossos sentidos. Portanto, devemos aprender a observar da maneira mais aberta possível para que possamos questionar-nos sobre o que, porque e como são os fenômenos.

As primeiras observações podem ser informações de nossa própria experiência ou dados obtidos por meio da leitura de algum texto. O mais importante é que essas observações devem ser sensíveis, mensuráveis e passíveis de repetição, para que possam ser observadas por outras pessoas.

2.4.2 Formulação de um problema

O segundo passo do método científico é a formulação de um problema ou pergunta. O pesquisador deve ser curioso. Os seres humanos por natureza são curiosos. Por exemplo, leve uma criança de três anos de idade ao zoológico. Lamentavelmente, em algumas escolas se exige que a criança se sente direitinho em cadeiras ordenadas, sem fazer perguntas. Logicamente, uma sala de aula científica deveria estar cheia de mãos levantadas, fazendo uma quantidade de perguntas. É um barulho produtivo.

Em seu dia-a-dia, libere suas inibições. Seja curioso, faça perguntas. **Existe apenas uma pergunta boa... aquela que você não faz e para a qual nunca tem resposta!** Faça pergunta e trabalhe para chegar a uma resposta.

A pergunta deve ser passível de resposta. A ciência pode responder a muitas perguntas, mas existe algumas a que não pode responder. Por exemplo: por que estou no mundo? A expressão *por que* implica propósito e pede resposta de um criador. Esta pergunta não pode ser respondida pela ciência, pois a ciência não pode testar um criador para os seres humanos. Esta pergunta só pode ser respondida pela fé das pessoas.

O pesquisador deve fazer uma pergunta baseado na observação de um fenômeno. Às vezes, a pergunta é escolhida para resolver um problema específico. Outras vezes, a pergunta surge da curiosidade. De fato, a curiosidade tem resultado em importantes contribuições para compreender a natureza e para criar as bases de uma ciência aplicada. Se desejamos uma resposta, a pergunta deve ser realista. Não existe pesquisador ou grupo de pesquisadores que trabalhem isolados do mundo. Por exemplo: um experimento planejado para descobrir a cura da Aids não é realista. Mas um experimento planejado para determinar a estrutura molecular do vírus HIV é realista. As melhores perguntas são formuladas utilizando *como*, *que*, e *quando*. As perguntas que incluem a expressão *por que* não têm uma resposta fácil desenvolvida pelo método científico.

2.4.3 Informações referenciais

A terceira etapa do método científico é a procura de informação sobre o fenômeno escolhido. Nessa etapa, o pesquisador tem a responsabilidade de procurar tudo o que existe sobre o fenômeno. A fonte principal são livros, revistas e relatórios de pesquisas. Atualmente, a Internet está-se transformando em importante fonte de referência.

2.4.4 Hipóteses

A quarta etapa do método científico é a formulação de uma hipótese. Em termos simples, uma hipótese é uma resposta possível de ser testada e fundamentada para uma pergunta feita relativa ao fenômeno escolhido. O pesquisador examina a literatura sobre o fenômeno, obtém a maior quantidade de conhecimento possível, para responder ao problema formulado. Essa tentativa de resposta é a hipótese.

Ao formular a hipótese, o pesquisador iniciante não deveria preocupar-se com chegar à melhor hipótese. As diversas etapas do método científico testarão a hipótese.

Um aspecto extremamente importante da hipótese é a possibilidade de ser rejeitada. Deve existir um meio para testar a possível resposta e tentar rejeitá-la. Se o pesquisador formula uma hipótese que não pode ser testada ou rejeitada, a ciência não pode ser utilizada para decidir o que está certo ou errado. Por exemplo, temos a seguinte pergunta: Deus está acordado? Daí, formulamos a seguinte hipótese: “Deus está acordado”. Não existe forma de testar cientificamente o estado de sonolência de Deus. Mudemos a palavra *Deus* por *Pedro Malan*; a hipótese agora é testável.

Outro aspecto que cabe destacar é o fato de aceitar uma hipótese falsa. Esse

têm sido realizados quando os pesquisadores tentam conhecer os motivos pelos quais aprovaram a hipótese. Nesses momentos, surge a ciência como arte. A preparação do pesquisador, o pensamento crítico, sua experiência podem levar a novas descobertas científicas.

2.4.5 Predição

A quinta etapa do processo é a tentativa de prever o resultado do teste de uma hipótese. Se a resposta é correta, determinadas situações deveriam ter resultados específicos. O pesquisador tem o poder da predição. Em geral, a predição não precisa ser de 100%, de fato, raramente chega a isso. Qualquer experimento que tenta prever o comportamento de uma pessoa não chega a percentagem alta de predição. Existem, porém, margens de erros aceitáveis. A estatística é fundamental na determinação dessas margens.

A predição é o meio formal de testar uma hipótese. Se a hipótese foi cuidadosamente formulada para permitir sua rejeição, o pesquisador sabe exatamente o que prever.

Segundo Ross Koning (1994), a predição tem três partes:

- 1ª) Se a minha hipótese é verdadeira ...
- 2ª) Logo _____ deve acontecer
- 3ª) Quando _____ é manipulado.

A manipulação é um aspecto do fenômeno do qual se tem conhecimento que poderia falsear a hipótese.

- 1ª) Pedro Malan está dormindo.
- 2ª) Logo a sua respiração é pausada e regular.
- 3ª) Quando passo uma pena embaixo de seu nariz.

A predição é fundamental para o teste de hipótese. Se a predição se mantém, a hipótese não poderá ser rejeitada. Se a predição cai, a hipótese será rejeitada. Geralmente, a rejeição da hipótese é o resultado esperado.

2.4.6 Experimentação

A sexta etapa do método científico é a manipulação e comparação dos resultados. Em termos gerais, um experimento é uma ou várias atividades levadas a cabo em condições muito específicas. O experimento é uma manipulação intencional. Os elementos manipulados são as variáveis e sempre existe um elemento não manipulado (elemento controle). Particularmente nas ciências sociais, é difícil realizar

uma comparação entre um tratamento e uma situação de controle. Devemos reconhecer, porém, que a informação mais útil para o desenvolvimento humano deriva da ciência experimental.

2.4.7 Análises

A sétima e última etapa do método científico consiste na aceitação ou rejeição da hipótese. Por meio desse processo, utilizamos os resultados para construir, reforçar ou questionar determinada teoria. Deve-se lembrar que uma teoria não é mais que uma hipótese confirmada por diversos pesquisadores em várias oportunidades.

As teorias científicas explicam a natureza, unificando fatos aparentemente isolados ou corroborando diversas hipóteses. São as explicações mais poderosas, existentes em um momento dado, para saber como o universo, a natureza, a vida surgiram, de que estão feitos e que acontecerá com eles. Considerando que o homem é parte do universo e da natureza, a ciência tem capacidade de explicar o passado, o presente e o futuro desse homem.

2.5 Método científico nas Ciências Sociais

Para Noam Chomsky,

"o termo teoria é tão maltratado que pessoalmente fico chocado. Na minha opinião, nas ciências sociais (sem falar da 'teoria literária' etc.), existe muito pouco que mereça o termo. Isso não é uma crítica aos campos de ação, mas àqueles que gostam de pavonear-se, falando de suas 'teorias', que, geralmente, não passam de truismos ou falsidades ou pior..." (Barger, 1994).

Para John Barger, as ciências sociais do século XX estão tão fora da realidade que suas contribuições não passam de uma centena de regras. Isto se deve a um modelo absolutamente falso e destrutivo dos procedimentos que devem seguir as ciências sociais.

Quais têm sido os aportes das ciências sociais do século XX? Nos últimos 90 anos, melhorou nossa compreensão da conduta do homem?

Podemos afirmar que neste século as ciências sociais fracassaram porque se dedicaram a seguir um fantasma que resultou da transferência acrítica da metodologia das ciências físicas e naturais ao fenômeno humano. Até o início dos anos 60, a quase totalidade dos pesquisadores de nossos países seguiam as orientações funcionalistas e positivistas da escola norte-americana. A maioria deles ia aos EUA

para doutorar-se; apenas alguns se dirigiam à Europa, uma escola de pesquisa totalmente diferente. Nos EUA, concentravam-se na Universidade de Chicago, coração e alma do funcionalismo na pesquisa e na prática das ciências sociais.* O que se aprendia nesse país? As bases da pesquisa empirista: a ordem que leva ao progresso; a "neutralidade" do pesquisador; o método indutivo; a necessidade da generalização quantitativa; a estatística como único instrumento confiável de análise das informações etc. Isso levou a uma deturpação total da meta fundamental das ciências sociais: o desenvolvimento do homem e da sociedade.

Na segunda metade dos anos 60, com as mudanças sociopolíticas, na América Latina, surgem pesquisadores críticos da situação das ciências sociais. Até fins dos anos 80, consolida-se uma posição que muda radicalmente a situação da pesquisa nas referidas ciências. Pedro Demo (1985) faz uma síntese das características próprias das ciências sociais que exigem pressupostos e metodologias específicas:

- 1ª) O sujeito das ciências sociais - o homem - é racional. Muito mais complexo que outros sistemas físicos.
- 2ª) O objeto das ciências sociais é histórico. A realidade está em permanente transição. A característica mais importante dessa realidade histórica é a situação de *estar*, não de *ser*.
- 3ª) Existe uma consciência histórica.
- 4ª) Existe uma identidade entre sujeito e objeto de pesquisa.
- 5ª) O objeto das ciências sociais é intrinsecamente **ideológico**.
- 6ª) Existe imbricação entre teoria e prática - a práxis.

Essas características implicam uma diferença importante entre as ciências biológicas naturais e as ciências sociais. Portanto, não se devem misturar metodologias.

Cabe destacar que as características já mencionadas do método científico valem para todo tipo de ciência, pois se referem a processos de conhecimento. Por exemplo, os cinco elementos referidos anteriormente (meta, modelo, dados, avaliação e revisão) podem e devem ser trabalhados por qualquer pesquisador, seja químico, físico, psicólogo ou sociólogo. O que muda é a aplicação de regras e instrumentos que devem estar adequados para a medição de fenômenos sociais. Por exemplo, fenômenos qualitativos não podem ser analisados com instrumentos quantitativos. Em outras palavras, opiniões, crenças, atitudes, valores etc. são processos mentais não aparentes. Portanto, para coletar informações, devem-se utilizar instrumentos qualitativos (entrevista semi ou não estruturada).

O mesmo acontece com a análise das informações; as técnicas quantitativas não devem ser utilizadas para análise em profundidade de dados qualitativos. Podem ser utilizadas apenas para caracterizações gerais.

Assim, o problema não está nas características dos métodos, metodologias ou técnicas. Está no uso delas. Isso leva à necessidade de o pesquisador em ciências sociais ter muito claro o que deseja estudar e como deve trabalhar.

Um aspecto fundamental, muitas vezes esquecido, que afeta todo o trabalho de pesquisa são os pressupostos filosóficos do pesquisador. Nas páginas a seguir, daremos uma visão rápida de três correntes filosóficas predominantes na pesquisa social.

* Evidentemente, existe relação entre o poder e a pesquisa, mas não está no escopo deste manual discutir a relação. O pesquisador científico deve conscientizar-se.

3



EPISTEMOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO

A estratégia utilizada em qualquer pesquisa científica fundamenta-se em uma rede de pressupostos ontológicos e da natureza humana que definem o ponto de vista que o pesquisador tem do mundo que o rodeia. Esses pressupostos proporcionam as bases do trabalho científico, fazendo que o pesquisador tenda a ver e a interpretar o mundo de determinada perspectiva. É absolutamente necessário que possam ser identificados os pressupostos do pesquisador em relação ao homem, a sociedade e o mundo em geral. Fazendo isso, pode-se identificar a perspectiva epistemológica utilizada pelo pesquisador. Essa perspectiva orientará a escolha do método, metodologia e técnicas a utilizar em uma pesquisa.

Nas páginas seguintes, faremos breve descrição de três das principais correntes que têm marcado as Ciências Sociais no século XX: o positivismo lógico, o estruturalismo e o materialismo dialético.

3.1 Positivismo lógico

Poucas tendências, escolas de pensamento ou correntes têm tido, no mundo ocidental, a importância e influência do positivismo. Desde a primeira metade do século XIX, ele tem mostrado sua importância. Surgiu na atmosfera dos sucessos das ciências naturais (a teoria evolucionista de Darwin; o sistema Kant-Laplace de explicação da formação do sistema solar e a descoberta das leis térmicas de J. Joule e H. F. Lenz), mostrando assim uma fé absoluta no poder da investigação experimental. A atração natural dos cientistas do século XVIII e XIX pelos métodos de investigação empírica deu origem à idéia de que todos os problemas das ciências e da sociedade podiam resolver-se exclusivamente por métodos empíricos. Assim, as técnicas das ciências naturais deveriam ser aplicadas às ciências sociais. Herbert

Spencer, um dos fundadores do positivismo, insistiu na necessidade de uma "ciência prática" que servisse para as necessidades da vida humana.

Auguste Comte, outro fundador do positivismo, insistiu na semelhança entre os pensamentos teológico e metafísico (ficções e abstrações espontâneas) contrários ao pensamento científico (positivo). Segundo Comte, o espírito positivo estabelece as ciências como investigação do real, do certo, do indubitável e do determinado. A imaginação e a argumentação ficam subordinadas à observação. Considerando que essa observação é limitada, o conhecimento apenas pode apreender fatos isolados. Além disso, existe uma ordem natural que os homens não podem alterar; portanto, os cientistas apenas podem interpretar a natureza.

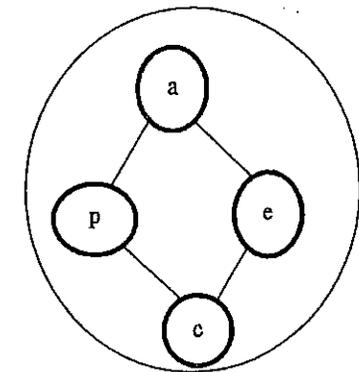
Em termos gerais, o positivismo é um movimento que enfatiza a ciência e o método científico (a física) como única fonte de conhecimento, estabelecendo forte distinção entre fatos e valores, e grande hostilidade com a religião e a metafísica. Insiste na existência de uma ordem natural com leis que a sociedade deve seguir. Além disso, a realidade não pode ser conhecida em sua totalidade; portanto, apenas se estudam dados individuais.

Exemplo: Estudo sobre a evasão escolar.

Fenômeno: Evasão escolar

Alguns elementos: Aluno
Escola
Comunidade
Política educacional

Não considera
história



Onde:

○ : elementos;

— : relações que podem ou não ser estudadas pelo pesquisador.

O pesquisador preocupa-se basicamente em estudar características dos elementos fundamentais do fenômeno e possíveis relações. Por exemplo: situação econômica dos alunos de 1º grau; fatores que influenciam a evasão escolar etc.

O problema da demarcação entre ciência e metafísica tem sido um aspecto fundamental no desenvolvimento do positivismo. Assim, na década de 20 surge o positivismo lógico, que tem como ponto de partida as investigações do Círculo de Viena - um grupo de cientistas, matemáticos e filósofos que se reuniam na Universidade de Viena, entre meados da década de 20 e 30 - caracterizadas pela luta contra a metafísica, a partir de posições empíricas.

Os positivistas lógicos defendiam que a ciência nos proporciona todo o conhecimento necessário, e que a metafísica era literalmente um absurdo. O referido positivismo pode ser considerado o movimento filosófico do século XX. Foi uma tentativa de dispensar a metafísica e substituí-la por uma filosofia de base científica. Entre os membros mais proeminentes, podem-se mencionar Rudolf Carnap, Moritz Schlick, Ludwig Wittgenstein, Bertrand Russell e Karl Popper.

Os membros do Círculo de Viena consideravam insignificantes as afirmações da metafísica tradicional por considerar impossível verificá-las empiricamente. Por exemplo, se um metafísico afirma que "a realidade é absoluta", não existe argumento de discussão, pois a experiência empírica não permite comprová-la. Em poucas palavras, o princípio básico do positivismo lógico é o seguinte: o significado de uma proposição é seu método de verificação. Assim, podemos afirmar que uma proposição é empiricamente significativa para qualquer pessoa apenas quando se conhece a forma de verificá-la, isto é, se o autor da proposição conhece as observações a serem feitas que conduzem a aceitar a proposição como verdadeira ou rejeitá-la como falsa. Por exemplo, se alguém afirma: "está chovendo lá fora", sabemos o tipo de observações que podem demonstrar a veracidade ou falsidade da proposição - sair e constatar o fato.

Em termos gerais, os argumentos do positivismo lógico são os seguintes:

- 1ª) Uma proposição é significativa quando é verificada, no sentido de que a proposição possa ser julgada provável a partir da experiência.
- 2ª) Uma proposição é verificável se é uma proposição empírica ou uma proposição da qual pode ser deduzida uma proposição empírica.
- 3ª) A proposição é formalmente significativa só quando é verdadeira, em virtude da definição de seus termos - isto é, se ela for tautológica.
- 4ª) As leis da lógica e da matemática são tautológicas.
- 5ª) Uma proposição é literalmente significativa somente se for verificável ou tautológica.
- 6ª) Considerando que as proposições da metafísica não são nem verificáveis, nem tautológicas, elas são literalmente insignificantes.

- 7ª) Considerando que as proposições teológicas, éticas e estéticas não cumprem as condições, também são insignificantes em termos de conhecimento.
- 8ª) Considerando que a metafísica, a ética, a filosofia da religião e a estética são eliminadas, a única tarefa da filosofia é a clarificação e a análise.

Podemos constatar que o positivismo lógico deu à verificação empírica uma função além de suas possibilidades - avaliar a veracidade de toda proposição, sem exceção.

Segundo o positivismo lógico, o único método possível de ser utilizado para verificar o significado de uma proposição é o método indutivo, com algumas modificações relativas à lógica indutiva tradicional. O objetivo do método indutivo conhecido é a generalização probabilística de um caso particular. No caso do positivismo lógico, o objetivo é chegar a uma proposição universal.

3.1.1 Método indutivo

A indução é um processo pelo qual, partindo de dados ou observações particulares constatadas, podemos chegar a proposições gerais. Por exemplo, este gato tem quatro patas e um rabo, esse gato tem quatro patas e um rabo. Os gatos que eu tenho visto, têm quatro patas e um rabo. Assim, pela lógica indutiva, posso afirmar que todos os gatos têm quatro patas e um rabo. Na vida diária utilizamos freqüentemente os princípios do método indutivo. Por exemplo, com base em uma pequena amostra do comportamento de uma criança, concluímos aspectos do temperamento; a partir da experiência própria e de amigos, concluímos que um *shopping center* vende roupa boa e cara. Outro exemplo: suponhamos que estamos dirigindo em uma rua secundária e queremos entrar em uma avenida principal. Chegamos à referida avenida e constatamos engarrafamento do trânsito. Concluímos que a avenida está engarrafada, e procuramos outro caminho. Fizemos uma inferência sobre as condições da avenida, partindo de um dado observado. Esse raciocínio é indutivo.

A idéia do "dilúvio universal" pode ser questionada indutivamente. Em uma chuva forte, caem 25mm de água por hora. Supostamente, no dilúvio choveu durante 40 dias. Usando o método indutivo, podemos submeter à validação o dilúvio. Se em uma hora caem 25mm de água, em 24 horas caem 6 centímetros, e em 40 dias caem 2,40 m. Isso não inunda a Terra.

Em termos gerais, tanto o método indutivo quanto o dedutivo fundamentam-se em premissas - fatos observados -, que servem de base para um raciocínio. Exemplos:

João é mortal.

Pedro é homem.

A rosa é uma flor.

Assim, o método indutivo parte de premissas dos fatos observados para chegar a uma conclusão que contém informações sobre fatos ou situações não observadas. O caminho vai do particular ao geral, dos indivíduos às espécies, dos fatos às leis. As premissas que formam a base da argumentação (antecedentes) apenas se referem a alguns casos. A conclusão é geral, utilizando o pronome indefinido *todo*. Exemplo:

Cobre conduz energia.
Prata conduz energia.
Cobre e prata são metais.
Todo metal conduz energia.

Um argumento por enumeração simples tem a seguinte forma:

Se a_1 tem a propriedade P .
Se a_2 tem a propriedade P .
Se a_3 tem a propriedade P .
Todos os a 's têm a propriedade P .

Segundo Lakatos e Marconi (1982:48), para não cometer equívocos, impõem-se três etapas que orientam a processo indutivo:

1. certificar-se de que é essencial a relação que se pretende generalizar;
2. assegurar-se de que sejam idênticos os fenômenos ou fatos dos quais se pretende generalizar uma relação;
3. não perder de vista o aspecto quantitativo dos fatos - impõe-se esta regra, já que a ciência é essencialmente quantitativa.

Um dos principais críticos ao uso da indução nas ciências e à posição do positivismo lógico foi Karl Popper. Segundo esse pensador,

"... de um ponto de vista lógico, está longe de ser óbvio que estejamos justificados ao inferir enunciados universais a partir dos singulares, por mais elevado que seja o número destes últimos; pois qualquer conclusão obtida desta maneira pode sempre acabar sendo falsa: não importa quantas instâncias de cisnes brancos possamos ter observado, isto não justifica a conclusão de que todos os cisnes são brancos" (Popper, 1980:5).

A ciência não tem o poder de alcançar a verdade ou falsidade. Os enunciados científicos somente podem alcançar graus de probabilidade.

Para Popper, a única maneira de testar um argumento científico é comprovar sua refutabilidade empírica. Uma teoria pode ser reconhecida como científica à medida que for possível deduzir dela proposições observacionais singulares, cuja falsidade seria prova conclusiva da falsidade da teoria. Por tanto, para testar uma teoria, devemos utilizar o método dedutivo.

3.1.2 Método dedutivo

Em oposição à lógica indutiva, o método dedutivo apresenta a seguinte forma:

Todos os M são S .
Todos os P são M .
Todos os P são S .

Onde:

M - termo médio do silogismo.
 S - termo maior do silogismo.
 P - termo menor do silogismo.

Exemplo:

Todos os corpos próximos à Terra são corpos que brilham continuamente.
Todos os planetas são corpos próximos à Terra.
Todos os planetas são corpos que brilham continuamente.

Aplicando o método dedutivo, o cientista avança do conhecimento de um fato sobre os planetas à compreensão do por que desse fato.

3.1.3 Importância e críticas ao positivismo

Como já vimos, o positivismo teve muita importância para o desenvolvimento das ciências, particularmente, das exatas e naturais. O método indutivo é a base do método experimental, que tem dado importante contribuição para o avanço, entre outras, da medicina e da psicologia. Podemos constatar que Popper também deu uma contribuição básica para o avanço da ciência. Em termos das ciências sociais, porém, o positivismo tem sido objeto de críticas fundamentais:

1. A concepção de ciência é idealista (império das idéias), a-histórica (o indivíduo não é um ser histórico) e empirista (preocupa-se fundamentalmente nas manifestações imediatas e concretas dos fenômenos).
2. Não é possível aplicar modelos das ciências exatas e da natureza aos fenômenos sociais.
3. Contenta-se com o estudo das aparências de um fenômeno, sem descer à essência.
4. Ao insistir no estudo de fatos ou dados isolados, esquece a relação que existe entre os elementos de um fenômeno, e entre fenômenos.
5. Não se preocupa com os processos de conhecimento, interessam-lhe os resultados.

3.2 Estruturalismo

Ao analisar o método indutivo, vimos que na vida diária existem diversas atividades nas quais aplicamos o referido método. Mas também, nas 24 horas do dia, cada um de nós participa de diversos tipos de atividades – econômicas, políticas, educativas etc. –, com autonomia própria, suas leis fundamentais e sua temporalidade específica. A participação nessa variedade de atividades leva-nos a uma auto-representação que passa a ser o centro dessas atividades. Essa representação é uma ilusão que se impõe no dia-a-dia. À medida que o indivíduo a reflete, duplica-a, a ilusão perpetua-se como ideologia.

Todos nós precisamos pensar nossas relações com a natureza e com os outros e a urgência de determinadas ações impõem reações imediatas que não respeitam as exigências do conhecimento científico. Essa forma de reflexão denomina-se ideologia. O homem não pode viver sem uma representação do mundo – sua ideologia. Essa representação ideológica está na base do estruturalismo.

Em primeiro lugar, devemos analisar o conceito de estrutura:

- “uma estrutura oferece um caráter de sistema; consiste em elementos combinados de tal forma que qualquer modificação em um deles implica uma modificação de todos os outros” (Lévi-Strauss, 1980).
- “falaremos de estrutura quando existem elementos reunidos numa totalidade apresentando qualidades específicas de totalidade, e quando as propriedades dos elementos dependem, inteira ou parcialmente, dessas características da totalidade” (Jean Piaget, 1970).
- “o estruturalismo consiste em procurar as relações que outorgam aos termos que elas unem um valor de posição em um conjunto organizado... portanto, o estruturalismo implica duas idéias: a de totalidade e de interdependência” (Jean Pouillon, 1966).

Tomando como base Eduardo Coelho (s.d.: XXI), pode-se concluir que uma estrutura é:

- um conjunto de elementos com leis próprias, independentes das leis que regem cada um desses elementos;
- a existência de tais leis, relativas ao conjunto implica que a alteração de um dos elementos provoque a alteração de todos os outros;
- dado que o valor de cada elemento não depende apenas do que ele é por si mesmo, ele depende também, e sobretudo, da posição que ocupa em relação a todos os outros do conjunto.

Podemos considerar a existência de três tipos de estruturalismo: um estruturalismo fenomenológico (Merleau-Ponty), um estruturalismo genético (Piaget) e um estruturalismo de modelos (Lévi-Strauss, Althusser).

Alguns exemplos: fenômenos, produtos e compostos químicos são relações entre um número finito e restrito de elementos atômicos que obedecem a uma ordem estabelecida.

O fenômeno musical (peças musicais) não passa de uma combinação variável de 12 elementos invariantes, os 12 semitons.

O aparelho circulatório é uma relação de quatro elementos invariantes: o coração, as artérias, as veias e os vasos capilares.

A estrutura nunca existe na realidade concreta, mas é ela que define o sistema de relações e transformações possíveis dessa realidade. O estruturalismo trabalha basicamente com estruturas mentais (representações) e suas invariantes históricas. Para o estruturalismo, os fenômenos fundamentais da vida humana são determinados por leis de atividades inconscientes. Portanto, o centro não é o indivíduo, mas o inconsciente como sistema simbólico.

A estrutura, embora seja um nível da realidade, não é acessível a um conhecimento imediato e direto dessa realidade e é ela própria que suscita tal inacessibilidade. Portanto, o estruturalismo é antiempírico.

3.2.1 Origens e características do estruturalismo

O estruturalismo tem suas origens no campo da Linguística com os trabalhos de Ferdinand Saussure – *Curso de linguística geral*, 1916 – e a Escola Fonológica de Praga – Jakobson. A Linguística Estruturalista fundamenta-se em dois princípios aplicáveis às ciências sociais:

- os fenômenos linguísticos têm como base infra-estruturas inconscientes que devem ser pesquisadas e compreendidas;
- o objeto da Linguística não está constituído pelos termos que formam uma língua, senão pelas relações entre os termos.

Para Saussure, a língua é um sistema cujas partes podem e devem ser consideradas em sua solidariedade sincrônica (Saussure, 1978).

Claude Lévi-Strauss foi o primeiro a aplicar o estruturalismo à Antropologia.

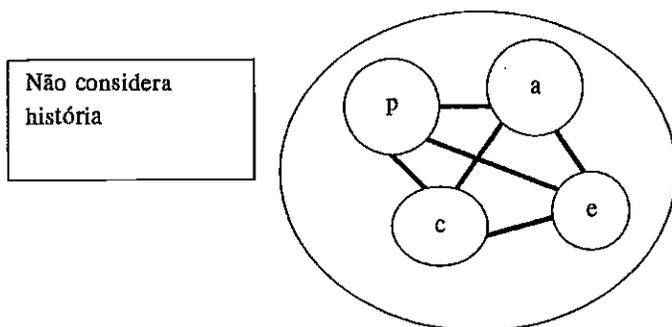
Posteriormente, Louis Althusser o aplicou à Sociologia; Pierre Bourdieu e Jean C. Passeron, à Educação etc.

Para melhor compreensão do estruturalismo, particularmente aplicado às ciências sociais, devemos fazer referência a dois conceitos fundamentais.

- modelo sincrônico (ocorre ao mesmo tempo) ou modelo das simultaneidades;
- modelo diacrônico (através do tempo) ou modelo da sucessão temporal.

Desses dois conceitos resultam duas formas de explicar a evolução do homem e da sociedade. No caso dos modelos diacrônicos, o social explica-se por uma sucessão de acontecimentos; é uma concepção historicista. Por exemplo, o marxismo. No caso dos modelos sincrônicos, o social explica-se por um conjunto de estruturas; é a concepção estruturalista.

Como já vimos, em uma peça musical não se utilizam todos os sons possíveis, escolhem-se determinadas relações entre esses sons. Na esfera sociocultural, acontece o mesmo; não se estudam todos os elementos, senão as relações entre eles. Por exemplo, no caso da evasão escolar: estudam-se as relações entre o aluno, a escola, a comunidade e as políticas educativas.



O que importa no modelo estruturalista é o estudo das relações entre os elementos. Portanto, o objetivo das ciências sociais é compreender o sistema de relações entre os elementos constitutivos da sociedade. A sociedade é interpretada em função da comunicação entre os elementos. Assim, o estudo da cultura ocupa um lugar fundamental, como conjunto de sistemas simbólicos que permitem a comunicação entre os atores sociais.

3.2.2 Procedimentos do método estruturalista

Para melhor compreensão das características do método estruturalista, utilizaremos os procedimentos de Lévi-Strauss, os mais utilizados nas ciências sociais.

Seguindo as colocações de Marilena Chauí, na apresentação da vida e obra do pensador, a investigação estruturalista concebida por esse pensador apresenta a imprescindível exigência metodológica do estudo imanente das conexões fundamentais das estruturas, independentemente de sua evolução e com o que é exterior a

elas. O estudo imanente implica a descrição do sistema em termos estritamente relacionais. O próprio objeto e suas partes aparecerão como intersecções de feixes de relações (Lévi-Strauss, 1980).

A única forma de captar a realidade é afastar-se dela. Para Lévi-Strauss e outros estruturalistas, o objetivo do trabalho científico é procurar as invariantes da sociedade, as estruturas sociais invisíveis. Segundo o autor, quando nos dedicamos a definir uma estrutura, procuramos trabalhar no nível da gramática e da sintaxe, não no nível da língua falada. Como argumenta Pedro Demo, "toda língua desconhecida nos parece caótica. Mas para cada uma existe uma gramática, o que equivale a dizer que falamos de forma ordenada, sobre estruturas invariantes, de modo geral solidificadas em nosso inconsciente (Demo, 1985:107). As estruturas sociais invisíveis são um modelo teórico construído pelo pesquisador.

Vê-se, portanto, que entre a realidade e a estrutura se intercala o modelo elaborado pelo cientista. Essa elaboração não é arbitrária, segue um conjunto de normas e regras específicas determinantes para a validade teórica do modelo.

Convém fazer uma referência rápida a dois tipos de modelos mencionados por Lévi-Strauss. Em primeiro lugar, modelos conscientes e inconscientes. Os primeiros são, por exemplo, o conhecimento que as pessoas têm das normas sociais que regulam determinada sociedade ou grupo. A função desses conhecimentos é perpetuar as crenças e os usos. Pelo contrário, os segundos (modelos inconscientes) referem-se a fenômenos que ainda não foram organizados como sistema.

Outra distinção merece ser destacada: modelo mecânico e estatístico. Segundo Lévi-Strauss, o modelo mecânico é aquele "cujos elementos constitutivos estão na escala dos fenômenos" (Lévi-Strauss, 1980:10). Corresponde ao modelo conceitual de características descritivas. Por exemplo: as leis do casamento em uma sociedade primitiva, que podem ser representadas sob modelos em que os elementos constitutivos são os indivíduos agrupados em clãs ou classes. Para Lévi-Strauss, nas sociedades modernas é impossível recorrer a esse modelo, já que os diversos tipos de casamento dependem de fatores mais gerais: tamanho dos grupos sociais; mobilidade social, quantidade de informação etc. Para chegar a determinar constantes do sistema matrimonial contemporâneo, devemos definir médias e limites, estabelecer um modelo estatístico.

Outro exemplo: o suicídio. A análise de casos individuais permite-nos elaborar modelos mecânicos do suicídio, cujos elementos podem ser: a personalidade do suicida, a história pessoal, os grupos a que pertencia etc. Podem-se também construir modelos estatísticos, baseados na frequência de suicídios durante um período dado.

"As pesquisas estruturais ofereceriam muito pouco interesse se as estruturas não fossem traduzíveis em modelos cujas propriedades formais são comparáveis, independentemente dos elementos que os compõem. O estruturalista tem por tarefa identificar os níveis de realidade que têm um valor estratégico do ponto de vista em que se coloca..." (Lévi-Strauss, 1980:11).

3.2.3 Características e exigências científicas do modelo estrutural

Um modelo científico será considerado estruturado se satisfaz às seguintes condições:

1. Deve oferecer características de sistema, isto é, consistir em elementos tais que uma modificação de um dos elementos produza modificações nos outros.
2. Todo modelo deve pertencer a um grupo de transformações. Em outras palavras, como os elementos de um modelo estão ligados de maneira sistemática, a modificação de um deles arrasta consigo uma variação combinada dos outros, e, como consequência, uma transformação do modelo. Um modelo dado, porém, apenas pode sofrer as transformações que provêm de uma mesma matriz.
3. As condições anteriores devem permitir prever as reações do modelo a modificações em algum de seus elementos.
4. O modelo deve dar conta de todos os elementos. Seu funcionamento deve explicar todos os casos observados.

3.2.4 Procedimentos para uma análise estruturalista

Como já mencionamos, a preocupação fundamental da investigação estruturalista é a descrição do sistema em termos relacionais, independente de sua evolução e de suas relações externas. Resumindo as colocações de Lévi-Strauss, podemos chegar a estabelecer os seguintes procedimentos:

Em primeiro lugar, devemos perguntar quais são os fatos observados. Lembremos que os fatos devem ser exatamente observados e descritos. Estudados em si mesmos e em relação com o conjunto.

Em segundo lugar, devemos procurar a pertinência de um elemento ao modelo em construção. Lembremos que o valor de um elemento depende exclusivamente da posição que ocupa em relação aos demais. Portanto, resulta fundamental a decomposição do fenômeno estudado procurando elementos cuja variação, por menor que seja, produza modificações no conjunto. Os elementos não pertinentes devem ser eliminados. A atividade de decomposição proporciona uma primeira aproximação à estrutura.

Em terceiro lugar, o pesquisador deve construir a estrutura, partindo das menores unidades do fenômeno estudado, descobrindo ou estabelecendo regras de associação dos elementos pertinentes. Por exemplo, se A é superior a B , e B é superior a C , A será superior a C .

Em quarto e último lugar, o pesquisador deve compor uma estrutura do fenômeno, tendo em consideração suas manifestações empíricas visíveis e suas relações teoricamente estabelecidas.

3.2.5 Importância e problemas do estruturalismo.

O estruturalismo teve grande importância no desenvolvimento das ciências sociais do século XX. Ao negar a realidade como algo singular, rejeitar o império da experiência sensível e considerar insignificante o estudo dos fatos isolados, constituiu-se o estruturalismo em uma alternativa significativa para todas as formas de positivismo.

Cabe destacar a contribuição de Saussure e outros pesquisadores à análise da língua, particularmente, na procura de uma estrutura de linguagem comum a todas as pessoas.

Importantes para a Antropologia e todas as Ciências Sociais são os trabalhos de Lévi-Strauss que difundem os princípios estruturalistas. A relação entre cultura e indivíduo, o conceito de inconsciente e os modelos são alguns exemplos da contribuição desse pensador.

Roland Barthes e outros pesquisadores franceses difundiram a análise das narrativas, utilizando os princípios e características metodológicas do estruturalismo.

Por último, a Semiótica (estudo de sistemas de signos, códigos etc.) tem suas origens no estruturalismo.

Embora se reconheça sua importância, o estruturalismo tem sido objeto de críticas importantes:

1. No momento que procura as estruturas invariantes de uma sociedade ou grupo social esquece a possível transformação dos fenômenos.
2. Considerando o inconsciente coletivo igual em todas as pessoas, isto permite que todos tenham as mesmas categorias mentais, e a consciência passa a segundo plano.
3. O estudo da estrutura precede o estudo da evolução e da gênese. Portanto, relega a História a um segundo plano.
4. O trabalho estruturalista não procede por síntese de realidades significativas, senão por empobrecimento dessas realidades, simplificando o fenômeno em modelos estruturais.
5. A estrutura caracteriza-se por uma ausência de centro, individual ou grupal.
6. O investigador estruturalista pode cair em um pré-determinismo negativo para as transformações sociais.

Essas e outras críticas têm dado origem a idéias “pós-estruturalistas”, “pós-construtivistas” etc. que procuram afirmar-se no limiar do terceiro milênio.

3.3 Materialismo dialético

Ideologia e ciência do marxismo. Oposição clara a toda forma de positivismo e estruturalismo. Considera-se materialismo, porque sua interpretação da natureza, concepção dos fenômenos naturais e sua teoria são materialistas. Considera-se dialético, porque sua aproximação (método e estudo) dos fenômenos naturais é dialética.

3.3.1 Materialismo

O que se entende por materialismo? De acordo com Marx e Engels, significa que o mundo exterior existe independentemente da consciência. Para o senso comum, isto é óbvio. Por exemplo, a árvore existe, independentemente da noção que tenhamos de árvore. Prova disso é que, ao bater nela, podemos machucar-nos. Em termos de pensamento filosófico, porém, a questão não é tão clara. Para os idealistas, tudo que sabemos não passa de representações que se sucedem na consciência. Não se pode saber nada que não seja um fenômeno de consciência. Assim, o mundo não existe independentemente da consciência humana.

Para melhor compreensão do materialismo, devemos conhecer a concepção marxista de matéria. Para isso, olhemos o mundo que nos rodeia; há minúsculas partículas e enormes sistemas solares, há minúsculos organismos unicelulares e seres vivos altamente organizados. Os objetos distinguem-se pelo tamanho, forma, cor, complexidade estrutural etc. Não obstante isso, todos os fenômenos da natureza têm algo em comum, algo que os une. Todos têm existência própria. Todos têm uma propriedade fundamental, a existência independente daquilo que deles pensamos e se neles pensamos ou não. Por isso, são unidos em um conceito geral de matéria.

V. I. Lenin, citado por Chakhnazárov e Krássine (1985:14) afirma que “a matéria é aquilo que exercendo influência nos nossos órgãos sensoriais causa sensações; a matéria é uma realidade objetiva que nos é dada pelas sensações”.

Características fundamentais da matéria são: o movimento (o mundo material está em permanente movimento e mudança); o volume, dimensão, extensão, espaço e tempo. Assim podemos chegar à seguinte definição de matéria: qualquer objeto ou fenômeno natural com existência e características próprias que ocupa um lugar no tempo e no espaço.

Assim, para o materialismo, a matéria é uma categoria que indica a realidade objetiva dada ao homem por meio de suas sensações e que existe independente dele.

3.3.2 Dialética

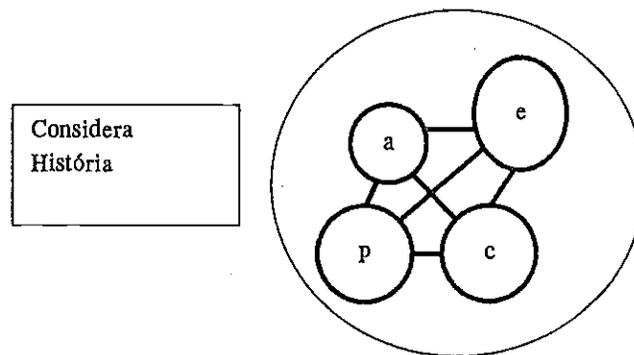
O que se entende por dialética? De origem grega (*dialektiké* = discursar, debater), a dialética está vinculada ao processo dialógico de debate entre posições contrárias, e baseada no uso de refutações ao argumento por redução ao absurdo ou falso. Segundo J. Stalin (1982), antigamente, era considerada a arte de chegar à verdade, mostrando as contradições dos argumentos do oponente e superando essas contradições.

Em termos gerais, a dialética obedece a princípios diferentes dos silogismos formais. Os argumentos da dialética dividem-se em três partes: a tese, a antítese e a síntese. A tese refere-se a um argumento que se expõe para ser impugnado ou questionado; a antítese é o argumento oposto à proposição apresentada na tese e a síntese é uma fusão das duas proposições anteriores que retêm os aspectos verdadeiros de ambas as proposições, introduzindo um ponto de vista superior.

Embora hoje se dê a este termo um sentido mais amplo, o núcleo da dialética, sua essência, continua a ser a investigação das contradições da realidade, pois são essas a força propulsora do desenvolvimento da natureza.

Para Chakhnazárov e Krássine, a dialética é a ciência do desenvolvimento do mundo... “que investiga as ligações mais gerais inerentes a toda a realidade, e os traços também mais gerais do desenvolvimento” (Chakhnazárov e Krássine, 1985:34).

No exemplo da evasão escolar, a dialética considera os elementos, as relações (contraditórias) e a história:



Vimos que a dialética tem uma história antiga e passou por diferentes etapas de desenvolvimento. Podemos distinguir suas principais fases:

- 1ª) A dialética espontânea da antiga Grécia. Representada por Aristóteles e Heráclito. Para este último, o mundo está em movimento graças a um princípio infinito, imortal e vivo que é o fogo. Na natureza, “temos um

movimento eterno: o fogo vive com a morte da terra, o ar vive com a morte do fogo, a água vive com a morte do ar, a terra vive com a morte da água" (Korshunova e Kirilenko, 1985:94). Na dialética de Heráclito, todo o mundo se apresenta como a interação dos contrários, como sua unidade e oposição.

- 2ª) A dialética idealista dos filósofos alemães (séculos XVIII e XIX). Ao falar da história da dialética, não se pode deixar de mencionar G. Hegel, criador de uma doutrina dialética que considerava o desenvolvimento do mundo como resultado de interação de forças opostas. Esse desenvolvimento estava diretamente relacionado ao desenvolvimento de um Espírito Absoluto. Na dialética das idéias, desenvolve-se a dialética do mundo real. Segundo Engels, as três leis da dialética: a lei da transformação da quantidade em qualidade; a lei da união dos opostos e a lei da negação da negação foram desenvolvidas por Hegel, em sua concepção idealista, como leis do pensamento.
- 3ª) A dialética materialista (séculos XIX e XX), cujos principais representantes foram K. Marx, F. Engels e V. Lenin. Em geral, as idéias de Marx têm como base: a análise da Revolução Francesa, a situação econômica e social dos operários ingleses e, como já foi dito, a filosofia alemã.

Foi Marx quem fez ressurgir o método dialético para análise da realidade, que relacionou esse método com as idéias hegelianas, diferenciou o materialismo do idealismo e o aplicou ao capital.

A dialética passou a ser considerada a ciência das leis gerais do movimento do mundo exterior e da consciência humana.

3.3.3 Características do método dialético

Considerado uma ciência por seus seguidores, o materialismo dialético é a única corrente de interpretação dos fenômenos sociais que apresenta princípios, leis e categorias de análise (ver Quadro 3.1).

3.3.3.1 Os princípios do materialismo dialético

São dois os princípios fundamentais do materialismo dialético:

- 1ª) O princípio da conexão universal dos objetos e fenômenos.

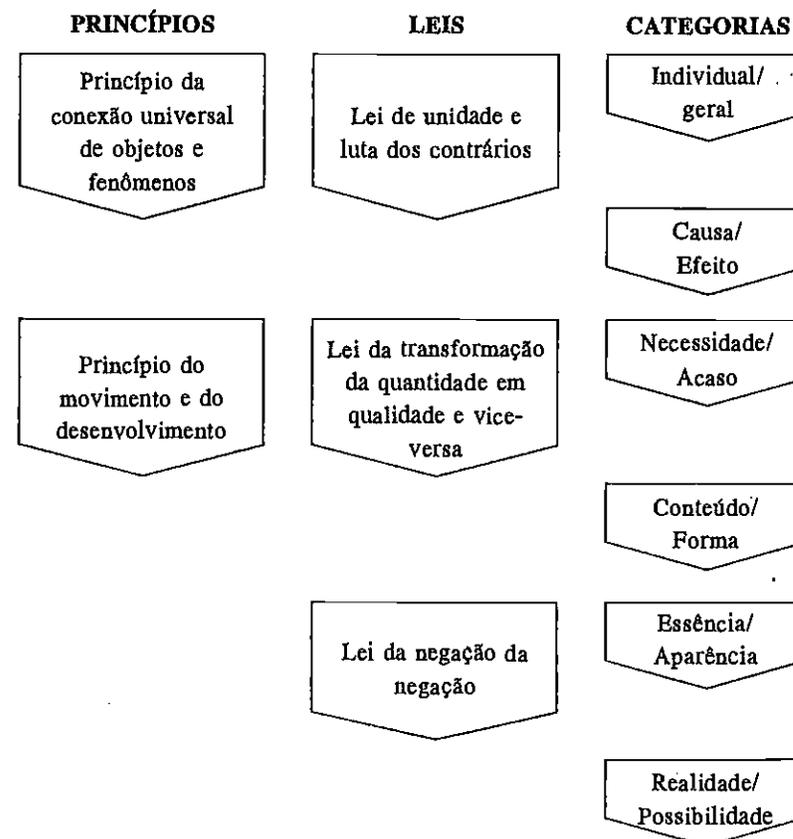
Característica essencial da matéria é a interconexão entre objetos e fenômenos. Não pode existir um objeto isolado de outro. Todos os fenômenos da natureza estão interligados e determinados mutuamente.

O aparecimento, a mudança ou o desenvolvimento de um fenômeno só é possível em interligação com outros sistemas materiais (mudanças em um traz mudanças em outros). Nada pode existir fora dessa ligação. Qual é a diferença com o sistema positivista-funcionalista? Para o materialismo dialético, a interligação dos fenômenos está determinada por leis objetivas. Por exemplo, João não existe sem o homem, o homem não existe sem João; a revolução cubana não existe sem a revolução, a revolução não existe sem a revolução cubana.

- 2ª) O princípio de movimento permanente e do desenvolvimento.

Tudo está em movimento. A fonte do movimento e do desenvolvimento são as contradições internas de um objeto ou fenômeno. A causa do desenvolvimento

Quadro 3.1 *Estrutura do materialismo dialético.*



da sociedade e da natureza está nelas, não fora. Essa é uma diferença fundamental com outras concepções que explicam o movimento por forças externas (impulso inicial, Ser Supremo etc.). O desenvolvimento é resultado da acumulação de mudanças quantitativas e de sua passagem para as qualitativas – transformação qualitativa dos objetos.

3.3.3.2 *Leis do materialismo dialético*

Os princípios referidos estão ligados às leis do materialismo dialético:

1ª) A lei de unidade e luta dos contrários, ligada ao princípio da conexão universal.

Os aspectos, elementos ou forças internas de um fenômeno ou objeto excluem-se mutuamente, são contrários. Mas não podem existir uns sem os outros. O movimento é produzido devido a essa contradição. Por exemplo: o ímã, oposição entre pólo positivo e negativo; o átomo, oposição entre núcleo positivo e elétrons negativos; a sociedade capitalista, oposição entre burguesia e proletariado.

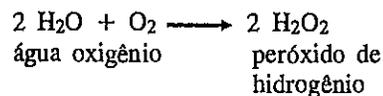
Esses elementos estão em luta, negam-se e excluem-se mutuamente, mas não podem existir uns sem os outros.

As leis da transformação da quantidade em qualidade e vice-versa e da negação da negação estão ligadas ao segundo princípio do movimento permanente.

2ª) A lei da transformação da quantidade em qualidade e vice-versa.

Na natureza, as mudanças qualitativas só podem ocorrer por adição ou subtração da matéria ou movimento (energia). Resulta impossível alterar a qualidade de um objeto sem somar ou subtrair quantidade do objeto ou fenômeno, isto é, sem uma alteração quantitativa do objeto.

Por exemplo, a Química, considerada a ciência das mudanças qualitativas dos objetos, produto de mudanças na composição dos elementos.



Uma molécula de água consiste em dois átomos de hidrogênio e um átomo de oxigênio. Se acrescentamos um segundo átomo de oxigênio, resulta um produto totalmente diferente: o peróxido de hidrogênio.

O que é qualidade? As características internas dos objetos ou fenômenos que expressam a natureza e traços específicos deles. Por exemplo, a qualidade do ensino.

O que é propriedade? É a manifestação externa de uma qualidade em sua interação com outro fenômeno. Por exemplo: a disposição dos átomos em um composto químico; o esquema organizativo de um movimento social.

3ª) A lei da negação da negação.

A história da natureza e da sociedade mostra que o desenvolvimento está ligado à morte do velho e ao nascimento do novo. Na crosta terrestre, surgem novas estruturas geológicas acima das velhas. Nos organismos vivos, existe constante renovação de células. O desenvolvimento da humanidade é testemunha da morte de civilizações e do nascimento de novas. A negação, isto é, a substituição do velho pelo novo, está presente em tudo.

Vejamos, o caso de um grão de trigo:

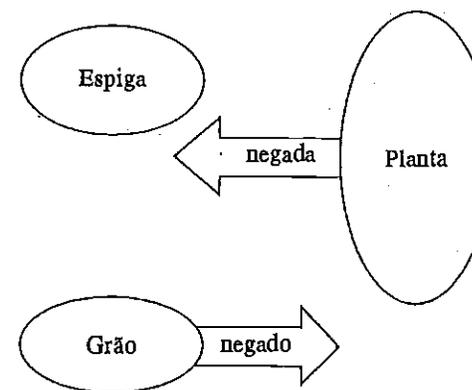


Figura 3.1 *Ilustração de negação da negação.*

O grão de trigo é negado e em seu lugar nasce a planta, a planta é negada e em seu lugar nasce a espiga. Como resultado da negação da negação, temos novamente um grão de trigo. Este é um exemplo de um processo cíclico de negação (grão – planta – espiga – grão). Um exemplo de um processo não cíclico de negação da negação é o desenvolvimento da humanidade.

3.3.3.3 *Categorias do materialismo dialético*

As categorias¹ são os conceitos básicos que refletem os aspectos essenciais, propriedades e relações dos objetos e fenômenos. Segundo Cury (1985:21) elas “possuem simultaneamente a função de intérpretes do real e de indicadores de uma estratégia política. As categorias são o instrumento metodológico da dialética para analisar os fenômenos da natureza e da sociedade. Portanto, são fundamentais para

1. Não deixa de surpreender que nenhum dos poucos livros de metodologia científica ou de pesquisa, publicados no Brasil, que falam do materialismo dialético, faz referência à importância fundamental das categorias.

o conhecimento científico e indispensáveis nos estudos de qualquer ciência e na vida social". Como já mencionamos, a fonte das categorias são os objetos ou fenômenos. São objetivas. Cabe destacar que todas as categorias estão relacionadas umas com as outras. Portanto, a análise de um objeto ou fenômeno não precisa ser feita com todas; basta escolher uma delas. Por exemplo, estudar a evasão escolar utilizando a categoria essência/aparência.

1ª Categoria: individual - particular - geral

Todo objeto, todo fenômeno do mundo que nos rodeia tem características específicas, próprias. É impossível encontrar dois objetos iguais. Até folhas de uma mesma planta distinguem-se por um ou outro aspecto.

Ao mesmo tempo, não há no mundo objetos ou fenômenos que não possuam traços comuns com outros objetos ou fenômenos. As folhas de uma planta, apesar das diferenças, têm características comuns que permitem distingui-las de outra planta. Por sua vez, todas as plantas, desde a samambaia até a vitória régia, têm características comuns que permitem considerá-las num conceito único de "planta". Por mais que os objetos ou fenômenos se distingam por aspectos particulares, todos são matéria; é nisso que reside o geral do fenômeno, nas características inerentes a todos.

O individual e geral estão interligados. Não existe geral sem o individual, como também não existe o individual sem o geral. Assim, a noção de "homem" é o geral, mas não pode existir sem a noção de "indivíduo". As categorias de individual, particular e geral ajudam a compreender a unidade do mundo.

Quadro 3.2 *Exemplos de aplicação das categorias individual, particular e geral.*

TIPO DE NATUREZA	INDIVIDUAL	PARTICULAR	GERAL
Inanimada	Ferro	Metal	Elemento Químico
Animada	Rosa	Flor	Planta
Vida Social	Revolução Cubana	Revolução Socialista	Revolução Social
Pensamento	Juízo: Fricção Produce calor	Juízo: Movimento mecânico em condições determinadas se transforma em calor	Juízo: Uma forma de movimento em determinadas condições se transforma em outra forma de movimento

Fonte: Vlastakis, T. (Org.). *Maxxis e Marxist philosophy*. Atenas: Progress Publishers, 1987.

2ª Categoria: causa - efeito

Causa é o fenômeno que produz outro fenômeno. Efeito é o resultado produzido pela causa. Exemplo: o aquecimento da água causa uma mudança de seu estado de agregação.

Na vida real, a mesma causa pode provocar conseqüências diferentes em função das condições. Exemplo: a propriedade privada dos meios de produção causa a exploração do assalariado, o desemprego etc. Por outro lado, um ou outro fenômeno podem resultar de causas diferentes. Exemplo: o desemprego é resultado da anarquia da produção capitalista, da intervenção do Estado capitalista e da exploração do trabalhador.

Quando falamos de causa-efeito, não devemos confundir causa com motivos. Os motivos precedem imediatamente o efeito. Não são causa, são impulsos para a ação do acontecimento. Exemplo: o assassinato, em Sarajevo, do príncipe Francisco Fernando foi o motivo da Primeira Guerra Mundial. Suas causas estão ligadas ao imperialismo capitalista.

Como já vimos, a causalidade é objetiva, inerente à realidade, revelada ao homem no conhecimento e na prática. É fundamental para a ciência: conhecendo as causas, o homem pode contribuir para a ação dos fenômenos, acelerar fenômenos úteis (colheita) e restringir os nocivos (doenças). Enquanto não for descoberta a causa de um fenômeno, permanece oculta sua natureza.

3ª Categoria: necessidade - casualidade

Necessidade é o que deve ocorrer em determinadas condições. As precipitações atmosféricas na forma de chuva ou granizo em condições determinadas são uma necessidade; o assalariado na produção capitalista é uma necessidade.

Casualidade é o que pode ocorrer ou não, em determinadas condições. O prejuízo que o granizo produz em determinada plantação; o assalariado na escravidão.

A história da humanidade está marcada por diversos "acidentes" que constituem uma casualidade e formam parte do desenvolvimento. Os avanços ou retrocessos no processo de desenvolvimento dependem muito desses acidentes históricos. Assim, uma pesquisa histórica não pode deixar de considerar a casualidade na análise de qualquer fenômeno econômico-social.

4ª Categoria: essência - aparência

Ao conhecer um objeto ou fenômeno, o que primeiro constatamos são seus aspectos exteriores: cor, dimensões, configurações, comportamento etc. Após um estudo mais aprofundado estamos em condições de compreender sua essência.

A aparência é a parte superficial, mutável de um fenômeno ou da realidade objetiva. É uma forma de expressão da essência e depende dela.

A essência é a parte mais profunda e relativamente estável do fenômeno ou da realidade objetiva. Está oculta debaixo da superfície de aparências.

Assim, todo objeto ou fenômeno se apresenta como um conjunto de aspectos exteriores que possui características essenciais. Exemplo: os empréstimos do Governo Federal aos bancos privados. A aparência é o conjunto de características superficiais (número de beneficiados, quantidade emprestada, prazo de devolução, garantias etc.). A essência é o mais profundo do fenômeno (empréstimos do setor público, capital financeiro *versus* capital industrial, divisão econômica do capital etc.). Assim, os referidos empréstimos aparecem com características exteriores determinadas. Ao mesmo tempo, porém, têm características essenciais que determinam a natureza do fenômeno.

Seguindo as idéias de Marx, não pode existir ciência sem uma análise das aparências e essência de um fenômeno. A aparência é apenas uma manifestação da essência.

No Brasil, pelo menos, nas pesquisas educacionais, a maioria dos pesquisadores não aprofunda a análise dos fenômenos, permanecendo na aparência deles. Exemplo: os vários trabalhos sobre evasão escolar que ficam em um nível de caracterização de fatos observados, sem aprofundar a análise; todos os trabalhos que estudam comportamento de crianças sem analisar motivos ou causas desses comportamentos. Isto, pode ser explicado pela formação positivista e empírica de muitos pesquisadores em Educação. Cabe destacar que aos poucos, essa situação está mudando.

5ª Categoria: conteúdo - forma

O conteúdo é o conjunto de elementos, interações e mudanças características de um fenômeno. Exemplo: forças produtivas (instrumentos de produção e homens).

A forma é o sistema estável de relações entre elementos de um objeto ou fenômeno. Exemplo: forças produtivas (relações de produção).

Qualquer objeto ou fenômeno consiste em diversos elementos e nos processos que compõe seu conteúdo. Exemplo: um automóvel tem uma variedade de peças, cada qual cumpre alguma função; um átomo é constituído por prótons, elétrons e nêutrons com funções específicas.

Devemos lembrar que a simples soma das partes não constitui o objeto. Para fazer um automóvel, uma montadora tem que colocar todas as peças numa ordem determinada, dar-lhes a estrutura correspondente, em outras palavras, uma forma.

6ª Categoria: possibilidade - realidade

Possibilidade é o que pode surgir pela uniformidade do desenvolvimento, mas que ainda não aconteceu. Exemplo: possibilidade de preservar a paz; possibilidade de acabar com a dependência dos países do Terceiro Mundo; possibilidade de acabar com o analfabetismo brasileiro.

Realidade é o que já aconteceu. Exemplo: não existe paz; não acabou a dependência dos países do Terceiro Mundo e não acabou o analfabetismo brasileiro.

Os objetos ou fenômenos não existem eternamente. Podem surgir, tornar-se realidade só quando existem as respectivas condições. O conjunto dessas condições representa a possibilidade de surgimento do objeto ou fenômeno.

As categorias referidas anteriormente são indispensáveis para o conhecimento dos fenômenos e para a compreensão científica da matéria. É por isso que devem fazer parte do conteúdo metodológico da investigação científica. O mundo que nos rodeia exige o conhecimento das leis e categorias dialéticas.

3.3.3.4 Exigências e cuidados da dialética como método

Tomando como base A. Vieira Pinto (1985:175-215), podemos estabelecer as seguintes exigências:

- 1ª) Objetividade da análise. O objeto deve ser estudado em todos seus aspectos e conexões. Prioritário é o estudo da essência do fenômeno. Deve-se dar um quadro realista (realidade objetiva) do fenômeno, mostrar tendências do desenvolvimento e forças que o determinam.
- 2ª) Análise completa dos elementos e processos. Suas propriedades, conexões e qualidades.
- 3ª) Procurar as causas e os motivos dos fenômenos.
- 4ª) Análise historicamente concreta dos fenômenos e processos sociais. Considerar o lugar (espaço) e o período de duração (tempo). Não esquecer as conexões históricas fundamentais.

Exemplo: fenômeno da evasão escolar no Brasil na década de 60.

3.3.3.5 Cuidados

- 1º) Consciência metódica. Reflexão crítica que descobre as conexões entre fenômenos.
- 2º) O trânsito entre o individual e o geral e vice-versa, procurando compreender sua unidade.
- 3º) Preocupação com a análise da totalidade e de suas partes.

3.3.4 Importância e críticas à dialética

O materialismo dialético significou um avanço importante na interpretação dos fenômenos sociais; a única corrente epistemológica, das três apresentadas, que considera a história como um fator importante no desenvolvimento dos fenômenos.

Entre as críticas, podemos mencionar o possível reduativismo da noção de contradição. Nem toda relação é contraditória; existem as complementares.

3.4 Para concluir

No início deste capítulo, colocamos a necessidade que o pesquisador, particularmente das Ciências Sociais, tem de se posicionar epistemologicamente ante o objeto ou fenômeno que deseja estudar. Acreditamos que, após a leitura destas páginas, fica clara a importância crucial da epistemologia para o trabalho científico. Vimos que essa epistemologia está estreitamente ligada ao método e metodologia a ser escolhida no trabalho de pesquisa.

Para facilitar a vida do pesquisador, no Quadro 3.3 apresentamos uma síntese das três correntes analisadas.

Quadro 3.3 *Algumas características principais do positivismo, estruturalismo e materialismo dialético.*

CARACTERÍSTICA	POSITIVISMO	ESTRUTURALISMO	MATERIALISMO DIALÉTICO
Visão de mundo	Ordem do universo Leis naturais	Ordem estrutural	Tudo é matéria em movimento União dos contrários
Visão do homem	O indivíduo Importância sujeito Individualidade	Não existe Existe estrutura	Homem Ser histórico e social
Visão da sociedade	Sistema social funcional	Estrutura social	Classes antagônicas
Visão da realidade	Empirista A-histórica	Subjetiva A-histórica	Objetiva Histórica
Objetivo da pesquisa	Testar teorias	Procurar estrutura fenômenos	Procurar compreender essência dos fenômenos
Objeto de estudo	Elementos	Relações entre elementos	Elementos e relações entre eles
Método científico	Método indutivo dedutivo	Método estruturalista	Método dialético

4



ROTEIRO DE UM PROJETO DE PESQUISA

4.1 Justificativa

Nessa parte inicial do projeto, explicitam-se os motivos de ordem teórica e prática que justificam a pesquisa. Em outras palavras, deve-se responder à pergunta "por que se deseja fazer a pesquisa?" Para isso, é necessária a presença de alguns pontos indicados a seguir. No entanto, não existe nenhuma regra rígida quanto a sua seqüência, exclusão ou inclusão de itens ao conteúdo da justificativa:

1. Modo como foi escolhido o fenômeno para ser pesquisado e como surgiu o problema levantado para o estudo.
2. Apresentação das razões em defesa do estudo realizado.
3. Relação do problema estudado com o contexto social.
4. Explicação dos motivos que justificam a pesquisa nos planos teórico e prático, considerando as possíveis contribuições do estudo para o conhecimento humano e para a solução do problema em questão.
5. Fundamentação da viabilidade da execução da proposta de estudo.
6. Referência aos possíveis aspectos inovadores do trabalho. Esse é um ponto básico e deve estar presente nos aspectos já mencionados. No entanto, quando o objetivo do pesquisador for replicar um estudo anteriormente realizado por considerar que não houve aplicação correta e/ou precisa de determinada metodologia ou abordagem teórica, não se faz necessário o critério de inovação, pelo menos dentro de uma visão restrita, posto que as características do projeto não precisam ser modificadas. Nesse caso, a inovação só poderá ocorrer nos resultados obtidos com a nova metodologia e/ou abordagem teórica aplicadas.
7. Considerações sobre a escolha do(s) local(is) que será(ão) pesquisado(s). Relatar-se a pesquisa será realizada em nível local, regional, nacional ou internacional.

4.1.1 Partes de uma justificativa

Não existem regras estabelecidas que determinem como escrever uma justificativa (ainda bem!). Mas a angústia dos alunos e a experiência levam-nos a recomendar a seguinte divisão:

1ª) Experiência vivida em relação ao fenômeno

O pesquisador começa a justificativa colocando sua experiência relativa ao fenômeno que deseja estudar. Essa parte pode ser constituída por um ou dois parágrafos. Exemplos:

“Na minha experiência como professora e psicóloga em escolas públicas e particulares de 1º grau e como professora do curso de Pedagogia da Universidade Estadual da Paraíba, pude observar...” (projeto de dissertação de aluna do Curso de Mestrado em Educação da UFPB).

“Nos dias de hoje, mais do que nunca, para ingressar em uma carreira profissional é necessária a comprovação de conclusão de um curso superior, ou seja, de um Diploma Universitário. Os mercados têm ficado mais competitivos...” (Projeto de aluno do Curso de Mestrado em Administração da UFPB).

2ª) Formulação do problema que se pretende estudar

Após colocar a experiência refletida, o pesquisador formula o problema que pretende estudar. Cabe lembrar que o problema é formulado em termos de pergunta (qual, quê, como e quando). Essa parte da justificativa não ocupa mais do que um parágrafo. Exemplos:

- “Acreditando nisso, pretendo descobrir qual o nível de aceitação dos administradores formados pela Universidade Federal da Paraíba...” (Projeto de aluno do CMA/UFPB).
- “Assim, pretendo estudar (...) Como a extensão universitária, na UFPB, pode contribuir para a ampliação da hegemonia dos setores subalternos da sociedade?” (Projeto de aluno do CME/UFPB).

3ª) Contribuições do trabalho

Por último, a justificativa inclui um parágrafo no qual o pesquisador coloca as possíveis contribuições teóricas e práticas do trabalho a ser realizado. Exemplos:

- “Este estudo será relevante para a qualidade do ensino de nível superior, magistério e 1º grau. Pesquisar acerca da relação entre psicologia educacional e educação...” (projeto de aluna do CME/UFPB).
- “Assim, espero com essa pesquisa contribuir para o fortalecimento da Escola Pública, como um espaço da maioria marginalizada, desenvolvendo um saber que crie condições de hegemonia da classe trabalhadora” (Projeto da aluna do CME/UFPB).

Em geral, a justificativa deveria ter, no máximo, duas páginas e não inclui citações (a revisão do conhecimento acumulado forma parte da definição do problema). A justificativa é pessoal.

4.2 Definição do problema

4.2.1 Fenômeno versus tema

Um efeito negativo de nossa formação em pesquisa, particularmente relacionado com a confusão da “necessidade de neutralidade científica”, é o conceito de “tema” – tema de pesquisa, tema da dissertação, tema do projeto etc. Essa palavra não contribui, especialmente para quem se inicia em projetos de pesquisa, para o esclarecimento ou a delimitação do que se pretende estudar. O tema não vincula, organicamente, o pesquisador com o objeto de pesquisa.

Segundo o *Novo dicionário Aurélio da língua portuguesa*, tema é: “1. Proposição que vai ser tratada ou demonstrada; assunto: *O tema da palestra é a arte grega.* 2. Exercício escolar para retroversão ou análise. (...) 3. Texto em que se baseia um sermão. (...) 5. (*Mús*) Motivo que é o germe do qual procede e no qual se desenvolve a composição.” Em outras palavras, nenhuma relação tem com conhecimento científico. Apenas, contribui para confundir. Mais um conceito mal utilizado nas ciências sociais.

O que significa a palavra fenômeno?

Segundo o mesmo Dicionário “Aurélio”, fenômeno é: “1. Qualquer modificação operada nos corpos pela ação dos agentes físicos ou químicos. 2. Tudo o que é percebido pelos sentidos ou pela consciência. 3. Fato de natureza moral ou social. (...) 10. (*Filos.*) Tudo o que é objeto de experiência possível, i. e., que se pode manifestar no tempo e no espaço segundo as leis do entendimento.”

Portanto, o fenômeno tem características próprias e ocupa um lugar no tempo. Assim, o fenômeno existe, tem essência e é objeto do conhecimento científico. Se o pesquisador pensa em termos de fenômeno, sabe que, por definição, deve estudar os elementos que compõem o fenômeno (não precisa analisar todos, pode escolher alguns), suas características no tempo e no espaço (lugar).

No caso da evasão escolar:

1. Tema: evasão escolar.

Nada indica que temos que considerar elementos, tempo, ou lugar onde acontece o tema.

2. Fenômeno: evasão escolar.

Por definição, temos que considerar seus elementos, características, localizá-la no tempo e em algum lugar. Exemplo: A evasão escolar no Brasil, na década de 60.

4.2.2 Produção de conhecimento em pesquisa

Determinar e delimitar um problema de pesquisa implica conhecimento do fenômeno selecionado para estudo, o que se deseja pesquisar.

São duas as formas utilizadas para a produção do conhecimento em torno de um objeto de pesquisa; e elas supõem comportamentos distintos do pesquisador.

A primeira é a que apresenta o seguinte processo: o pesquisador, acreditando que possui pleno domínio do fenômeno escolhido para ser pesquisado, devido à experiência adquirida em outras pesquisas, em leitura de livros etc., supõe-se em condições de definir seu problema de pesquisa sem a participação da população em estudo, elaborando instrumentos de coleta de informações, que serão fornecidas por pessoas que serão utilizadas apenas como objeto de estudo. Em seguida, realiza a análise dessas informações e, em alguns casos, divulga-as.

A segunda segue outro processo: o pesquisador insere-se na população que deseja estudar e, juntamente com seus elementos, em constante interação, tenta levantar os problemas que serão pesquisados, com o objetivo de produzir um conhecimento concreto da prática que vivencia. Aqui, o pesquisador acredita que a população que pretende estudar é a única que tem condições de levantar seus problemas prioritários de pesquisa.

Na primeira forma de produção do conhecimento, os problemas de pesquisa são levantados *a priori* pelo pesquisador, com base em pesquisas anteriores, livros, documentos, jornais, revistas etc., enquanto na segunda forma esses são trazidos à baila, no próprio processo de pesquisa, pelos elementos da população em estudo, com a participação do pesquisador. Aqui estabelece-se uma relação sujeito-sujeito.

Outro aspecto que se deve considerar é que em ambos os casos o conhecimento requerido para definir o problema de pesquisa varia de acordo com o tipo de estudo realizado. Caso se deseje realizar um estudo analítico, por exemplo, necessita-se de maior aprofundamento do fenômeno no objeto da pesquisa selecionado. No entanto, esse conhecimento não se refere às questões levantadas para estudo, pois não teria sentido pesquisar o que o pesquisador já sabe. Além disso, levar-se em

conta que nem todas as questões devem ser consideradas problemas de pesquisa, mas somente as que necessitam de uma resposta devido à sua importância no quadro social ou no campo das Ciências Humanas.

Isto nos leva a tratar de outro aspecto, semelhante a esse, que geralmente ocorre nos grupos emergentes de pesquisadores: são os levantamentos exagerados de informações sem quaisquer objetivos predeterminados, que acarretam para a pesquisa elevação nos custos, perda de tempo na busca de suas possíveis utilidades ou, no caso extremo, sua inviabilidade. Outro problema que deve ser considerado dentro da dinâmica de execução da pesquisa é a diminuição ou ampliação das problemáticas e de seus aspectos, o que leva necessariamente a uma nova adequação do referencial teórico. Por exemplo, ao realizarmos uma pesquisa sobre a influência de certos procedimentos de ensino utilizados em sala de aula sobre resultados alcançados pelos alunos (produtos de aprendizagem), podemos perceber durante seu processo de execução que as atitudes do aluno em termos de interesses, valores, apreciações etc. (domínio afetivo) têm, também, peso sobre os produtos de aprendizagem. Nesse sentido, faz-se necessário um retorno ao referencial teórico para um acréscimo quanto à relação do domínio afetivo com o domínio cognitivo.

Outro aspecto que se deve levar em conta nessa parte do projeto é a necessidade de definir com precisão as variáveis no estudo, evitando-se as possíveis interpretações dúbias que a elas possam ser dadas.

Por último, no problema selecionado para ser estudado, o pesquisador deverá explicitar sobre o tipo de plano que será utilizado na pesquisa, se será um estudo de corte transversal (em um momento dado) ou longitudinal (ao longo de um período).

4.2.3 Condições para a determinação de um problema

As seguintes condições não esgotam as exigências para a determinação de um problema de pesquisa, mas ajudarão o leitor na avaliação da adequação do problema:

1. Se a pesquisa se refere às Ciências Sociais, o problema deve ser de natureza social.
2. O problema deve ser concreto e estar formulado de forma clara e precisa. De acordo com o sentido da palavra *problema*, exige-se uma resposta. Portanto, é conveniente formulá-lo como pergunta. Exemplos:
 - Quais os fatores que contribuem para a evasão escolar?
 - Como a extensão universitária pode contribuir para o desenvolvimento de uma comunidade?
3. As Ciências Sociais referem-se à realidade e não ao ideal, ao que deve ser. Portanto, um problema de pesquisa não pode estabelecer juízos de

4. O problema deve referir-se a fenômenos observáveis, possíveis de verificação empírica.
5. O problema não deve referir-se a casos únicos ou isolados; deve ser representativo e passível de ser generalizado.
6. O problema deve apresentar certa originalidade. Portanto, não se deve insistir em problemas já conhecidos e estudados, salvo se forem incluídos novos enfoques ou pontos de vista.

4.2.4 Marco teórico ou quadro referencial

Como já foi visto, antes de escrever o projeto, o pesquisador deve decidir a corrente epistemológica que orientará o trabalho que pretende realizar. Em seguida, estudará em nível macro, dentro da corrente escolhida, as diversas aproximações ao fenômeno. Isto implica revisão do conhecimento acumulado até o momento da pesquisa. Dita revisão deve permitir saber o que tem sido feito relativo ao fenômeno em estudo. Assim, constitui-se na análise dos trabalhos realizados. O pesquisador deve mostrar domínio do fenômeno.

O pesquisador deverá realizar uma interpretação do fenômeno, historicamente ou apenas na fase atual, analisando criticamente as diversas concepções e perspectivas apresentadas, mediante referência a tudo o que se escreveu sobre ele. Essa análise crítica deve levar em consideração proposições, leis, princípios etc. que compõem uma teoria. A partir daí, o pesquisador deverá formular seu problema, caso necessário, suas hipóteses e suas contribuições, tanto teóricas quanto práticas.

Em geral, o marco teórico ou de referência deve incluir os seguintes aspectos:

1. Descrição da relação do problema de pesquisa com o marco teórico em questão.
2. Especificação da relação do problema com pesquisas anteriores.
3. Apresentação de questões ou hipóteses alternativas passíveis de estudo dentro dos limites do marco teórico.

4.2.5 Etapas da definição do problema ou marco teórico

A experiência permite-nos sugerir as seguintes etapas para a elaboração do marco teórico:

1ª) Definição do fenômeno

No caso de fenômenos caracterizados por interpretações controversas – comuns nas Ciências Sociais – por exemplo, qualidade, desenvolvimento, classes so-

ciais, educação de adultos etc., é importante que o pesquisador apresente duas ou três das mais conhecidas definições, optando por uma delas. Deve-se lembrar que essa escolha é fundamental, e está baseada na corrente epistemológica escolhida pelo pesquisador. A definição utilizada marcará o rumo de todo o trabalho de pesquisa. Exemplo:

O conceito de educação popular é totalmente diferente do ponto de vista funcional positivista, estruturalista e materialista dialético. Não se podem confundir e não devem ser misturados. Assim, o pesquisador deve ter clareza da definição a utilizar.

Existem alguns fenômenos cuja interpretação não apresenta maiores controvérsias. Nesse caso, o pesquisador pode utilizar a definição mais generalizada, lembrando que existem fenômenos cujas definições já estão identificadas com determinadas correntes epistemológicas. Portanto, deve ter clareza dos pressupostos da definição escolhida.

Exemplos de conceitos não controvertidos: turismo (viagens de lazer), empresa de capital aberto (aquela que tem seus títulos negociados na bolsa de valores).

Exemplos de conceitos identificados com determinadas correntes epistemológicas: representação, imaginário (estruturalismo); luta de classe, superestrutura, classes subalternas (materialismo dialético); sistema social, aspirações, mobilidade social (funcionalismo positivista).

2ª) Características do fenômeno

Etapa fundamental na elaboração do marco teórico. Uma vez decidida a definição do fenômeno a ser utilizada, o pesquisador deve caracterizá-lo. Em outras palavras, deve fazer referência, do ponto de vista da corrente epistemológica escolhida, ao que tem sido escrito sobre os elementos que o compõem, suas relações e interligações com outros fenômenos. Por exemplo: um pesquisador decide trabalhar com a seguinte definição de tributo: "é receita derivada que o Estado arrecada mediante o emprego de sua soberania" (Souza, 1975:27). Assim, a caracterização inclui uma análise dos seguintes elementos e suas relações: receita, Estado e soberania.

Outro pesquisador decide analisar o Movimento de Educação de Base (MEB) criado, no Brasil, em 1961, definindo-o como um programa destinado

"a oferecer à população rural oportunidade de alfabetização num contexto mais amplo de educação de base, buscando ajudar na promoção do homem rural e em sua preparação para as reformas básicas" (Paiva, 1987).

Portanto, os elementos a serem considerados são os seguintes: população rural, alfabetização, educação de base, promoção do homem e reformas básicas. Assim,

o pesquisador deve fazer referência a todos eles para que fique clara a essência do MEB.

3ª) Conclusão

Resumida a um parágrafo, faz-se referência rápida às etapas anteriores. Nessa etapa - depois de dar visão completa do fenômeno -, o pesquisador pode escolher os elementos a serem trabalhados. Conclui-se com o objetivo geral da pesquisa. Exemplos:

- "A necessidade de buscar respostas para as questões levantadas neste estudo converge para o cotidiano da escola. Analisar a contribuição da psicologia educacional implica conhecer a importância da relação entre desenvolvimento humano, aprendizagem e experiência para a atuação do professor" (Projeto de dissertação de uma aluna do CME/UFPB).
- "É da perspectiva de melhor compreender os trabalhos realizados no Nedesp,¹ que pretendo analisar a aproximação teórica e as estratégias utilizadas pelos técnicos daquele Núcleo para tratamento dos distúrbios de aprendizagem" (Projeto de dissertação de uma aluna do CME/UFPB).

4.3 Objetivos da pesquisa

Nessa etapa, explicitam-se os objetivos gerais e específicos a serem utilizados durante a investigação. Esses deverão ser extraídos diretamente dos problemas levantados no tópico anterior.

4.3.1 Objetivos gerais

Definem, de modo geral, o que se pretende alcançar com a realização da pesquisa.

Exemplo 1: Estudo sobre os fatores que contribuem para a migração rural-urbana no Estado da Paraíba.

Objetivo geral: Verificar os fatores que contribuem para a migração rural-urbana no Estado da Paraíba.

1. Nedesp - Núcleo de Educação Especial do Centro de Educação da Universidade Federal da Paraíba.

Exemplo 2: Estudo sobre a concepção teórica dos técnicos do Nedesp/UFPB.

Objetivo geral: Analisar a concepção teórica dos técnicos do Nedesp/UFPB.

Usualmente, em uma pesquisa exploratória o objetivo geral começa pelos verbos: *conhecer, identificar, levantar e descobrir*; em uma pesquisa descritiva, inicia com os verbos: *caracterizar, descrever e traçar*; e em uma pesquisa explicativa, começa pelos verbos: *analisar, avaliar, verificar, explicar* etc.

4.3.2 Objetivos específicos

Definem etapas que devem ser cumpridas para alcançar o objetivo geral.

Exemplos relativos aos objetivos gerais mencionados:

Exemplo 1:

Objetivos específicos:

- Levantar informações sobre a migração rural-urbana no Estado da Paraíba.
- Identificar fatores que contribuem para essa migração.
- Comparar a importância dos fatores que contribuem para a migração rural-urbana no Estado da Paraíba.

Exemplo 2:

Objetivos específicos:

- Levantar informações sobre as concepções teóricas dos técnicos do Nedesp/UFPB.
- Caracterizar as concepções teóricas dos técnicos do Nedesp/UFPB.

Recomendamos que o primeiro objetivo específico seja exploratório; o segundo, seja descritivo, e o terceiro (se necessário) seja explicativo. Essa deve ser a lógica da pesquisa científica.

4.3.3 Formulação de objetivos

É importante respeitar as seguintes "regras" na formulação de objetivos de pesquisa:

- 1ª) O objetivo deve ser claro, preciso e conciso.
- 2ª) O objetivo deve expressar apenas uma idéia. Em termos gramaticais, deve incluir apenas um sujeito e um complemento.

- 3ª) O objetivo deve referir-se apenas à pesquisa que se pretende realizar. Não são objetivos de uma pesquisa, propriamente, discussões, reflexões ou debates em torno a resultados do trabalho. Essas ações são uma exigência de todo trabalho científico: a revisão dos modelos utilizados.

4.4 Hipóteses²

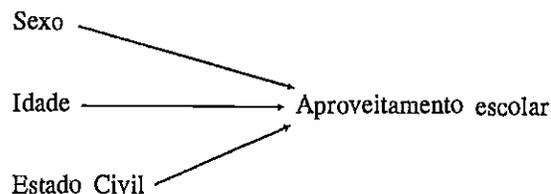
4.4.1 O que fazer?

As hipóteses devem ser extraídas dos problemas levantados para estudo, os quais devem estar explícitos nos objetivos. Podem ser formuladas, dependendo do tipo de problema, de três maneiras:

1. **Hipóteses univariadas:** são as que apresentam apenas uma variável.
2. **Hipóteses multivariadas:** são as que apresentam ligação entre duas ou mais variáveis.
3. **Hipóteses de relação causal:** são as que apresentam relação de causa e efeito entre as variáveis.

4.4.2 Exigências para a formulação de hipóteses

1. Formular hipóteses claras e precisas; convém estabelecer tanto as hipóteses de pesquisa, quanto as de nulidade.
2. Indicar a importância e a contribuição teórica das hipóteses.
3. Definir as variáveis, preferentemente em termos operacionais, distinguindo as variáveis independentes e dependentes.
4. No caso das hipóteses multivariadas, é necessário especificar o modelo hipotético e a inter-relação das variáveis que serão testadas. Por exemplo:



2. Para maior detalhamento, ver Capítulo 7.

4.5 Definição operacional das variáveis³

Qualquer estudo científico, seja do tipo descritivo ou explicativo, contém variáveis que devem estar inseridas nos objetivos e/ou nas hipóteses. Essas variáveis deverão ser isoladas para ser conceptualizadas e operacionalizadas. O termo *variável* é aqui entendido como um conceito que assume valores numéricos, em casos de variáveis quantitativas, ou que pode ser classificado em duas ou mais categorias, em casos de ser variáveis de atributos (sexo, estado civil etc.).

Existem duas formas de conceituação: a estrutural e a funcional. A primeira consiste em um processo mental de abstração das características do objeto de estudo, ou seja, ao estudar o fenômeno, o pesquisador deverá extrair dele as características que o compõem. A segunda consiste em uma abstração da(s) função(ões) do objeto. Essa função pode ser em termos gerais ou específicos.

Há dois métodos para atingir as formas de conceituação referidas anteriormente. O primeiro com base nas características ou funções dos objetos naquilo que têm de comum, de mais simples. O outro com base naquilo que existe de mais complexo no objeto, justificado pelo fato de que o nível de complexidade engloba os níveis simples. Por exemplo, se tentarmos definir o conceito de sociedade, de forma complexa, ou seja, tomando como parâmetro as sociedades consideradas atualmente avançadas, perceberemos que essas sociedades, para terem chegado ao nível atual, passaram por estágios de evolução do simples (estágio primitivo) ao intermediário, até a fase atual de complexidade.

Convém esclarecer aqui que as duas formas de conceituação podem levar não só ao processo de operacionalização de conceitos, como também ao processo de definição formal (literário) desses. Por isso, devemos mostrar a distinção existente entre ambos. A definição conceitual é considerada geral, ampla, enquanto a definição operacional é restrita, voltada diretamente para aspectos do objeto, possibilitando dessa forma a observação e/ou a mensuração das variáveis envolvidas no fenômeno.

Para alguns autores, a definição operacional das variáveis deve conter necessariamente seus indicadores, que são fatores que possibilitam a mensuração ou indicação da variável no fenômeno. Para outros, os indicadores não devem estar contidos na definição operacional. Por exemplo, no primeiro caso, a variável rendimento escolar pode ser definida como a "média das notas obtidas nos exames durante determinado período letivo", em que está implícito o indicador "média das notas" na própria definição. No segundo caso, rendimento escolar pode ser definido como "o resultado do processo de aprendizagem do aluno durante determinado período letivo". Em todo caso, no projeto de pesquisa, é necessário incluir os indicadores das variáveis a serem medidas.

3. Para maior detalhamento, ver Capítulo 8.

Exemplo 1 - Variável: rendimento escolar.

Indicadores: média de notas obtidas em exames.

Exemplo 2 - Variável: rendimento escolar.

Indicadores: - média de notas;

- nível de compreensão de textos;

- participação.

4.6 Especificação do plano de pesquisa⁴

1. Descrever o plano de pesquisa utilizado:
 - Estudos **exploratórios**, quando não se tem informação sobre determinado tema e se deseja conhecer o fenômeno.
 - Estudos **descritivos**, quando se deseja descrever as características de um fenômeno.
 - Estudos **explicativos**, quando se deseja analisar as causas ou conseqüências de um fenômeno.
2. Descrever o tratamento (em estudos experimentais), sujeito a controle das variáveis que podem interferir nos resultados da pesquisa.
3. Especificar os procedimentos estatísticos ou qualitativos utilizados na análise da informação.

4.7 Especificação do universo e amostra⁵

1. Especificar a área de execução da pesquisa.
2. Especificar a população da pesquisa.
3. Explicar o tipo de amostra e a determinação de seu tamanho.
4. Explicar a forma de seleção dos sujeitos da pesquisa.

4. Para maior detalhamento, ver Capítulo 9.

5. Para maior detalhamento, ver Capítulo 10.

4.8 Instrumentos de coleta de dados⁶

Especificar os instrumentos de coleta de informações: questionários, entrevistas, fichas etc., e seus conteúdos gerais.

4.8.1 1ª Fase

Após a elaboração preliminar dos instrumentos de coleta de dados, a equipe responsável pela pesquisa deverá realizar as seguintes atividades:

1. Selecionar as pessoas que servirão como entrevistadores, dentro de critérios previamente estabelecidos.
2. Realizar o treinamento dos entrevistadores com a finalidade de:
 - Mostrar os objetivos da pesquisa, exceto nos casos em que o tipo de investigação não permite.
 - Discutir detalhadamente os instrumentos, com o intuito de produzir certo nível de padronização no processo de obtenção dos dados.
3. Alguns pesquisadores recomendam realizar **pré-teste**⁷ do instrumento, que consiste na aplicação preliminar de número reduzido de instrumentos aos elementos que possuem as mesmas características da amostra selecionada para estudo. Deve ficar claro que não poderão, nessa fase, ser investigados elementos pertencentes à referida amostra.

Os principais objetivos do pré-teste dos instrumentos de coleta de dados são os seguintes:

1. Conseguir novas informações, por meio de discussão do assunto em questão, com os elementos entrevistados.
2. Evitar os possíveis vieses contidos nas questões.
3. Corrigir as possíveis falhas existentes quando da formulação das questões.
4. Acrescentar novas questões ao instrumento.
5. Possibilitar familiarização dos coletadores com os instrumentos.
6. Examinar, caso necessário, a capacidade e/ou experiência dos coletadores para efetuar nova seleção deles. Em seguida, os instrumentos deverão ser revisados e, caso não precisem de nova testagem, elaborados de forma definitiva.

6. Para maior detalhamento, ver Capítulos 12, 13, 16 e 18.

7. Particularmente, pelos menos nas Ciências Sociais, o uso de pré-teste indica desconhecimento ou afastamento da realidade por parte do pesquisador. Para isso, existe a pesquisa exploratória.

4.8.2 2ª Fase

O instrumento de coleta de dados definitivo (fichas, questionários etc.) deverá ser discutido com os coletadores para evitar qualquer dúvida em seu conteúdo. Em seguida, deverá ser descrito o procedimento de sua aplicação definitiva, definindo-se a ordem de aplicação deles e determinando-se o prazo de coleta geral da pesquisa. Outro aspecto que poderá ser determinado é a época e/ou o momento apropriados para as entrevistas.

Um passo importante na coleta é a checagem aleatória dentro das cotas estabelecidas para cada coletador, com a finalidade de verificar se realmente foi aplicado o instrumento de coleta ou se foi forjada pelo mesmo. Deverão ser selecionadas algumas pessoas para que se realize essa checagem com aqueles indivíduos que já foram entrevistados.

Por último, deverá ser feita a revisão final dos instrumentos aplicados, com a finalidade de evitar que erros e vieses ocorridos na aplicação cheguem à fase de análise. Cada instrumento deve ser revisado imediatamente após sua aplicação pelo coletador e, em seguida, por um membro da equipe técnica de pesquisa.

4.9 Coleta de dados

Nessa etapa, o pesquisador informa o período da coleta de informações, e a possível colaboração de entrevistadores.

4.10 Análise dos resultados

No caso de análise quantitativa, especificar o tratamento dos dados: tabelas, gráficos e testes estatísticos.

No caso de análise qualitativa, especificar as técnicas utilizadas: tipo de análise (documentário, de conteúdo ou histórico).⁸

4.11 Referências bibliográficas

Constitui um conjunto de documentos que permitem identificar os textos utilizados,⁹ no todo ou em parte, para a elaboração do trabalho. Para maiores infor-

8. Para maior detalhamento, ver Capítulos 14, 15 e 16.

9. A bibliografia inclui documentos não consultados. Tem por objetivo orientar o leitor para um aprofundamento do fenômeno estudado.

mações sobre a apresentação das referências bibliográficas, recomenda-se consultar a NBR-6023 da ABNT.

4.12 Cronograma e orçamento

1. Preparar a pauta de trabalho mensal ou semanal, incluindo:
 - Planejamento de pesquisa.
 - Elaboração de instrumentos.
 - Pré-teste dos instrumentos.
 - Seleção da amostra.
 - Elaboração dos instrumentos definitivos.
 - Seleção e treinamento de entrevistadores.
 - Coleta de dados.
 - Processamento da informação.
 - Preparação do relatório de pesquisa.
2. Estimar recursos humanos, materiais e financeiros necessários para assegurar o êxito da pesquisa. É conveniente fazer uma estimativa mensal desses recursos, considerando possíveis diferenças de preço durante o período de execução do trabalho.

5



MÉTODOS QUANTITATIVOS E QUALITATIVOS

5.1 Métodos quantitativos

Em sentido genérico, método em pesquisa significa a escolha de procedimentos sistemáticos para a descrição e explicação de fenômenos. Esses procedimentos se aproximam dos seguidos pelo método científico que consiste em delimitar um problema, realizar observações e interpretá-las com base nas relações encontradas, fundamentando-se, se possível, nas teorias existentes.

Assim, o trabalho de pesquisa deve ser planejado e executado de acordo com normas requeridas por cada método de investigação. Adotando uma classificação bastante ampla, podemos dizer que há dois grandes métodos: o quantitativo e o qualitativo. Esses métodos se diferenciam não só pela sistemática pertinente a cada um deles, mas sobretudo pela forma de abordagem do problema. Com isso, faz-se necessário enfatizar que o método precisa estar apropriado ao tipo de estudo que se deseja realizar, mas é a natureza do problema ou seu nível de aprofundamento que, de fato, determina a escolha do método. O método quantitativo, como o próprio nome indica, caracteriza-se pelo emprego da quantificação tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas, desde as mais simples como percentual, média, desvio-padrão, às mais complexas, como coeficiente de correlação, análise de regressão etc.

Amplamente utilizado na condução da pesquisa, o método quantitativo representa, em princípio, a intenção de garantir a precisão dos resultados, evitar distorções de análise e interpretação, possibilitando, conseqüentemente, uma margem de segurança quanto às inferências. É freqüentemente aplicado nos estudos descritivos, naqueles que procuram descobrir e classificar a relação entre variáveis, bem como nos que buscam a relação de causalidade entre fenômenos.

Os estudos de natureza descritiva propõem-se investigar o “que é”, ou seja, a descobrir as características de um fenômeno como tal. Nesse sentido, são considerados como objeto de estudo uma situação específica, um grupo ou um indivíduo.

O estudo descritivo pode abordar aspectos amplos de uma sociedade como, por exemplo, descrição da população economicamente ativa, do emprego de rendimentos e consumo, do efetivo de mão-de-obra; levantamento da opinião e atitudes da população acerca de determinada situação; caracterização do funcionamento de organizações; identificação do comportamento de grupos minoritários.

Tomando como exemplo um caso específico, um tipo de estudo dessa ordem poderia querer saber sobre a reação do administrador escolar sobre o uso de novas técnicas no ensino da Matemática. Como se depreende, tal investigação visa apenas identificar as possíveis reações do administrador e não se propõe investigar que fatores estariam contribuindo para tais reações, nem estaria interessada em verificar a relação entre as reações do administrador e seu estilo de administrar a escola. Como se verifica, por um lado, o estudo descritivo representa um nível de análise que permite identificar as características dos fenômenos, possibilitando, também, a ordenação e a classificação destes; por outro lado, com base em estudos descritivos, surgem outros que procuram explicar os fenômenos segundo uma nova óptica, ou seja, analisar o papel das variáveis que, de certo modo, influenciam ou causam o aparecimento dos fenômenos.

Os estudos que procuram investigar a correlação entre variáveis são fundamentais para as diversas Ciências Sociais, porque permitem controlar, simultaneamente, grande número de variáveis e, por meio de técnicas estatísticas de correlação, especificar o grau pelo qual diferentes variáveis estão relacionadas, oferecendo ao pesquisador entendimento do modo pelo qual as variáveis estão operando.

Esse tipo de estudo deve ser realizado quando o pesquisador deseja obter melhor entendimento do comportamento de diversos fatores e elementos que influem sobre determinado fenômeno.

No âmbito de contribuição para o desenvolvimento da pesquisa como tal, o estudo de correlação pôde ainda indicar possíveis fatores causais que podem ser posteriormente testados em estudos experimentais.

A qualidade dos estudos de correlação é determinada não só pela complexidade do modelo ou pelas sofisticadas técnicas de correlação usadas, mas também por seu nível de planejamento e fundamentação teórica essenciais à análise das hipóteses.

No planejamento desse tipo de estudo, o primeiro passo a seguir consiste em identificar as variáveis específicas que pareçam ser importantes para explicar complexas características de um problema ou comportamento.

Usualmente, as pesquisas anteriores e os conhecimentos teóricos pertinentes à área em estudo ajudam o pesquisador na escolha de tais variáveis.

Outro passo também distinto é a forma de coletar os dados. Para isso, poderão ser utilizados questionários, testes estandardizados, entrevistas e observações, instrumentos esses que são empregados em outros tipos de estudo.

Com isso, queremos afirmar que o pesquisador deverá escolher os instrumentos mais adequados para efetuar a coleta de informações. Entretanto, vale salientar que a forma como se elaboram e aplicam instrumentos é que varia segundo o tipo de estudo. E, no caso de estudos de correlação, as respostas dos indivíduos precisam ser quantificadas para possibilitar o tratamento estatístico que, posteriormente, servirá para verificar a consistência das hipóteses.

Com respeito às variáveis contidas no estudo de correlação, essas são apresentadas em uma das seguintes formas: escore contínuo, dicotomia artificial, dicotomia verdadeira e categórica.

O escore contínuo é o que se obtém, por exemplo, em testes de inteligência, testes de avaliação e testes estandardizados. E, quando dizemos que uma variável é contínua, isto significa que o escore da variável poderá teoricamente ocorrer em um ponto ao longo de um *continuum*. Por exemplo, ao se medir o QI de uma pessoa, é possível obter teoricamente um escore em qualquer ponto da amplitude.

Em geral, as informações que, teoricamente, são expressas em termos de escore contínuo podem ser apresentadas em apenas duas categorias.

Assim, a divisão dos habitantes de uma comunidade em duas categorias, segundo seu nível de renda familiar, ou seja, aqueles com renda alta e aqueles com renda baixa, é chamada dicotomia artificial, pois, ao se compararem os indivíduos de ambos os grupos, é possível verificar que são semelhantes em vários aspectos, exceto quanto à renda familiar.

A dicotomia verdadeira difere da artificial porque não se faz necessário estabelecer um ponto arbitrário para dividir o número de casos em dois grupos. Nesse caso, os membros de um grupo possuem algumas características que, de fato, os diferenciam dos indivíduos do outro grupo. É um exemplo que representa essa dicotomia é a variável sexo.

Nesse sentido, algumas pesquisas na área social têm investigado, entre outras, a importância da variável sexo quando do estudo sobre aprendizagem, aspirações, nível salarial etc. Os estudos que empregam variáveis com mais de duas categorias seguem a forma categórica.

Ao se considerar a natureza das variáveis, deve-se distinguir o uso de técnicas estatísticas. Assim é que temos, por exemplo, coeficiente de correlação para a análise das variáveis contínuas e coeficiente de contingência para a variável dicotômica.

Embora o estudo de correlação possibilite verificar a influência de grupos de variáveis no aparecimento de um fenômeno, ou mesmo a importância dessas para efeito de entender e explicar um problema, esse tipo de estudo não se aplica à análise de causa-efeito entre variáveis.

Entre as limitações do estudo correlacional, alguns pesquisadores criticam o fato de se adotar um procedimento predominantemente quantitativo para explicar fenômenos psicológicos e sociais complexos. E se reconhece ainda que a inter-relação real dos componentes de um modelo nem sempre pode ser amplamente explicada por meio de esquemas estatísticos.

Com respeito a essa particularidade, sabe-se que estudos que, por exemplo, analisam técnicas de ensino ou habilidades pessoais podem incorrer nessas falhas.

Outro tipo de estudo aplicado na área educacional e em outras ciências comportamentais é o comparativo causal. Nesse, o pesquisador parte dos efeitos observados e procura descobrir os antecedentes de tais efeitos.

Isso se deve ao fato de que o objeto de estudo dessas ciências não se presta para análise da relação causal propriamente dita, pois as variáveis não podem ser submetidas a controle rígido, ou melhor, manipuladas como nas pesquisas experimentais.

Assim, caso se deseje testar a hipótese de que a agressividade é causa de delinqüência juvenil, não se pode submeter um grupo de jovens, por certo tempo, a estímulos que provoquem a agressividade, para verificar se a agressividade provoca a delinqüência. O estudo correto, nesse caso, seria selecionar um grupo de delinqüentes e outro de jovens não delinqüentes e aplicar testes de personalidade ou empregar técnicas de observação e entrevistas para verificar a consistência da hipótese. Conseqüentemente, em estudos dessa ordem pode-se constatar que o grupo de delinqüentes apresenta maior grau de agressividade que o de não delinqüentes. Embora tal estudo utilize os padrões de análise do comportamento dos grupos, não se pode inferir que a agressividade seja causa da delinqüência, mas apenas concluir que há estreita relação entre as variáveis.

Entretanto, o estudo comparativo causal ao lidar com diferentes variáveis pode ser empregado para identificar possíveis causas e, dependendo da natureza do problema, direcionar possíveis estudos experimentais.

Para efeito de esclarecimentos, digamos que se queira empregar técnicas de ensino, tendo em vista promover a melhoria do nível de aprendizagem de determinada classe com problemas de aprendizagem. Ao adotar para esse caso uma metodologia experimental, o pesquisador deverá testar apenas a eficiência de uma ou duas técnicas de ensino. No estudo causal comparativo, porém, o pesquisador deve escolher duas classes diferenciadas quanto ao nível de aprendizagem, ou seja, uma que se caracterize como classe problemática e outra cujo nível de aprendizagem seja satisfatório. Em seguida, essas classes serão comparadas em relação a um relativo número de variáveis instrucionais.

Suponhamos que o professor tenha empregado, na classe sem problemas de aprendizagem, técnicas de ensino individualizado e que não tenha explorado tais técnicas naquela que tem deficiência de aprendizagem. A comparação do nível de

aprendizagem dessas classes indica que há relação entre técnicas de ensino individualizado e nível de aprendizagem.

Com base nessa constatação, poder-se-ia desenvolver, de fato, um estudo experimental para verificar se as técnicas de ensino individualizado, quando introduzidas numa classe com problemas, melhoraria o nível de aprendizagem. Caso haja sucesso no experimento, conclui-se que há relação causal entre técnicas de ensino individualizado e desempenho do aluno em classes com problemas de aprendizagem.

Embora o estudo comparativo causal venha a descobrir possíveis causas, ele também se aplica, enquanto metodologia, a estudos descritivos, pois, ao se comparar um grupo de crianças normais com um de excepcionais, quando da investigação das causas das deficiências, consegue-se entender melhor tanto a excepcionalidade como as características de crianças normais.

Saliente-se que em estudo sobre personalidade, atitudes e comportamentos que empregam a metodologia do estudo comparativo causal para investigar as causas que determinam as condições atuais, há necessidade de informações mais detalhadas sobre aspectos biográficos, relações mantidas entre os membros da família e com outros grupos de referência.

Com relação a particularidades que dizem respeito aos problemas mencionados, ressalte-se que a dimensão qualitativa que envolve tais problemas não permite apenas tratamento exclusivamente estatístico, mas um tratamento de caráter qualitativo no qual tanto o comportamento como as atitudes dos indivíduos são analisados num contexto mais amplo, para aprofundar a explicação das relações descobertas.

Com relação aos estudos experimentais, esses são os que proporcionam ao investigador meios mais rigorosos para testar as hipóteses. Embora os estudos de correlação e o comparativo causal venham a descobrir a relação entre variáveis, é o experimental que determina se a relação é de causa-efeito.

Em Educação, vários experimentos realizados em países mais desenvolvidos têm sido direcionados para investigar os efeitos do emprego de novos métodos e técnicas de ensino, a adequação de material didático especializado ou de tecnologias sofisticadas.

Os resultados desses experimentos tanto têm contribuído para o desenvolvimento do ensino, como têm provocado impactos quanto à necessidade de adoção de novas concepções de currículo.

Dada a dificuldade das Ciências Sociais em controlar todas as variáveis numa situação constante, a maioria dos experimentos emprega o modelo clássico baseado na análise de uma variável.

Todo experimento que envolve manipulação de uma variável é seguido da observação de efeitos dessa manipulação em uma ou mais variáveis dependentes.

Considerando a quase impossibilidade de se controlar, rigorosamente, muitas variáveis independentes, como se dizia anteriormente, os estudos de correlação entre

variáveis e o comparativo causal prestam grande auxílio na escolha de variáveis independentes testadas nos estudos experimentais.

A relevância da experimentação está em estabelecer o controle das mudanças na variável dependente que podem ser atribuídas à variável independente manipulada pelo pesquisador. Isto, também, exprime a necessidade de manter o controle das variáveis estranhas a fim de não se estabelecer uma interpretação equívoca.

Portanto, o sucesso do experimento depende, em parte, da validade interna, isto é, de como as variáveis estranhas tenham sido controladas pelo pesquisador. Se essas variáveis não forem controladas no desenvolvimento do estudo, não se pode saber se as mudanças observadas no grupo experimental são devidas ao tratamento experimental ou se decorreram da interferência de variáveis estranhas. Para explicitar a importância do controle das variáveis estranhas no experimento, citaremos o seguinte exemplo: suponhamos que se deseje desenvolver habilidades de leitura nas classes de 3ª série da escola X. Para isso, criou-se um programa de reforço executado durante dois anos. Tal programa envolve o uso de métodos e técnicas destinados a estimular o desenvolvimento das habilidades de leitura.

Na condução do experimento, deve-se exercer o controle tanto das variáveis independentes, isto é, do método e das técnicas de leitura, como das variáveis possíveis de interferências.

Entre as variáveis já apontadas por estudiosos que, de certo modo, podem afetar as conclusões de estudo e, quando não devidamente controladas, provocam distorções, estão:

1. A maturação biológica e psicológica dos alunos, sobretudo quando o experimento se estende por certo tempo (mais de um ano).
2. A adequação do pré-teste e do pós-teste, pois se pode incorrer no erro de aplicar diferentes padrões de mensuração de um teste para outro.
3. A seleção de alunos que comporão os grupos experimentais e de controle uma vez que os caracteres essenciais precisam ser assegurados a fim de se manter a homogeneidade dos grupos. Vale salientar ainda que, se forem incluídos alunos voluntários nos grupos experimentais ou alunos que tenham sido anteriormente reprovados, tais condições podem provocar sérias dificuldades de interpretação nas conclusões do estudo.

Ao apresentar esse exemplo, queremos deixar configurado como diferentes espécies de variáveis estranhas podem ameaçar a validade interna de um experimento.

É necessário, portanto, o pesquisador montar um experimento apropriado ao controle das variáveis, porque qualquer mudança observada deve ser atribuída ao tratamento experimental e não confundida com os efeitos da interferência de outras variáveis não incluídas no experimento.

A pesquisa social defronta-se com o dilema de que o rigor que tenha sido imprimido no controle das variáveis durante o experimento não assegura, necessariamente, a transferência dos resultados de um experimento a outras situações sociais.

Nesse sentido, têm-se identificado alguns fatores que podem afetar a generalização dos resultados de um experimento.

Entre os vários fatores, podemos citar:

1. Os efeitos dos testes, ou seja, se um experimento é repetido sem o pré-teste, diferentes resultados, provavelmente, poderão ser obtidos.
2. A interação do tratamento experimental com características particulares dos sujeitos que participam no experimento.
3. A relação entre tipo de tratamento e pessoas a que se destina, pois os resultados de determinado experimento desenvolvido com um grupo de pessoas não devem ser aplicados indistintamente a qualquer outro grupo.
4. O período em que ocorreu o experimento, uma vez que pode haver conjugação de esforços de especialistas e pesquisadores quanto ao teste, por exemplo, de novos métodos de ensino, ou qualquer outra inovação técnica que pode receber, durante certo período, o respaldo positivo da comunidade.
5. A interferência do múltiplo tratamento experimental. Isso significa que o pesquisador, ao desenvolver um experimento no qual cada sujeito é exposto a três tratamentos experimentais, pode chegar à conclusão de que o tratamento A produziu efeitos significativamente diferentes dos tratamentos B e C. No entanto, nas circunstâncias em que o experimento se deu, o pesquisador não pode generalizar com segurança para outras situações em que o tratamento A seja administrado isoladamente. É indispensável pensar na possibilidade da eficiência de o tratamento A decorrer da co-administração dos outros dois tratamentos.

A título de ilustração, suponhamos que uma pesquisa esteja interessada em verificar se a instrução programada proporciona maior desempenho do aluno do que a utilização convencional do livro-texto.

Um experimento realizado nas 5^{as} séries de algumas escolas comprova que os alunos que utilizaram textos de instrução programada tiveram melhor rendimento que os alunos com textos convencionais. Isso não significa que tal resultado possa ser generalizado para todos os estudantes, porque é necessário, desde o início, considerar as características pessoais dos estudantes. Deve-se atentar também sobre as possíveis interferências de outros fatores, quando se trata de aplicação em diferentes séries.

Por último, não se podem generalizar as conclusões além do período em que o experimento ocorreu, pois o teste de um método inovador pode ter sido realizado,

como citamos anteriormente, quando os professores estavam desencantados com outros métodos correspondentes. Assim, tais professores poderiam estar excepcionalmente motivados para demonstrar a superioridade de um novo método.

Como foi visto, embora muitos experimentos em Ciências Sociais estejam limitados pelas próprias características dos sujeitos, pelos instrumentos de avaliação empregados, pelo fator tempo, pela disposição das pessoas envolvidas e pela natureza do experimento, há, todavia, grande tendência de pesquisadores e profissionais em fazer generalizações com base nos resultados dos experimentos, o que implica grave incorreção quanto à aplicabilidade dos experimentos.

Ao expormos as principais características de diferentes estudos de natureza quantitativa, não pensamos em esgotar todos os tipos de metodologias empregadas na pesquisa, nem em especificar exaustivamente os procedimentos metodológicos, mas em destacar, em princípio, a que se destina cada tipo de metodologia, suas principais características enquanto forma de trabalho científico e as nuances referentes às limitações que podem ocorrer em cada tipo de estudo.

5.1.1 Crítica aos métodos quantitativos

A partir da década de 70, consolida-se a procura de métodos alternativos de pesquisa nas Ciências Sociais. Essa consolidação baseia-se principalmente em críticas filosóficas, políticas e técnicas aos métodos quantitativos, que aparecem relacionados a um sistema socioeconômico que leva a uma crescente miséria da grande maioria da população. Deixando clara nossa posição em termos que não são os métodos quantitativos em si os que produzem as injustiças sociais, mas o uso que se faz desses métodos, passamos a destacar as principais críticas.

1. A concepção positivista de ciência, que insiste na aplicação dos modelos das Ciências Naturais às Ciências Sociais. Isto levou a esquecer que o objetivo dessas últimas são os seres humanos com suas crenças e práticas, e não a explicação de um fenômeno conforme determinadas leis científicas.¹

Essa ênfase na explicação teve como consequência a valorização dos métodos quantitativos, tentando reduzir a ciência ao campo do observável. Devemos lembrar que, antes da chamada "Revolução Científica", os objetos e os processos naturais eram analisados e classificados em uma relação orgânica com o universo. Por exemplo, a existência de uma cadeira seria explicada em termos das atividades do marceneiro, da madeira ou do propósito de construir algum objeto usado para sentar-se. A quantificação era periférica a essa forma de explicação.

1. Para maior detalhamento, ver Capítulo 2.

A separação entre fatos e seus contextos é característica básica do positivismo, que trata o mundo como um conjunto de fatos interligados.

2. A redução da ciência ao campo do observável e a separação entre fatos e seus contextos supõem um método que seja adequado para testar a aceitação ou a rejeição de afirmações científicas com base em sua consistência com dados empíricos. Assim, os métodos quantitativos aperfeiçoaram-se e sofisticaram-se para poder explicar e "predizer" o comportamento humano. Lamentavelmente, chegou-se a casos extremos de esquecer os problemas reais da grande maioria da população.
3. A ênfase no dado empírico e sua reificação levaram aos maiores questionamentos dos métodos quantitativos. Frequentemente, insiste-se que os dados devem ter pelo menos duas características:
 - Teoricamente neutros, visto que são descritos em linguagem livre de supostos teóricos. Em geral, apenas nas Ciências Naturais os dados consistem em observações empíricas. Pelo contrário, nas Ciências Sociais, os dados consistem em significados sociais, e à sua interpretação e compreensão não podem ser assimiladas ou reduzidas a descobertas e avaliação de dados observáveis.
 - Objetivos, visto que qualquer observador competente e novato possa trabalhar com eles. Logicamente, os dados produzidos por meios quantitativos são os que melhor se adequam a essa segunda característica.
4. A insistência de uma ciência livre de valores que podem distorcer ou prejudicar assuntos explicáveis "objetivamente". Com isso, os valores políticos e morais do cientista são considerados irrelevantes à verdade ou falsidade das teorias científicas. Assim, os cientistas sociais positivistas tentam eliminar a linguagem qualitativa que apresenta manifestações avaliativas políticas, morais ou ideológicas. Por exemplo, conceitos como exploração, marginalização, camadas populares e outros têm sido frequentemente mencionados como ilustrações de falta de "cientificismo". Procuram-se definições rigorosas que substituam o não "cientificismo" da linguagem qualitativa. Mas é fácil demonstrar que os conceitos básicos de qualquer marco teórico, nas Ciências Sociais, expressam atitudes específicas em relação ao homem, à organização da sociedade, às relações entre indivíduos ou grupos etc.; trabalhar com um ou outro marco teórico implica aceitar o posicionamento e comprometer-se com os valores morais e políticos implícitos nesse marco teórico. Por exemplo, o conceito de tradicionalismo do camponês está ligado a uma visão dualista da sociedade (moderno *versus* tradicional).
5. Em termos gerais, as Ciências Naturais vêem o mundo físico como um objeto que deve ser controlado tecnologicamente pelo ser humano. Esse

modelo, porém, não pode ser utilizado nas Ciências Sociais, pois não se podem considerar as pessoas como objetos manipuláveis, nem a organização da sociedade como um problema de engenharia para ser solucionado pelos cientistas.

5.2 Métodos qualitativos

O método qualitativo difere, em princípio, do quantitativo à medida que não emprega um instrumental estatístico como base do processo de análise de um problema. Não pretende numerar ou medir unidades ou categorias homogêneas.

Há autores que não distinguem com clareza métodos quantitativos e qualitativos, por entenderem que a pesquisa quantitativa é também, de certo modo, qualitativa.

Segundo W. Goode e P. K. Hatt (1973:398):

"a pesquisa moderna deve rejeitar como uma falsa dicotomia a separação entre estudos 'qualitativos' e 'quantitativos', ou entre ponto de vista 'estatístico' e 'não estatístico'. Além disso, não importa quão precisas sejam as medidas, o que é medido continua a ser uma qualidade".

No entanto, podemos reconhecer que a forma como se pretende analisar um problema, ou, por assim dizer, o enfoque adotado é que, de fato, exige uma metodologia qualitativa ou quantitativa.

A abordagem qualitativa de um problema, além de ser uma opção do investigador, justifica-se, sobretudo, por ser uma forma adequada para entender a natureza de um fenômeno social. Tanto assim é que existem problemas que podem ser investigados por meio de metodologia quantitativa, e há outros que exigem diferentes enfoques e, conseqüentemente, uma metodologia de conotação qualitativa.

O aspecto qualitativo de uma investigação pode estar presente até mesmo nas informações colhidas por estudos essencialmente quantitativos, não obstante perderem seu caráter qualitativo quando são transformadas em dados quantificáveis, na tentativa de se assegurar a exatidão no plano dos resultados.

Nesse sentido, digamos que se queira medir o grau de integração de determinado grupo social e se utilize como padrão quantificável um "mais ou menos". Podemos afirmar apenas que um grupo A é mais racista que um grupo B ou, em outro caso, que somente uma minoria de imigrante se interessa por determinado problema social.

Com a exemplificação apresentada percebe-se que, mesmo usando a quantificação, essa, em certos casos, apresenta limitações ao tentar explicitar alguns problemas complexos.

Uma modalidade de transformar dados qualitativos em elementos quantificáveis, bastante empregada por pesquisadores, consiste em utilizar como parâmetros o emprego de critérios, categorias, escalas de atitudes ou, ainda, identificar com que intensidade, ou grau, um conceito, uma atitude, uma opinião se manifesta.

Por um lado, lamentavelmente, algumas vezes os imperativos impostos pela quantificação dos resultados limitam o modo de coletar os dados, comprometendo, em parte, os objetivos que se deseja atingir. Por outro lado, a natureza ou o nível de complexidade em que alguns dados se situam torna-os quase impossível de ser apresentados com exatidão e a própria medida, em si, é relativa.

O desejo de quantificar a todo custo tem levado as Ciências Sociais a investigarem algo que se quantifica mais facilmente, aumentando o número de pesquisas que, ao desprezarem elementos qualitativos, apresentam pobreza de resultados. Isto, necessariamente, não quer dizer que a pesquisa quantitativa seja inútil. Significa, simplesmente, que há domínios quantificáveis e outros qualificáveis. A prioridade depende da natureza do fenômeno analisado e do material que os métodos permitem coletar.

Em princípio, podemos afirmar que, em geral, as investigações que se voltam para uma análise qualitativa têm como objeto situações complexas ou estritamente particulares. Os estudos que empregam uma metodologia qualitativa podem descrever a complexidade de determinado problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais, contribuir no processo de mudança de determinado grupo e possibilitar, em maior nível de profundidade, o entendimento das particularidades do comportamento dos indivíduos. Há, naturalmente, situações que implicam estudos de conotação qualitativa e, nesse sentido, alguns estudiosos têm identificado, pelo menos, três:

1. Situações em que se evidencia a necessidade de substituir uma simples informação estatística por dados qualitativos. Isto se aplica, principalmente, quando se trata de investigação sobre fatos do passado ou estudos referentes a grupos dos quais se dispõe de pouca informação.
2. Situações em que se evidencia a importância de uma abordagem qualitativa para efeito de compreender aspectos psicológicos cujos dados não podem ser coletados de modo completo por outros métodos devido à complexidade que encerra. Nesse sentido, temos estudos dirigidos à análise de atitudes, motivações, expectativas, valores etc.
3. Situações em que observações qualitativas são usadas como indicadores do funcionamento de estruturas sociais.

Enumerar essas situações não implica dizer que constituem o domínio próprio e exclusivo dos estudos qualitativos, mas que, podem ser estudadas por meio dos métodos quantitativos, tentando-se compreender a complexidade desses problemas.

Vejamos a primeira situação segundo as diferentes abordagens. Há estudos comparativos bastante desenvolvidos que permitem, por meio de informações estatísticas, situar a posição de certos grupos com base em parâmetros estabelecidos que servem como indicadores do nível cultural e do estágio de desenvolvimento, como é o caso da análise que considera renda *per capita*, nível de escolarização da população, analfabetismo, esperança de vida, sistema de governo, meios de comunicação disponíveis etc.

Entretanto, ao se adotar, por exemplo, uma abordagem funcionalista para explicar aspectos culturais de um grupo, tais aspectos não serão tratados isoladamente, mas percebidos segundo uma relação complexa com o sistema social global, e os dados quantitativos, por si sós, não explicam o nível de profundidade em que se situam os problemas.

Na segunda situação apresentada, ao se tratar de estudos sobre a personalidade, atitudes e motivações, convém também distinguir a metodologia quantitativa da qualitativa.

Ao adotar procedimento quantitativo no estudo de atitudes e da personalidade, os pesquisadores podem empregar testes de diferentes naturezas ou utilizar análise fatorial. Por exemplo, psicólogos, cujo referencial teórico considere a personalidade como representativa de um conjunto de fatores podem utilizar a análise fatorial, e aqueles que a analisam segundo um conjunto de características peculiares a cada indivíduo empregarão testes projetivos numa dimensão qualitativa.

A análise fatorial aplicada a certo número de indivíduos permite validar suas respostas, chegar a algumas previsões, contribuir para a elaboração de conceitos e, conseqüentemente, para o desenvolvimento de escalas. No dizer de Bernard Phillips (1974:260), "poucas pesquisas têm sido feitas sobre o problema de conceitos afetivos e, assim, há poucas lógicas reconstruídas (tais como análise fatorial) disponíveis para esse fim".

Outros procedimentos quantitativos são explorados no campo da Psicologia, como a técnica Q de Stephenson, semelhante à análise fatorial, mas dirigida a um só indivíduo, e o uso de escalas já construídas.

Cabê ressaltar que a personalidade tem sido objeto de investigação não só da Psicologia Geral, mas também da Antropologia, da Geografia Humana, das Ciências Econômicas e Sociais. E, nesse particular, Madeleine Grawitz (1979:518) explica que

"a Antropologia e a Etnologia nos fazem tomar consciência da parte de adaptação que as culturas impõem a todos e o modo pelo qual elas selecionam os mais aptos a se incorporarem ao seu sistema. A noção de personalidade está ligada a cada indivíduo e a cada cultura..."

O centro da questão, portanto, passa a ser o modo pelo qual a pessoa se integra na sociedade ou dela se marginaliza

A mesma autora afirma, ainda,

"que a multiplicidade de papéis que pode assumir um indivíduo, no seio da cultura, testemunha a complexidade e o grau de evolução desta cultura. O papel está ligado ao status e é mais ou menos submisso aos modelos sociais que regulam a sociedade" (Grawits, 1979:529).

Dessa segunda abordagem depreende-se não mais a importância de entender a personalidade segundo atributos que permitem estabelecer certas classificações, mas sua relação dinâmica com o social. É com base nessas concepções sobre personalidade que os dados qualitativos viabilizam uma análise global, relacionando o indivíduo com a sociedade.

Com referência à terceira situação, na qual a observação qualitativa é fundamental na explicação do funcionamento das estruturas sociais, é preciso reconhecer as implicações que diferentes concepções teóricas imprimem à análise da sociedade.

Tais concepções, quer sejam estruturalistas, quer dialéticas, representam diferentes abordagens e, por conseguinte, variações metodológicas quanto às normas de investigação.

No que diz respeito a procedimentos metodológicos, as pesquisas qualitativas de campo exploram particularmente as técnicas de observação e entrevistas devido à propriedade com que esses instrumentos penetram na complexidade de um problema. As pesquisas documentárias exploram a análise de conteúdo e a análise histórica.

A observação, quando adequadamente conduzida, pode revelar inesperados e surpreendentes resultados que, possivelmente, não seriam examinados em estudos que utilizassem técnicas diretas.

Com a observação, podem-se obter informações sobre fenômenos novos e inexplicados que, de certo modo, desafiam nossa curiosidade. E, com respeito a esse tipo de observação, podemos dizer que sua função é descobrir novos problemas.

Outro aspecto de importante aplicação metodológica da observação, é a investigação sobre o campo da atividade humana. Para isso, deve-se organizar um conjunto de informações ligadas a um sistema descritivo e, em seguida, aplicar categorias já levantadas por pesquisadores e proceder a posteriores estágios de análise. Em outro tipo de estudo pode-se, evidentemente, querer classificar ou revisar categorias existentes e, para tal, torna-se necessário aplicá-las a um conjunto concreto de dados. Todavia, há casos em que o pesquisador necessita criar seu próprio sistema de categorias para ter condições de interpretar o material de estudo.

Ao destacar o papel da observação, Lazarsfeld e Rosenberg (1955) expressa que, da análise de uma série de observações, se pode obter uma gama de classificações, desde a simples colocação das características em determinada ordem, suas relações uma com as outras, nível de estudo descritivo, até a construção sistemática em que cada tipo é representado por certo número de atributos.

Como se pode verificar, os problemas que suscitam análise qualitativa exigem do pesquisador trato especial na condução das observações e habilidades quanto ao uso ou criação das categorias, pois, mesmo que se obtenha um conjunto de observações bastante amplo e não se tomem como referencial certas categorias, é quase certo que sejam encontradas dificuldades quando da análise ordenada das informações. E, nesse aspecto, alguns pesquisadores inexperientes ou outros profissionais chegam a levantar informações detalhadas e extensas sobre um problema, porém não sabem delas fazer uso apropriado nas fases de análise.

Há vários tipos de estudos que apresentam abordagem de controle qualitativo, e entre eles podemos citar a pesquisa para a elaboração de material didático e a pesquisa documentária. A pesquisa para elaborar material didático é um processo que consiste em desenvolver e validar produtos educacionais. Relativamente nova, essa metodologia de trabalho aparece como uma das mais promissoras estratégias já utilizadas, particularmente, no campo educacional.

Como o próprio nome indica, ela tem como objetivo expressamente claro produzir livro-texto, material audiovisual, equipamento específico, material de treinamento, enfim, qualquer produto essencial ao desenvolvimento do ensino-aprendizagem.

A funcionalidade desse tipo de metodologia caracteriza-se pelo direcionamento do produto a determinado tipo de escolas e sobretudo às necessidades psicossociais do educando. A utilidade do emprego dessa metodologia verifica-se em sua capacidade de superar e corrigir graves problemas educacionais no que concerne ao emprego indistinto de livro-texto, de material didático e de equipamentos que, embora válidos para determinado padrão social e escolar, podem não atender, efetivamente, às carências de uma população estudantil específica nem se ajustar às necessidades mais peculiares de certa comunidade.

A pesquisa para a elaboração de material didático distingue-se da básica porque não se volta diretamente para a busca de conhecimentos em uma área específica, mas para a elaboração de um produto que possa ser, efetivamente, usado em escolas.

Nesse tipo de pesquisa, a seqüência a ser adotada como forma de trabalho científico é bastante diferente das demais. A formulação da seqüência é considerada como a maior contribuição já oferecida à área da pesquisa educacional.

Os passos da seqüência são:

1. Definir um conjunto de objetivos específicos que o produto deve atingir.
2. Rever pesquisas anteriores a fim de descobrir deficiências de produtos elaborados e, naturalmente, identificar formas capazes de superar tais falhas.
3. Elaborar o produto de modo que se atinjam os objetivos previstos.
4. Testar o produto em um grupo em que possa ser eventualmente, usado e avaliar sua adequação aos objetivos.

5. Revisar o produto com base nos resultados obtidos.
6. Repetir o teste e a revisão tendo em vista a otimização do produto.

Quando concluído, elabora-se um programa de treinamento para professores a fim de prepará-los para o uso do produto. A referida pesquisa pode ser também desenvolvida sob a forma de amplo programa, no qual se incluem montagem de um novo currículo, elaboração de livro-texto e material audiovisual que incorporam o método de ensino e treinamento de pessoal.

A abrangência de programa dessa ordem exige naturalmente a participação de grande grupo de pesquisadores e recursos financeiros suficientes para manter o programa durante o tempo requerido.

Para explicitar o ciclo do processo seguido pela pesquisa, ressalta-se, desde o início, a necessidade de se descrever, tanto quanto possível, o produto que deve ser desenvolvido. A descrição deve incluir narração sobre o que é o produto proposto, modalidades de sua aplicação e, mais especificamente, seus objetivos.

Considerando que uma pesquisa dessa envolve pessoas, tempo e recursos, em primeiro lugar analisa-se a capacidade do referido produto em atender a uma necessidade educacional, se há pessoas com habilidades, conhecimentos e experiências para elaborar e testar o produto e se há condições satisfatórias para desenvolvê-lo durante certo período.

Seguindo a seqüência apresentada, cabe destacar que, na revisão da literatura, além de se considerarem os conhecimentos existentes sobre a área de interesse, é conveniente saber como tais conhecimentos podem ser aplicados em relação ao produto que se deseja desenvolver.

Uma vez concluída a revisão da literatura, coletam-se outras informações pertinentes como, por exemplo, em se tratando de elaboração de livro-texto, levantar a dimensão vocabular que traduza as características socioculturais da região, possibilitando, desse modo, a adequação do material a seus reais objetivos.

Naturalmente, esse é um tipo de trabalho preliminar que requer metodologia apropriada.

Concluída essa etapa, o pesquisador planeja os passos do ciclo, estabelecendo os objetivos específicos que orientarão todo o trabalho.

Após o planejamento inicial, o próximo passo a seguir é elaborar o produto, ainda sob forma preliminar. Um princípio que deve ser observado no desenvolvimento da forma inicial do produto é estruturá-lo sob a forma recomendada, possibilitando a obtenção de respostas referidas a sua eficiência no campo de aplicação. Assim, a forma preliminar deverá conter muito mais procedimentos de avaliação do que será incluído no produto final.

Concluído o produto em sua forma inicial, o passo seguinte é efetuar o teste. O propósito de um teste preliminar é obter, inicialmente, uma avaliação qualitativa

do novo produto educacional. Tal avaliação contempla os informes tanto dos professores que lidam com o produto nessa fase, como do grupo de pesquisadores.

Embora todas as fases do ciclo envolvam avaliação, nesse particular, o teste do produto requer, como em estudos já citados, um campo similar àquele onde o produto será definitivamente desenvolvido.

No decorrer do processo avaliativo, poderão ser empregadas técnicas de observação para verificar as dificuldades relativas ao emprego do produto, técnicas de entrevista, visando completar informes ou aprofundar aspectos essenciais, sendo até possível surgir a necessidade do emprego de questionários.

A necessidade de conseguir extensiva e completa informação é que indicará a escolha das melhores técnicas. A função dessas técnicas consiste em identificar aspectos ou pontos que facilitem a reformulação do produto. A revisão do produto tem como base garantir a obtenção substancial dos objetivos propostos.

No que se refere à pesquisa documental, a análise de conteúdo é, talvez, a mais apaixonante.²

Concluído esse ciclo, o produto passa a ser experimentado, o que requer todo um trabalho de acompanhamento e avaliação, que pode ensejar posteriores aperfeiçoamentos tendo em vista sua otimização.

Originariamente, dita análise representou uma técnica quantitativa para descrever o conteúdo manifesto de uma comunicação. Tanto assim que Bernard Berelson (1952:18) a definiu como “uma técnica de pesquisa que tem por finalidade permitir a descrição objetiva, sistemática e quantitativa do conteúdo manifesto da comunicação”. Para Judah Matras (1978) o sistemático implica que tal estudo usa de um conjunto de categorias de objetos e trata da totalidade das comunicações estudadas. A expressão conteúdo manifesto pressupõe que esses estudos se referem à parte ou ao aspecto de comunicação compreendida do mesmo modo pela pessoa da qual emana, pela que a recebe e pelo pesquisador: não se trata do seu ‘conteúdo latente’, isto é, das ‘intenções ocultas’ do autor da comunicação ou das relações imprevistas do destinatário.

A análise de conteúdo utiliza como material de estudo qualquer forma de comunicação, usualmente documentos escritos, como livros, periódicos, jornais, mas também pode recorrer a outras formas de comunicação, como programas de radio-difusão, música e pintura. Além disso, presta-se para realizar estudos de caráter comparativo entre os meios de comunicação oriundos de áreas urbanas e rurais. No tocante aos meios de comunicação, para Matras (1978)

“na medida em que os meios de comunicação representam atitudes divulgadas entre o público, ou na medida em que meios diferentes representam pontos de vista e interesses próprios a meios diversos da população, a

2. Para uma explicação detalhada da análise de conteúdo, ver Capítulo 11.

análise dos conteúdos permitirá, durante certo período, discernir as mudanças sobrevindas nos gestos e nas atitudes.

Assim, ao se estudarem os diversos meios de comunicação, enquanto veículos direcionados a diferentes grupos da população, percebem-se naturalmente diferenças quanto ao estilo e conteúdo da comunicação. E, nesse sentido, constata-se tais diferenças, por exemplo, nos conteúdos de sermões, discursos pronunciados por empresários e em reuniões de sindicatos, mesmo que haja coincidência quanto ao tema central.

Em sua dimensão mais geral, a análise de conteúdo trata de descrever o texto segundo a forma e o fundo. A análise da forma estuda os símbolos empregados, isto é, as palavras ou temas que são, inicialmente, selecionados e, a partir daí, verifica-se a frequência relativa de sua aparição em uma obra ou em diferentes tipos de comunicação. No caso de temas, embora se venha a medir a sua frequência relativa em diversos tipos de comunicação, torna-se necessário desdobrá-los e interpretar expressões, frases, parágrafos e, naturalmente, classificá-los em categorias adequadas. A análise do fundo consiste em estudar as referências dos símbolos, podendo revelar tendências constatadas nos conteúdos das comunicações, comparar os meios ou níveis da comunicação, verificar a adequação do conteúdo a seus objetivos, enquanto a análise da forma do conteúdo se propõe descrever as técnicas de publicidade, avaliar o nível de assimilação pelo público das informações recebidas e identificar as características do estilo das comunicações. Este enfoque pode ser denominado análise quantitativa. No entanto, há outro tipo de análise mais qualitativa e, no dizer de Matras, baseia-se na questão de presença ou ausência de tal ou qual conteúdo particular, mais que nas frequências relativas das diversas categorias de conteúdo; ela interessa-se menos pelo "conteúdo manifesto" que pelo "conteúdo latente" e utiliza o conteúdo manifesto para dele deduzir as intenções do responsável pela comunicação ou seus efeitos sobre o auditório.

Estudos de análise de conteúdo em educação têm contemplado os dois tipos de enfoques. A maioria tem sido dirigida para obter respostas para questões diretamente relacionadas ao material analisado. Essas análises têm-se, geralmente, interessado por classificar ou tabular informações específicas. Por exemplo, a análise de conteúdo das redações de alunos pode oferecer uma classificação dos erros gramaticais e ortográficos, e também informação de frequência de diferentes tipos de erros. Mais especificamente, a análise de conteúdo de livros-textos de matemática, por conseguinte, pode revelar que tópicos são desenvolvidos por todos os livros? Qual a ênfase de cada tópico? Em que seqüência os tópicos são usualmente apresentados? Que termos matemáticos são introduzidos? Que símbolos são frequentemente usados? Esse tipo de análise pode interessar tanto às editoras, para garantir a alta validade do conteúdo de seus livros, como também ao professor, na seleção do livro-texto.

5.3 Critérios científicos que devem cumprir ambos os métodos³

5.3.1 Confiabilidade

Esse critério indica a capacidade que devem ter os instrumentos utilizados de produzir medições constantes quando aplicados a um mesmo fenômeno. A confiabilidade externa refere-se à possibilidade de outros pesquisadores, utilizando instrumentos semelhantes, observarem fatos idênticos e a confiabilidade interna refere-se à possibilidade de outros pesquisadores fazerem as mesmas relações entre os conceitos e os dados coletados com iguais instrumentos.

Como se manifesta a confiabilidade externa em ambos os métodos? No método qualitativo, existe relação muito próxima entre pesquisador e informante, o que possibilita informações detalhadas; as inferências são superficiais, descrevendo-se em detalhe o concreto; é comum o uso de gravador para registrar entrevistas e observações para análises posteriores.

No método quantitativo, as perguntas do questionário ou entrevista são formuladas clara e detalhadamente; mantém-se o anonimato do entrevistado para evitar distorção nas respostas; as definições são precisas e operacionalizam-se com indicadores específicos.

Em ambos os métodos, o pesquisador deve classificar os conceitos utilizados e especificar as unidades de análise.

Em relação à confiabilidade interna, o método qualitativo apresenta problemas na identificação das categorias utilizadas e na codificação dos dados, particularmente pela complexidade do real ou concreto. No método quantitativo, a confiabilidade é maior, pois utiliza instrumentos padronizados e só alguns aspectos de um fenômeno.

5.3.2 Validade

Esse critério indica a capacidade de um instrumento produzir medições adequadas e precisas para chegar a conclusões corretas, assim como a possibilidade de aplicar as descobertas a grupos semelhantes não incluídos em determinada pesquisa.

A validade interna refere-se à exatidão dos dados e à adequação das conclusões. A validade externa refere-se à possibilidade de generalizar os resultados a outros grupos semelhantes.

No método quantitativo, a validade interna pode ser assegurada pela identificação de diversos indicadores, justificando-se sua relação com os conceitos que

3. Para uma discussão detalhada sobre os critérios, ver Capítulo 6.

serão medidos. A adequação das conclusões tenta ser obtida relacionando estatisticamente variáveis, causas (independentes) e variáveis efeitos (dependentes).

No método qualitativo, o pesquisador obtém "medições" que apresentam maior validade interna, pois as observações não estruturadas permitem conhecer detalhes que os instrumentos estruturados (questionários) não podem obter. Além disso, por exemplo, na observação participante, o pesquisador ocupa física e emocionalmente um lugar no grupo de observação.

Isto permite compreender os fatos estudados e descobrir casos extremos. Sem embargo, o pesquisador que trabalhar com métodos qualitativos deve evitar a subjetividade nas conclusões, limitando-as aos casos ou grupos estudados e àquelas que podem ser defendidas com base na repetição das relações observadas.

Em relação à validade externa, o método quantitativo baseia seu poder de generalização na escolha de uma amostra aleatória representativa de determinada população. O tratamento estatístico dos dados permitirá aceitar ou rejeitar as hipóteses de trabalho. No método qualitativo, esse critério de validade externa é bastante questionado, pois supõe que a conduta humana apresenta parâmetros estáveis e que populações com características determinadas agirão de maneira semelhante. Autores importantes, como Michel Thiollent,⁴ questionam conceitos como representatividade e generalização nas ciências sociais.

5.4 Complementaridade de ambos os métodos

Os autores deste livro consideram que, embora existam diferenças ideológicas profundas (ver Capítulo 5), podem-se identificar três instâncias de integração entre ambos os métodos: no planejamento da pesquisa, na coleta dos dados e na análise da informação.

5.4.1 Aporte do método qualitativo ao quantitativo

No planejamento da pesquisa, a discussão com o grupo que participará da investigação, o uso de entrevistas e a observação podem melhorar a formulação do problema, o levantamento de hipóteses e a determinação da amostra.

Na coleta de dados, entrevistas, observações e discussões em grupo podem enriquecer as informações obtidas, particularmente pela profundidade e pelo detalhamento das técnicas qualitativas.

4. Recomenda-se estudar o artigo de Michel Thiollent: Uma contribuição à pesquisa-ação no campo da sociopolítica. *Educação e Sociedade*, 9 maio 1981.

Na análise da informação, as técnicas qualitativas permitem verificar os resultados dos questionários e ampliar as relações descobertas.

5.4.2 Aporte do método quantitativo ao qualitativo

No planejamento da pesquisa, a utilização de um questionário prévio no momento da observação ou entrevista pode contribuir para delimitar o problema estudado e a informação coletada, permitindo identificar casos representativos ou não representativos em nível grupal ou individual.

Na coleta de dados, o questionário prévio pode ajudar a evitar perguntas rotineiras e a identificar características objetivas, como, por exemplo, geopolíticas de uma comunidade, que podem influir no contexto da pesquisa.

Na análise da informação, as técnicas estatísticas podem contribuir para verificar informações e reinterpretar observações qualitativas, permitindo conclusões menos objetivas.

Para terminar este capítulo, cabe destacar que a pesquisa social deve estar orientada à melhoria das condições de vida da grande maioria da população. Portanto, é necessário, na medida do possível, integrar pontos de vista, métodos e técnicas para enfrentar esse desafio.

6



PESQUISA QUALITATIVA CRÍTICA E VÁLIDA¹

Freqüentemente, a pesquisa qualitativa tem sido vista com desconfiança por investigadores das ciências exatas e da natureza. Por um lado, tais metodologias apresentam um vínculo importante com preocupações características do pensamento crítico e de ideologias progressistas. Por outro lado, podem ser questionadas em termos de validade e confiabilidade, particularmente, quando comparadas com metodologias utilizadas pela pesquisa quantitativa.

Durante os últimos 10 anos, a situação da pesquisa qualitativa mudou consideravelmente, adquiriu mais respeitabilidade. Mas essa aceitação foi alcançada a um custo, requereu, senão a capitulação completa para o uso de critérios quantitativos de confiabilidade e validade, pelo menos uma tendência para aplicá-los.

Esse compromisso aumentou a aceitabilidade da pesquisa qualitativa, mas debilitou o vínculo entre o processo técnico de coleção de dados etnográficos e sua base nas ciências sociais. Uma consequência desse "cisma" foi afastar a metodologia de seu conteúdo crítico: talvez se supõe que a pesquisa qualitativa possa ser válida ou possa ser crítica, mas não ambas ao mesmo tempo.

6.1 O que é pesquisa qualitativa?

A pesquisa qualitativa pode ser caracterizada como a tentativa de uma compreensão detalhada dos significados e características situacionais apresentadas pelos entrevistados, em lugar da produção de medidas quantitativas de características ou comportamentos.

1. Este capítulo está baseado essencialmente no trabalho de David Wairwright (1997) da Universidade de Kent (Inglêterre).

Essa preocupação por revelar as convicções dos entrevistados comum da etnografia, observação participante, pesquisa-ação, e os vários outros tipos de pesquisa qualitativa. Para muitos pesquisadores qualitativos as convicções subjetivas das pessoas têm primazia explicativa sobre o conhecimento teórico do investigador.

A definição de pesquisa qualitativa coloca diversos problemas e limitações do ponto de vista da pesquisa social. Primeiro, poucas tentativas são feitas para colocar as concepções e condutas das pessoas entrevistadas em um contexto histórico ou estrutural. Considera-se suficiente descrever formas diferentes de consciência sem tentar explicar como e por que elas se desenvolveram.

Isso conduz a um segundo problema – a tendência para adotar uma atitude não crítica das concepções e consciência dos entrevistados, sem considerar seu desenvolvimento epistemológico.

Superficialmente, tal aproximação parece ser o epítome de uma sociologia livre de valor; em lugar de analisar a vida dos outros, o pesquisador torna-se um repórter imparcial que permite aos entrevistados expressar a própria definição da situação. Contudo, a relutância em enfrentar os processos pelos quais as diferentes formas de consciência são social e historicamente construídas, junto com a ausência de qualquer avaliação do *status* epistemológico e potencial emancipatório de um conjunto de crenças, significa pouco mais que uma legitimação passiva da ideologia dominante.

Em lugar de ser um meio para desenvolver uma consciência crítica em relação à opressão ideológica, a teoria social é conceituada como uma parte inevitável da ideologia dominante – algo a ser resistido – em lugar de uma base para a atividade emancipatória.

Em resumo, acredita-se que o pesquisador tem tudo para aprender da experiência das pessoas que entrevista, mas que a teoria social crítica não pode ter nenhum papel na emancipação delas.

À luz de tais críticas, uma nova geração de etnógrafos (Hammersley, 1992) tentou sintetizar o enfoque tradicional dos significados e definições dos sujeitos de um fenômeno social com a compreensão obtida ao fazer a crítica social. Não obstante Hammersley & Atkinson (1983:234) tentem distanciar-se da etnografia crítica, reconhecem o valor dessa aproximação:

“... não temos como desconhecer a validade dos resultados da compreensão participante: são uma fonte crucial de conhecimento, pois derivam da experiência do mundo social. Mas não estão imunes à avaliação nem à explicação. Devem ser tratados da mesma forma que os resultados científicos sociais”.

A síntese entre a etnografia e a pesquisa social crítica, porém, é instável; necessita de um conceito de validade diferente daquele adotado pela pesquisa quantitativa tradicional ou pelo empirismo positivista.

6.2 O que é pesquisa social crítica?

A investigação crítica é variada e flexível, e só assume uma forma específica quando aplicada ao estudo de um fenômeno particular. Mesmo assim, a aproximação crítica tem vários elementos essenciais, e a intenção é resumi-los para chegar a uma melhor compreensão do fenômeno.

Na parte central de uma metodologia genuinamente crítica, encontra-se a lógica dialética (ver Capítulo 3).

A aplicação da lógica dialética permite-nos reconhecer a especificidade histórica e a construção social dos fenômenos existentes, para que possamos agir conscientemente para transformação e satisfação de nossas necessidades.

A lógica dialética revelada por Marx e Engels refletiu a técnica inconscientemente utilizada por outros cientistas. Por exemplo, Darwin revelou um mundo orgânico em um estado constante de fluxo em que pequenas mudanças quantitativas conduziram com o passar do tempo à transformação qualitativa de uma espécie para outra.

Nossa preocupação de dar nomes fixos a coisas que mudam constantemente é uma questão de praticidade em lugar de precisão – damos nomes às coisas para entendê-las e poder usá-las para a satisfação de nossas necessidades.

A fixação de significados implícitos no ato de nomear, porém, não pode seguir o ritmo do mundo em constante mudança. Isto nos conduz a revisar continuamente nosso conhecimento do mundo.

Nesse sentido, o conhecimento está sempre historicamente especificado. Isto não implica a adoção de uma epistemologia relativista, porque em determinado momento algumas reivindicações de verdade são mais adequadas que outras.

A lógica dialética permite-nos escolher entre reivindicações de verdade alternativas, sem perder a visão de sua especificidade histórica e sua transitoriedade.

A adoção da lógica dialética tem uma série de conseqüências metodológicas para a pesquisa social crítica.

Primeiro, é essencial estudar o desenvolvimento histórico de um fenômeno para revelar mudanças em sua conceituação através do tempo. O propósito desse estudo não é de apenas registrar mudanças em sua aparência ou essência, mas revelar a natureza dinâmica da relação entre a aparência e a essência do fenômeno.

Já mencionamos que a produção de conhecimento envolve a abstração do mundo material para o mundo teórico para poder informar melhor sobre nossa atividade prática. A aproximação dialética problematiza essa relação entre realidade objetiva e nossas tentativas para representá-la no conhecimento. Parte do problema reside no fato de que a realidade objetiva está em estado de fluxo permanente, e nossas tentativas de captá-la por categorização ou definição, com o passar do tempo,

ficam obsoletas ou inadequadas. Configura-se uma difícil relação entre um processo (a realidade) e sua representação (um estado).

Assim, o objetivo de estudar um fenômeno através do tempo é revelar a especificidade histórica de sua aparência e essência e verificar até que ponto é construído socialmente.

A relação entre essência e aparência não só é problemática porque as formas dos fenômenos ficam obsoletas em face das constantes mudanças no mundo material, mas também porque as categorias historicamente específicas pelas quais captamos o mundo material têm uma dimensão política que permite a grupos poderosos exercer dominação sobre grupos menos poderosos.

Portanto, o segundo elemento da crítica social é a “desconstrução” de categorias e fenômenos. Isto não implica a necessidade de descrição detalhada dos conteúdos materiais de determinada categoria, mas uma tentativa de revelar até que ponto a existência de uma categoria depende de uma série de relações com outros fenômenos na totalidade social e econômica.

A análise crítica das categorias tem efeitos importantes. Primeiro, troca a ênfase explicativa das próprias categorias para as relações sociais que lhes servem de base. Isto faz com que as categorias assim derivadas sejam mais duradouras.

Por exemplo: uma definição não crítica da categoria “classe trabalhadora” poderia produzir uma lista de ocupações, faixas de renda, ou características culturais, tais como: escolaridade ou estilos de vida. Pelo contrário, uma aproximação crítica tentaria localizar a categoria em uma série de relações sociais e econômicas.

Assim, se a classe trabalhadora é definida em termos de determinadas ocupações ou atributos culturais, o termo tende a ficar obsoleto à medida que muda o mercado de trabalho e surgem novos padrões culturais.

Além disso, freqüentemente se diz que a classe trabalhadora tem diminuído como resultado da reestruturação da indústria manufatureira. Porém, se a categoria fosse definida em termos da relação entre capital e trabalho, perduraria, embora seu conteúdo demográfico possa mudar com o passar do tempo.

Um segundo efeito da “desconstrução” é a descoberta da essência de um fenômeno, localizando suas condições de existência em um conjunto específico de relações sociais e econômicas. Isto também revela fatores políticos que nem sempre podem ser captados na aparência do fenômeno, embora interfiram sobre ela. Tal interferência dá-se no sentido de torná-la funcional, seja da perspectiva da revelação, quando conveniente, seja da do ocultamento, mais usual, dos referidos fatores.

O exemplo clássico é a crítica de Marx às formas da economia política burguesa (Marx, 1985) que revelou relações essencialmente exploradoras e coercitivas que existem por trás da aparente liberdade e equidade na produção de um bem.

Em resumo, embora a diversidade da pesquisa social crítica e seu constante desenvolvimento, podemos destacar as seguintes características:

- A aplicação da lógica dialética que vê o mundo material e social em um processo constante de movimento.
- O estudo diacrônico dos fenômenos que revela sua especificidade histórica.
- A crítica ou desconstrução das formas dos fenômenos existentes e de categorias analíticas que, ao procurar uma análise mais profunda que as aparências disponíveis ao senso comum, ajuda a revelar as relações sociais e econômicas essenciais para a existência de um fenômeno.
- A exposição de estruturas opressivas ocultas.
- Orientação praxiológica na qual o conhecimento é considerado algo inseparável da atividade prática consciente.

A pergunta, porém, sobre a validade dessa aproximação ainda permanece.

6.3 Pode a pesquisa qualitativa ser crítica e válida?

A chave para tratar a relação entre observação e crítica social está na reconceitualização do conceito de **validez** em termos de uma prática reflexiva. Isto é, uma compreensão consciente do investigador do processo de pesquisa (Hammersley & Atkinson, 1983), ou, mais especificamente, uma aproximação questionadora do testemunho dos informantes (por exemplo: estão me contando o que eu quero ouvir?), e do desenvolvimento do esquema teórico (por exemplo: estou vendo o que quero ver?).

O propósito da reflexão não é produzir um relato objetivo ou não valorativo do fenômeno: a pesquisa qualitativa desse tipo não oferece resultados padronizados, como Janet Ward-Schofield (1993:202) sugere...

"no coração da aproximação qualitativa está a suposição de que a pesquisa está influenciada pelos atributos individuais do investigador e suas perspectivas. A meta não é produzir um conjunto unificado de resultados que outro investigador meticuloso teria produzido, na mesma situação ou estudando os mesmos assuntos. O objetivo é produzir uma descrição coerente e iluminadora de uma situação baseada no estudo consistente e detalhado dessa situação".

Assim, a reflexão não é um meio de demonstrar a validade da pesquisa para uma audiência, mas uma estratégia pessoal pela qual o pesquisador pode administrar a oscilação analítica entre a observação e a teoria que considera válida.

Evidentemente, isto será um anátema ao positivismo. Mas é realmente tão diferente do processo de validade da pesquisa quantitativa? A amostragem aleatória e os testes estatísticos aparentam mostrar clareza sobre a transparência da validade; no entanto, tais técnicas não estão ilusões matemáticas de pesquisadores. No

geral, a pesquisa de caráter positivista oculta essa situação por trás de uma capa de objetividade e neutralidade. De fato, a validade de determinado resultado de pesquisa, quantitativo ou qualitativo, depende em última instância da confiança no pesquisador.

A procura da validade aplica-se em cada etapa do processo de pesquisa, iniciando no projeto e terminando nas conclusões do relatório.

Em continuação, apresentamos algumas recomendações, particularmente, aplicadas à pesquisa participante, observação participante e entrevistas em profundidade, exemplos principais da pesquisa qualitativa.

6.3.1 Seleção e familiarização com o local de pesquisa

A escolha de um local adequado de pesquisa e a familiaridade do pesquisador com os membros do grupo são aspectos fundamentais da pesquisa qualitativa. Ward-Schofield (1993) analisou as conseqüências que a escolha do local tem na validade e generalização dos resultados; sugere que ambas podem ser otimizadas escolhendo um local "típico" ou realizando uma pesquisa em mais de um local. Existem, porém, diversos problemas com qualquer das opções; primeiro, como podemos determinar o que é um local típico sem pelos menos conhecer superficialmente os "outros" locais? Segundo, considerando que a maioria dos estudos qualitativos é realizada por pesquisadores individuais ou pequenos grupos, é viável estudar diversos locais com a profundidade requerida pela pesquisa qualitativa? Terceiro, como fica a familiaridade de um pesquisador na escolha de um local "típico" que não conhece?

Segundo diversos autores, não se devem relacionar os critérios de confiabilidade da pesquisa qualitativa com aqueles da pesquisa quantitativa, particularmente em referência à representatividade dos entrevistados de uma população mais abrangente. Indubitavelmente, se aceitamos a necessidade da representatividade do local de estudo, a pesquisa qualitativa sempre aparecerá como a **relação pobre dos métodos quantitativos** em que se possam aplicar amostragens aleatórias. Pelo contrário, o investigador qualitativo está mais preocupado com a validade das informações coletadas, isto é, se os dados expressam autenticamente a visão do entrevistado, com interferência mínima do processo de pesquisa. Esse é o critério de validade (isto é, a **capacidade de ter acesso às autênticas opiniões dos entrevistados**) que orienta a escolha de um local, não a meta pouco realista da representatividade. Portanto, o processo de escolha deve ser acompanhado por uma reflexão que inclui considerações tais como: facilidade de comunicação com os entrevistados, adequação dos meios de registro das informações e, crucialmente, existência de alguma característica do local que possa influenciar negativamente as opiniões de um entrevistado, por exemplo, a proximidade do empregador ou condições da mídia pelo contexto da pesquisa qualitativa é relato variável, mas é

possível prescrever de antemão as características de um local ideal. Mais um motivo para a reflexão constante do pesquisador.

6.3.2 Relações com os entrevistados

Uma vez decidido o local da pesquisa, o pesquisador deve entrar em contato com os possíveis entrevistados. O caráter dessa relação varia, por exemplo, de um contato relativamente breve de uma entrevista em profundidade a uma observação participante que pode implicar uma relação mais estreita entre entrevistado e entrevistador que pode durar alguns meses. O critério quantitativo de validade não pode ser utilizado neste ponto da pesquisa qualitativa. No entanto, o pesquisador deve evitar influenciar os entrevistados de maneira que possa distorcer seus comportamentos ou declarações; a necessidade de fazer um relatório com informações mais delicadas implica que o grau de "objetividade" associado aos relatórios quantitativos não é viável nem desejável. A proximidade com o fenômeno em estudo pode ser considerada uma vantagem: autoras feministas, por exemplo (Stauley, 1990), têm chegado a sugerir que a experiência pessoal pode ser uma fonte vital de determinadas informações que completem o processo de pesquisa. Nigel Fielding (1993:158) coloca vantagens e desvantagens:

"O pesquisador participa para obter informações detalhadas, não para ser mais um membro ao grupo. O pesquisador deve manter certo distanciamento para poder obter informações e interpretá-las. Mas existe um problema mais importante e não enfatizado na leitura especializada, o fato de 'não se aproximar o suficiente' e se faça um relatório superficial que aparentemente proporcione plausibilidade a uma análise à qual o pesquisador está obviamente comprometido."

A administração do relacionamento com os entrevistados é um aspecto importante da validade da pesquisa qualitativa, mas não pode ser prescrito como um procedimento específico, e sua adequação ou eficiência não será imediatamente clara para uma terceira pessoa. O esforço feito pelo pesquisador para estabelecer resultados válidos pode aparecer no relatório, mas a validade será um processo que, em último caso, dependerá da confiança.

6.3.3 Coleta de informações

Os pesquisadores qualitativos têm à disposição diversas técnicas de coleta de informações, incluindo a observação participante e não participante, grupos de discussão e entrevistas em profundidade. Cada uma dessas técnicas pode apresentar alguns problemas de validade, por exemplo, os observadores participantes podem ter dificuldade de tomar anotações adequadas. Existem, porém, técnicas para en-

frentar essas dificuldades. Do mesmo modo que no caso da escolha do local de pesquisa e das relações com os entrevistados, o problema reside mais em demonstrar validade que em lográ-la.

Como foi colocado anteriormente, uma dificuldade maior surge da tentativa de reconciliar a aproximação, "com os pés no chão", da pesquisa qualitativa com a perspectiva histórica e estrutural da pesquisa social crítica. Por exemplo, para muitos etnógrafos, a entrevista em profundidade deveria ser absolutamente aberta, no máximo com alguns tópicos a serem discutidos, mas sem **nenhuma pergunta preconcebida**, pois isso implicaria a imposição do ponto de vista do pesquisador em vez de permitir aos entrevistados estruturar a pesquisa. Assim, Sue Jones (1985:46) afirma que os esquemas das entrevistas preconcebidas são inaceitáveis...

"...os entrevistadores já têm estabelecido, em detalhe, aquilo que é relevante e significativo para os entrevistados em relação ao tema da pesquisa; fazendo isso têm estruturado previamente a direção da pesquisa com seu próprio marco de referência, permitindo pouco tempo e espaço para que os entrevistados elaborem seus próprios marcos".

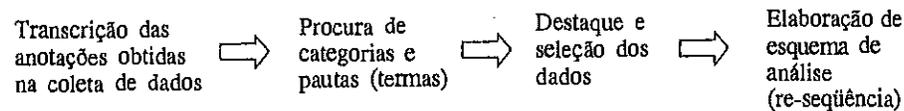
Isso pode ser uma aproximação válida para a etnografia tradicional, ou quando a entrevista é o primeiro contato do entrevistador com o entrevistado. A etnografia crítica pode incluir uma entrevista mais dirigida, com perguntas específicas derivadas de uma crítica social mais abrangente. Particularmente, isso pode acontecer quando uma observação participante detalhada tem revelado aspectos importantes que merecem ser examinados com maior profundidade. Em geral, os etnógrafos críticos não gostam de fazer perguntas dirigidas, preferem deixar que os entrevistados expressem livre e totalmente seus pontos de vista. O escopo e as características da pesquisa, porém, são estabelecidos pelo pesquisador, com uma aproximação dialética que permite que o referido pesquisador se movimente entre o ponto de vista do entrevistado (e.g.: saindo do esquema da entrevista para aprofundar uma linha de pesquisa interessante) e as orientações teóricas oferecidas pela análise histórica e estrutural.

Essa postura permite que os construtos e as categorias utilizadas pelo entrevistado sejam desconstruídos durante a entrevista.

Possivelmente, a validade dessa tendência de estruturar a pesquisa do acordo com temas que surgem na crítica social será mais criticada por etnógrafos tradicionais que por pesquisadores quantitativos que estão relativamente obrigados a iniciar a coleta de informações com esquemas preconcebidos. Para o etnógrafo crítico, a validade depende da capacidade de penetrar as aparências superficiais do cotidiano para revelar até que ponto estão constituídas por ideologias ou discursos. Assim, em lugar de começar o processo de coleta de informações com uma "cabeça em branco", o pesquisador crítico possui uma variedade de orientações que são produto da crítica social.

6.3.4 Análise das informações

Nigel Fielding (1993:163) resumiu no seguinte modelo uma orientação comum na análise da dados etnográficos:



Harvey (1990) chama de “empilhamento” o mesmo processo; os dados etnográficos são, primeiramente, lidos na “vertical”, usualmente em ordem cronológica, para identificar temas e relações comuns que serão posteriormente codificados. Após essa primeira etapa, os dados são recortados e reorganizados em “pilhas” que refletem tópicos-chaves. Existem *softwares* que facilitam esse processo, por meio da função de “cortar e colar” de um processador de texto que cumpre essa tarefa. Os dados reorganizados são lidos novamente, para elaboração de um argumento seqüencial, enquanto são escolhidas das anotações algumas opiniões ilustrativas para incluir no relatório.

Harvey também afirma que a etnografia crítica difere das formas tradicionais de análise de dados qualitativos no momento que incorpora a crítica das relações sociais à estruturação dos tópicos de pesquisa. Assim, a análise final não resulta exclusivamente dos dados etnográficos, mas de um “ir e vir” entre esse dados e a crítica social. De acordo com Sue Jones (1985:56-57), isso leva para além dos conceitos e crenças dos entrevistados:

“Sei que não posso ser totalmente empática com os participantes da pesquisa. Também estou consciente de que em alguns pontos colocarei minha compreensão sobre seus conceitos ‘concretos’ – aqueles que eles utilizam para organizar, interpretar e construir seu mundo – em meu marco referencial que é diferente daquele que eles possuem. Mas tentarei deixar claro por que faço isso e assegurar que este segundo nível de significados mantém ligações com as elaborações dos entrevistados.”

A identificação dos tópicos e a seleção de citações ilustrativas também levantam aspectos importantes de validade na pesquisa qualitativa. David Silverman (1985:140) destaca:

“As diversas formas de etnografia, por meio das quais se tenta descrever processos sociais, compartilham um único defeito. O leitor crítico está forçado a ponderar se o pesquisador escolheu apenas esses fragmentos de informações que apóiam seus argumentos.”

A solução preferida de Silverman para esse problema é a inclusão, no relatório, de resumos de citações (single, como, por exemplo, identificar o número

de pessoas que fizeram referência a um tópico específico. Mas isso faz surgir um questionamento já exposto sobre quantas pessoas devem referir-se a um tópico para ser considerado significativo. Além disso, em um pequeno estudo quantitativo, é improvável que um ponto de vista compartilhado pela maioria dos entrevistados possa ser considerado representativo dos pontos de vista de uma população mais abrangente. De fato, a aplicação de critérios quantitativos de validade a dados qualitativos é inadequada. Os fundamentos da entrevista em profundidade estão na convicção de que as pessoas envolvidas em um fenômeno têm pontos de vista ou opiniões que só podem ser descobertas por meio da pesquisa qualitativa. Portanto, o que importa é a qualidade das informações, não o número de entrevistados que compartilha a informação. Essa foi a idéia de Hammersley (na citação referida anteriormente) quando afirma que os dados etnográficos devem ser tratados da mesma forma que os resultados científicos sociais; quando fazemos referência ao trabalho de determinado cientista social, fazemo-lo por sua importância explicativa e não porque represente um ponto de vista comum. A mesma lógica se aplica aos dados qualitativos.

Ao fazer referência à validade na pesquisa qualitativa, Mays e Pope (1995) recomendam que os pesquisadores passem seus dados etnográficos a investigadores independentes para verificar se chegam à mesma análise. Isto também é inadequado. Como selecionamos o pesquisador alternativo? Quantos deveríamos consultar antes de concluir pela validade da análise? O erro da proposta reside na aplicação de critérios quantitativos de validade a dados qualitativos. Dois estatísticos que apliquem o mesmo teste de confiabilidade aos mesmos dados quantitativos seguramente chegarão ao mesmo resultado. É muito improvável, porém, que dois pesquisadores qualitativos produzam a mesma leitura de um mesmo sujeito, pelos mesmos motivos que um grupo de alunos que lê o mesmo texto dificilmente produz a mesma redação.

De acordo com o que já foi exposto, o pesquisador pode influenciar a validade da análise etnográfica; quando assume no trabalho uma perspectiva reflexiva, o problema reside em demonstrar para o leitor essa validade. O pesquisador quantitativo pode ter maneiras mais convincentes para mostrar a validade, tais como: amostragem aleatória e a inferência estatística. Aqui, ainda, nesse caso, existe a necessidade de convencer o leitor sobre a integridade do pesquisador. Esse é o grande desafio da pesquisa qualitativa. Além disso, o pesquisador qualitativo pode esforçar-se em mostrar validade da análise, proporcionando uma descrição detalhada do caso estudado, incluindo dados etnográficos suficientes, que permite uma leitura alternativa.

6.3.5 Preparação do relatório

Em muitos trabalhos sobre o processo de pesquisa, o relatório tem merecido pouca atenção, ou é considerado uma atividade independente da análise dos dados.

Hammersley e Atkinson (1985) afirmam que o relatório faz parte inseparável do

processo analítico, e que sua estrutura pode influenciar o tipo de análise, ou, pelo menos, a compreensão do leitor. Os referidos autores identificam quatro tipos de relatórios:

1. A **história natural** – o relatório reflete, através do tempo, as diferentes etapas do processo de pesquisa.
2. A **cronologia** – também temporal, reflete o desenvolvimento ou percurso do fenômeno em estudo, em lugar do processo de pesquisa.
3. O **enfoque expansivo e retrativo** – a análise movimenta-se entre a observação de um acontecimento específico e as considerações estruturais e teóricas mais amplas.
4. O **enfoque que separa narrativa de análise** – os dados etnográficos são apresentados em primeiro lugar separados das implicações teóricas.

A “**história natural**” é uma aproximação bastante comum, particularmente quando se apresentam resultados quantitativos, mas não se ajusta a uma pesquisa qualitativa. De fato, pode levar a uma forma de desonestidade, dando a impressão de que a pesquisa seguiu um esquema rígido de leitura prévia, elaboração de hipóteses, plano de pesquisa, coleta de dados, análises e discussão dos resultados. O processo da pesquisa qualitativa não está tão estruturado. A revisão da literatura é fundamental, mas a determinação dos textos relevantes que devem ser incorporados no relatório ou publicação se faz aparente quando o processo de pesquisa está terminando. É fundamental que a revisão da literatura seja feita durante todo o processo de pesquisa, pois a observação etnográfica faz surgir novos tópicos de análise. Conseqüentemente, tal como é demonstrado pela discussão anterior, a seqüência hipótese-coleta de dados-análise de dados não é linear. O processo de pesquisa qualitativa apresenta características dialéticas.

Os outros tipos de relatório são mais relevantes, mas devem ser considerados como aspectos do processo, não como tipos diferentes. Embora a organização ou publicação de um relatório não possa por si mesmo conferir validade, pode tornar mais transparente para o leitor o processo de pesquisa e permitir melhor avaliação. É fundamental utilizar o relatório para ilustrar a oscilação que surge entre a micro e a macroanálise, quando se combinam as metodologias da etnografia e da pesquisa social crítica. A observação detalhada do testemunho dos sujeitos deve ser analisada à luz de considerações estruturais e históricas mais amplas.

6.4 Generalização

Uma questão importante que deve ser abordada antes de concluir esta discussão metodológica é a possibilidade de generalizar para outras situações os resultados de uma pesquisa etnográfica crítica. Nos trabalhos quantitativos, a generalização

está determinada pela amostragem aleatória e pela estatística inferencial, mas essas técnicas não são relevantes na pesquisa qualitativa. Em muitos aspectos, o modo de conceituar generalização nos estudos quantitativos é estranho à etnografia e à pesquisa social crítica. Para o etnógrafo, é muito mais importante conhecer em profundidade atitudes, crenças e comportamento das pessoas; supõe-se que determinada visão do mundo está relacionada a um contexto específico e que a generalização para outras situações será extremamente limitada. Assim, a pesquisa social crítica baseia-se no suposto de que a sociedade está em movimento constante, que o mundo social e nossa compreensão dele estão mudando constantemente, limitando a valor da generalização.

Embora a etnografia e a pesquisa social crítica possam questionar os supostos positivistas e quantitativos da generalização, ambas as aproximações procuram chegar a resultados que tenham relevância além do contexto imediato de determinada pesquisa. Ainda que se evitem formular leis do comportamento humano, frequentemente o pesquisador espera que os resultados de sua pesquisa permitam compreender o comportamento dos outros, mesmo que a capacidade explicativa esteja limitada no tempo e no espaço. Janet Ward-Schofield (1993) tem sugerido que essa reivindicação exige reconceituação da generalização em termos apropriados para a pesquisa qualitativa. A autora prefere termos como “ajuste”, “comparabilidade”, “tradutibilidade”, que retratem o processo de descrição detalhada do conteúdo e contexto da pesquisa, de tal maneira que possa ser generalizado para exemplos semelhantes.

O uso de uma descrição detalhada ajuda na generalização dos estudos qualitativos, porém essa generalização não depende apenas de uma descrição minuciosa do fenômeno, mas também do desvelamento das relações sociais subjacentes. Por exemplo, uma pesquisa qualitativa pode revelar que o “poder dos pacientes hospitalares” é o resultado de um conjunto de relações específicas entre o Estado, os profissionais da área de saúde e seus pacientes, e que essas relações são condição de existência desse “poder dos pacientes”.

Também pode-se concluir que essas relações restringem o potencial emancipatório do poder dos pacientes e que essa restrição se aplicará sempre que existam essas pré-condições. Ir além dessas condições significaria ir além do que foi reconhecido como poder do paciente.

A conceituação de um fenômeno em termos de suas condições de existência e as relações sociais que o caracterizam é uma base mais sólida de generalização que a simples descrição de aparências imediatas. Por exemplo, o número de pessoas envolvidas em um movimento reivindicativo dos pacientes pode mudar, como também os profissionais da saúde, a localização geográfica, suas metas e objetivos, mas se as condições de existência e as relações sociais que caracterizam o fenômeno permanecem invariáveis, pode-se concluir que o potencial emancipatório do movimento será extremamente limitado. Do mesmo modo, um movimento reivindicatório pode manter sua aparência externa, em termos de participantes, localização geográfica

fica etc., e transformar-se em um fenômeno totalmente diferente (com um grau diferente de potencial emancipatório), se mudam as relações sociais subjacentes. Em qualquer dos casos referidos, a definição do fenômeno em termos de relações sociais revela se a generalização é ou não válida.

6.5 Conclusões

Na última década, a pesquisa qualitativa tem aumentado sua credibilidade nas ciências sociais. Essa legitimidade, porém, foi comprada ao preço de incorporar critérios positivistas de validade e generalização. Esse compromisso abriu uma brecha importante entre as técnicas etnográficas de coleta de dados e suas origens no pensamento fenomenológico e estruturalista. Conseqüência importante da transformação da pesquisa qualitativa em mais uma arma do arsenal positivista foi a perda de seu potencial crítico. Em lugar de ser um meio utilizado por pesquisadores e entrevistados para juntos passar da experiência diária a uma compreensão crítica da formação do discurso e do exercício do poder, a pesquisa qualitativa está transformando-se em um instrumento de subordinação ao discurso de lideranças.

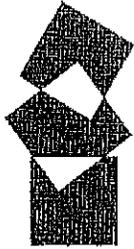
A referida transformação da pesquisa qualitativa é legitimada pela falsa crença de que os critérios positivistas de validade conferem autenticidade aos resultados da pesquisa que é imediatamente visualizada por uma terceira pessoa. Não entanto, os testes mais poderosos de validade disponíveis ao pesquisador quantitativo, tais como a amostragem aleatória e a estatística inferencial não estão imunes à manipulação por pesquisadores desonestos. Em vez de ser um marco de autenticidade, as técnicas utilizadas para procurar validade são um meio de evitar o risco da autodecepção. Ainda que as técnicas possam ser relatadas, sua aceitação implica certo grau de confiança na integridade do pesquisador. Isso não significa que os resultados da pesquisa deveriam ser imediatamente aceitos; o ônus cai sobre o pesquisador que deve convencer sua audiência de que os resultados são válidos. A perspectiva mais adequada para um leitor de uma pesquisa deveria ser o que Gramsci (citado por Buci-Glucksmann, 1980:41) afirmava: "pessimismo da inteligência, otimismo da vontade". Isto se aplica tanto para a pesquisa quantitativa, quanto para a pesquisa qualitativa.

A importação de critérios positivistas de validade para ser aplicados na pesquisa qualitativa não é apenas injustificada do ponto de vista científico, mas também é inadequada para o tipo de conhecimento produzido por essa perspectiva. O objetivo fundamental da pesquisa qualitativa não reside na produção de opiniões representativas e objetivamente mensuráveis de um grupo; está no aprofundamento da compreensão de um fenômeno social por meio de entrevistas em profundidade e análises qualitativas da consciência articulada dos atores envolvidos no fenômeno. As anotações de campo e a transcrição de entrevistas são lidas pelo pesquisador

determinado fenômeno. Os critérios positivistas de validade são absolutamente inadequados para esse processo, suas imposições reduzem a etnografia à posição de uma "relação pobre" com a pesquisa quantitativa - um meio menos válido de obter informações sensíveis.

Para terminar, no presente texto colocaram-se argumentos que justificam a reconceitualização da generalização e validade na pesquisa qualitativa, com base na rejeição dos critérios positivistas, em prol das "luzes" oferecidas pela crítica social. Desse ponto de vista, a validade pode ser analisada em termos da administração reflexiva da relação entre as opiniões dos entrevistados e um processo mais abrangente de análise histórica e estrutural. Essa é uma combinação complexa que exige um trabalho cuidadoso em cada etapa do processo de pesquisa. Proporciona, porém, uma oportunidade única de ir além das aparências superficiais do dia-a-dia. Também, permite fazer uma análise teórica dos fenômenos sociais baseada no cotidiano das pessoas e em uma aproximação crítica das categorias e formas como se configura essa experiência diária.

7



FORMULAÇÃO DE HIPÓTESES

Dois aspectos importantes na pesquisa social são: a formulação e o teste das hipóteses. Geralmente, o pesquisador está interessado em procurar soluções para o problema de investigação formulado. Observa os fatos e busca explicar sua ocorrência, baseado em determinadas teorias. Uma função importante das hipóteses é a determinação da adequação dessas teorias como fundamentos explicativos.

As hipóteses podem ser definidas como soluções tentativas, previamente selecionadas, do problema de pesquisa. Permitirão orientar a análise dos dados no sentido de aceitar ou rejeitar soluções tentativas.

Na definição de hipóteses, pode-se observar a estreita relação entre essas e a formulação do problema. Sem embargo, deve-se salientar que nem todos os tipos de pesquisa requerem hipóteses. Nos planos explicativos, em que o pesquisador deseja conhecer ou levantar aspectos gerais de um tema, e nos planos descritivos, que pretendem aprofundar aspectos de um fenômeno, não se precisa de hipóteses. Os estudos de tipo explicativo que tentam determinar os fatores ou motivos que influem em determinados acontecimentos, que pretendem analisar relações entre fenômenos ou que, simplesmente, procurem determinar a existência de certa característica, precisam de hipóteses.

Em termos gerais, a formulação de hipóteses é o passo seguinte à delimitação do problema em estudo. Logicamente, a delimitação não antecipa nada sobre a resposta do problema; se antecipasse, não seria um problema de pesquisa. Mas, uma vez determinado o problema, o pesquisador enfrenta uma variedade de possíveis respostas, desconhecendo qual é a mais adequada. Considerando que o processo de pesquisa consiste em saber se determinada resposta a um problema se ajusta ou não à realidade ou se é confirmada pelos fatos, o pesquisador não pode empreender a busca sem, previamente, procurar algum tipo de orientação. Após delimitar o que pesquisar, deve perguntar-se quais são as possíveis respostas ao problema, escolher as que lhe parecem as mais adequadas ou possíveis, a fim de proceder a seu teste, utilizando a informação coletada. Essas possíveis respostas são as hipóteses

da pesquisa. Portanto, as hipóteses representam maior especialização do fenômeno, detalhando os objetivos da pesquisa e orientando a procura da explicação para o problema pesquisado. Das hipóteses derivam as variáveis estudadas. Nelas se fundamentam as informações coletadas, os métodos utilizados e a análise dos dados. Além disso, como se menciona nos capítulos referentes à elaboração de questionários e entrevistas, as perguntas incluídas devem referir-se às hipóteses, explicativas ou implícitas, da pesquisa.

Exemplo 1:

Em uma entrevista eleitoral, feita para avaliar as possibilidades de recondução de senadores que terminaram seus mandatos, o entrevistador mostra um retrato de um senador da região e pergunta:

- Você conhece este senhor?
- () Sim () Não

A hipótese implícita refere-se ao conhecimento visual do senador como indicador de sua popularidade e de suas atividades no Congresso Nacional.

Exemplo 2:

Em uma pesquisa sobre fatores determinantes do êxodo rural-urbano, deseja-se conhecer a situação do camponês enquanto proprietário agrícola. Pergunta-se:

- O senhor possui terra?
- () Sim () Não

Em caso afirmativo:

- Quantos hectares?

A hipótese implícita nesta pergunta refere-se à posse de terra como fator de fixação do homem no campo. Mas dita fixação está relacionada ao tamanho da propriedade agrícola: quanto maior a extensão, maior será o desejo de permanecer no campo. Como distinguir uma hipótese de uma afirmação factual? A distinção depende do conhecimento do pesquisador. Se sabe que a afirmação é verdadeira, deixa de ser uma hipótese, é um fato. Se não tem certeza de sua veracidade, é uma hipótese.

Exemplo 3:

Um pesquisador deseja estudar a relação entre anos de escolaridade e número de filhos. Pensa que as pessoas com menos anos de escolaridade têm mais filhos

que aqueles com mais anos de escolaridade. Se esse pesquisador revisa as estatísticas educacionais e elas confirmam sua idéia, deixa de ser uma hipótese e passa a ser um fato.

A seguir, apresentam-se algumas hipóteses:¹

1. Os ciganos não se interessam pela política.
2. Menos de 20% dos alunos que ingressam em Medicina, na USP, concluem seus estudos.
3. As mulheres são mais conservadoras que os homens.
4. A renda média dos operários de Belo Horizonte é de três salários mínimos.
5. O número de crimes aumenta quando aumenta o custo de vida em uma cidade.
6. O desejo de migrar depende das aspirações e expectativas educacionais.

Assim, podem-se formular inúmeras hipóteses. Não existem restrições, mas devem respeitar-se os requisitos para sua formulação.

7.1 Requisitos das hipóteses

1. As hipóteses devem ser conceitualmente claras e compreensíveis, isto é, não devem incluir conceitos complexos ou rebuscados que dificultem a compreensão. Além disso, os conceitos empregados devem ser precisos, rigorosos e previamente definidos para evitar ambigüidades:

Exemplo de hipótese confusa:

O **desaquecimento da economia** leva as empresas a desenvolverem **políticas de contenção de pessoal**.

Exemplo de hipótese clara:

A queda na **produção industrial** influi no número de **demissões das empresas**.

2. Os conceitos utilizados devem ter base empírica. Assim, não se devem incluir conceitos morais e transcendentais, pois seus elementos não podem ser observados empiricamente.

Hipóteses inadequadas

1. As pessoas que ajudam o próximo estão na graça de Deus.
2. Os maus professores devem ser expulsos da universidade, pois são a causa da situação deplorável do ensino de 3º Grau.
OBS.: A primeira não pode ser verificada empiricamente. A segunda implica decisão moral e juízos valorativos; maus professores e situação deplorável. O significado desses conceitos depende do sistema valorativo de cada indivíduo.
3. As hipóteses devem ser verificadas por meio de técnicas disponíveis. Assim, em sua formulação, devem-se considerar as técnicas utilizadas para comparar as variáveis incluídas.
4. As hipóteses devem ser específicas ou possíveis de especificação. No caso de serem muito gerais ou amplas, devem possibilitar a formulação de sub-hipóteses.

Hipótese específica

Maior autoritarismo dos pais, maior proporção de conflitos entre eles e filhos.

Hipótese geral

O desejo de migrar de um camponês é influenciado por complexa relação de fatores psicológicos e estruturais.

Sub-hipótese 1:

O desejo de migrar é influenciado pelas aspirações e expectativas do camponês.

Sub-hipótese 2:

O desejo de migrar é influenciado pelo nível de desenvolvimento da localidade em que vive.

5. As hipóteses devem estar relacionadas às técnicas existentes. Assim, as hipóteses devem procurar confirmar, revisar, precisar etc. as atuais teorias. Cabe lembrar que o conhecimento científico é cumulativo.
6. As hipóteses devem possuir alcance geral. Não devem referir-se a um ou poucos fatos, mas a aspectos gerais da realidade a ser analisada.

Hipótese inadequada

Uma família estrangeira que mora no interior do Nordeste apresentará alta integração com a sociedade.

7. As hipóteses devem oferecer uma resposta provável ao problema. Assim, não se devem formular hipóteses alheias ao problema estudado.

7.2 Tipos de hipóteses

Existem duas classificações de hipóteses utilizadas nas Ciências Sociais.

7.2.1 Segundo o número de variáveis e a relação entre elas

- hipótese com uma variável;
- hipótese com duas ou mais variáveis e uma relação de associação;
- hipótese com duas ou mais variáveis e uma relação de dependência.

7.2.1.1 Hipótese com uma variável

Postula a existência de determinadas uniformidades em uma população ou universo. Essas uniformidades podem ser quantitativas ou qualitativas. As primeiras quantificam a proporção da variável no universo. As segundas especificam alguma qualidade ou atributo do universo.

Exemplos:

1. Os ciganos não se interessam pela política.
Variável: interesse pela política.
Tipo: qualitativa.
2. Menos de 20% dos alunos que ingressam em Medicina, na USP, concluem seus estudos.
Variável: conclusão de estudos.
Tipo: quantitativa.
3. A falta de espírito associativo é característica do sulino.
Variável: espírito associativo.
Tipo: qualitativa.

4. A renda mensal média dos operários de Belo Horizonte é de três salários mínimos.

Variável: renda mensal.

Tipo: quantitativa.

7.2.1.2 Hipótese com duas ou mais variáveis e uma relação de associação

Refere-se a todas aquelas hipóteses que implicam diversos tipos de relações entre as variáveis, sem incluir relações de causalidade (influência): relações de reciprocidade, igualdade, superioridade, inferioridade, precedência etc.

Exemplos:

1. As mulheres são mais conservadoras que os homens.
Variáveis: sexo e conservadorismo.
Tipo de relação: superioridade.
2. Os alunos que apresentam bom aproveitamento em Matemática também apresentam bom aproveitamento em Português.
Variáveis: aproveitamento escolar em Matemática e Português.
Tipo de relação: igualdade.
3. A participação política dos idosos é menor que a participação política dos jovens.
Variáveis: idade e participação política.
Tipo de relação: inferioridade.

7.2.1.3 Hipótese com duas ou mais variáveis e uma relação de dependência

Postula a influência de duas ou mais variáveis independentes sobre uma variável dependente.

Exemplos:

1. O desejo de migrar depende das aspirações e expectativas educacionais do indivíduo.
Variável dependente: desejo de migrar.
Variável independente: aspirações educacionais, expectativas educacionais.
2. Quanto maior o grau de frustração dos adolescentes, maior a percentagem de delinqüência juvenil.
Variável dependente: delinqüência juvenil.
Variável independente: frustração.

3. O nível de aspirações ocupacionais depende do sexo, idade, escolaridade, nível ocupacional e origem geográfica do indivíduo.

$$Y = f(x_1, x_2, x_3, x_4, x_5)$$

Variável dependente: (y) nível de aspirações.

Variáveis independentes: x_1 = sexo, x_2 = idade, x_3 = escolaridade, x_4 = nível ocupacional e x_5 = origem geográfica.

Cabe destacar que na determinação dos fenômenos sociais intervêm muitos fatores, freqüentemente interdependentes, o que leva a estudar as relações de dependência apenas em termos limitados, supondo que as variáveis escolhidas são as mais importantes para explicar o fenômeno em questão.

7.2.2 Segundo a natureza das hipóteses

- hipóteses de pesquisa;
- hipóteses de nulidade; e
- hipóteses estatísticas:
 - hipóteses estatísticas de diferenças;
 - hipóteses estatísticas de associação;
 - hipóteses estatísticas de estimação de ponto.

7.2.2.1 Hipóteses de pesquisa

As hipóteses formuladas com base em marco referencial que o pesquisador elabora denominam-se **hipóteses de pesquisa** ou hipóteses de trabalho. Geralmente, o pesquisador acredita que suas hipóteses são verdadeiras, à medida que derivam de uma teoria adequada.

Como já foi visto, as hipóteses são afirmações que devem ser testadas empiricamente. O teste significa submeter a hipótese a confirmação ou rejeição. Por exemplo, para testar a hipótese "a renda mensal média dos operários de Belo Horizonte é de três salários mínimos", pode-se escolher uma amostra representativa dos operários de BH, trabalhar com dados estatísticos do Censo ou da Secretaria do Trabalho de Minas Gerais.

Se a análise dos dados indica que a renda média está próxima dos três salários mínimos, confirma-se a hipótese. Se a renda média é muito mais alta ou mais baixa, a hipótese é rejeitada.

Nas páginas seguintes analisar-se-ão alguns procedimentos para o teste de

7.2.2.2 Hipóteses de nulidade

Em certo sentido, as hipóteses de nulidade são o inverso das hipóteses de pesquisa. Também são asserções sobre os fenômenos sociais, mas servem para rejeitar ou negar as colocações de hipóteses de pesquisa. Seguindo o exemplo referido, o pesquisador pode formular sua hipótese nos termos já indicados, "a renda mensal média dos operários de Belo Horizonte é de três salários mínimos", ou pode formulá-la como hipótese de nulidade, utilizando-a para avaliar a precisão da hipótese de pesquisa.

A hipótese de nulidade seria a seguinte: "a renda mensal média dos operários de Belo Horizonte não é de três salários mínimos". Logicamente, se o pesquisador comprova que a renda mensal média se aproxima de três salários mínimos, ele pode rejeitar a hipótese de nulidade, aceitando a hipótese de pesquisa: a renda mensal média é de três salários mínimos.

Cabe insistir que a hipótese de nulidade é o inverso, ou contrário, da hipótese de pesquisa. No exemplo anterior, a hipótese de nulidade nega que a renda média seja de três salários mínimos; não se oferecem outras possibilidades: quatro, cinco ou mais salários mínimos. Apenas se afirma a situação contrária da hipótese de pesquisa.

Por que são necessárias as hipóteses de nulidade?

Existem, pelo menos, dois motivos para insistir no uso de hipótese de nulidade:

1. **É mais fácil provar a falsidade de algo que sua veracidade.** Por exemplo, em um processo criminal, a defesa pode argumentar muito e apresentar muitas provas para assegurar a inocência do réu; basta ao promotor comprovar a falsidade de uma das provas para que todo o argumento da defesa seja debilitado e até invalidado.
2. **Uso da teoria das probabilidades.** De acordo com a teoria das probabilidades, as hipóteses podem ser verdadeiras ou falsas. Portanto, a hipótese de nulidade é um resultado possível da observação de um fenômeno que pode ser verificado estatisticamente.

Cabe destacar que nem a hipótese de pesquisa nem a hipótese de nulidade são absolutamente verdadeiras ou falsas. A falsidade ou veracidade delas é estatisticamente possível.

7.2.2.3 Hipóteses estatísticas

São hipóteses de pesquisa formuladas em termos estatísticos, o que permite sejam testadas utilizando as diversas técnicas estatísticas disponíveis. Nesse tipo de hipótese, a afirmação sobre pessoas ou coisas é feita em termos quantitativos.

Exemplo:

Suponha-se que um pesquisador esteja interessado em analisar as características conservadoras de homens e mulheres. Hipotetiza que “as mulheres são mais conservadoras que os homens”. Para testar a hipótese de pesquisa, formula uma hipótese de nulidade: “Homens e mulheres não se diferenciam no grau de conservadorismo”, ou “Os homens são mais conservadores que as mulheres”.

Para testar a hipótese, o pesquisador deve operacionalizar a variável “conservadorismo”, isto é, procurar medidas quantificáveis da variável. Por exemplo, uma escala de atitudes relacionada com o conceito em questão. Uma vez elaborada a escala, dito pesquisador deve escolher uma amostra de homens e mulheres à qual aplicá-la. Obtida a informação, calculam-se as médias de ambos os grupos e comparam-se os resultados. Assim, as hipóteses de pesquisa e de nulidade são transformadas em uma hipótese estatística que pode ser testada numericamente.

As hipóteses estatísticas são utilizadas nos casos seguintes:

- diferenças entre dois ou mais grupos em relação a uma ou mais características;
- associação entre duas ou mais variáveis em um grupo ou entre vários grupos;
- estimação de ponto das características de uma amostra ou população.

7.2.2.4 Hipóteses estatísticas de diferenças

As hipóteses estatísticas de diferenças de médias, aplicáveis a variáveis intervalares entre dois grupos X_1 e X_2 , podem ser representadas simbolicamente:

Grupo X_1 : \bar{x}_1 (média do grupo 1) H_0 : $\bar{x}_1 \equiv \bar{x}_2$

Grupo X_2 : \bar{x}_2 (média do grupo 2) H_1 : $\bar{x}_1 \neq \bar{x}_2$

H_0 representa a hipótese de nulidade: “a média de ambos os grupos é a mesma” ou, em outras palavras, “não existe diferença entre a média do grupo X_1 e a média do grupo X_2 ”. H_1 , chamada hipótese alternativa, representa a hipótese de pesquisa. Nesse caso: “A média de ambos os grupos difere.”

Cabe notar que as hipóteses mencionadas não expressam que o grupo X_1 é mais conservador que o grupo X_2 , apenas fazem referência a diferenças entre ambos os grupos. Se o pesquisador deseja testar a hipótese original, “as mulheres são mais conservadoras que os homens”, a formulação estatística é diferente:

H_0 : $\bar{x}_1 < \bar{x}_2$ \bar{x}_1 : média das mulheres

H_1 : $\bar{x}_1 > \bar{x}_2$ \bar{x}_2 : média dos homens

O símbolo $<$ significa “menor ou igual que”; o símbolo $>$ significa “maior que”. Assim, a hipótese de nulidade expressa que a média do grupo X_1 (mulheres)

é menor ou igual à média do grupo X_2 (homens). A hipótese alternativa expressa que a média do grupo X_1 é maior que a média do grupo X_2 .

Portanto, o pesquisador deve formular corretamente as hipóteses estatísticas para que essas possam ser testadas adequadamente.

Em geral, as hipóteses estatísticas de diferenças entre grupos devem ser utilizadas sempre que o pesquisador deseja comparar grupos entre si e trabalha com variáveis intervalares (ver Capítulo 6).

7.2.2.5 Hipóteses estatísticas de associação

As hipóteses de associação especificam a relação entre duas ou mais variáveis. Por exemplo, um pesquisador pode estar interessado em comparar a relação entre anos de escolaridade e renda mensal ou entre nível de aspirações e êxito profissional. Nesses casos, as hipóteses de associação são bivariadas: incluem só duas variáveis. Sem embargo, o pesquisador pode estar interessado em comprovar a relação que existe entre renda mensal, ocupação, nível de aspiração e educação, ou entre produção agrícola, tamanho do estabelecimento, valor da terra e uso de fertilizantes. Nestes últimos dois casos, as hipóteses são multivariadas, e interessa analisar a co-variância entre elas (variação conjunta das variáveis).

A associação entre duas ou mais variáveis, expressa em grau de associação, quantifica-se por meio dos coeficientes de associação (qui-quadrado, contingência, correlação, coeficiente de Yule, coeficiente de Cramer etc.). Os coeficientes variam entre $-1,00$ e $+1,00$. Um coeficiente de $+1,00$ representa uma relação perfeita entre duas ou mais variáveis, como, por exemplo, a lei da oferta e da procura de produtos no mercado. A oferta cresce à medida que aumenta o preço do produto. Se há um aumento “X” no preço de um produto e ocorre correspondente aumento equivalente na oferta do produto, temos uma associação positiva perfeita (Figura 7.1).

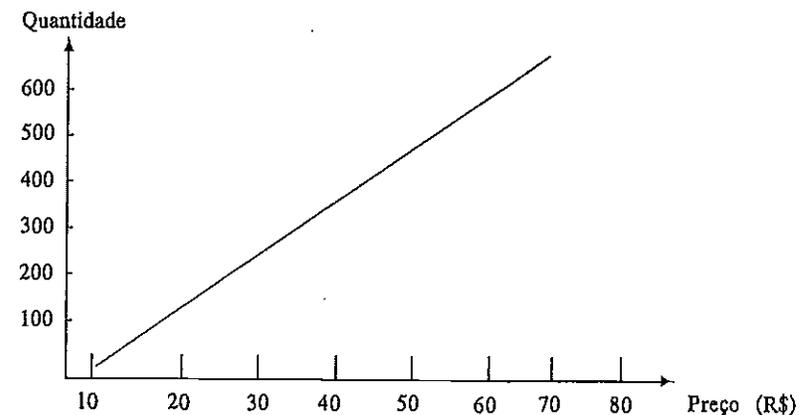


Figura 7.1 Associação positiva perfeita entre preço e oferta de um produto.

Em relação à procura dos produtos no mercado, à medida que aumenta o preço de um produto, diminui a quantidade procurada; temos assim uma associação negativa (Figura 7.2).

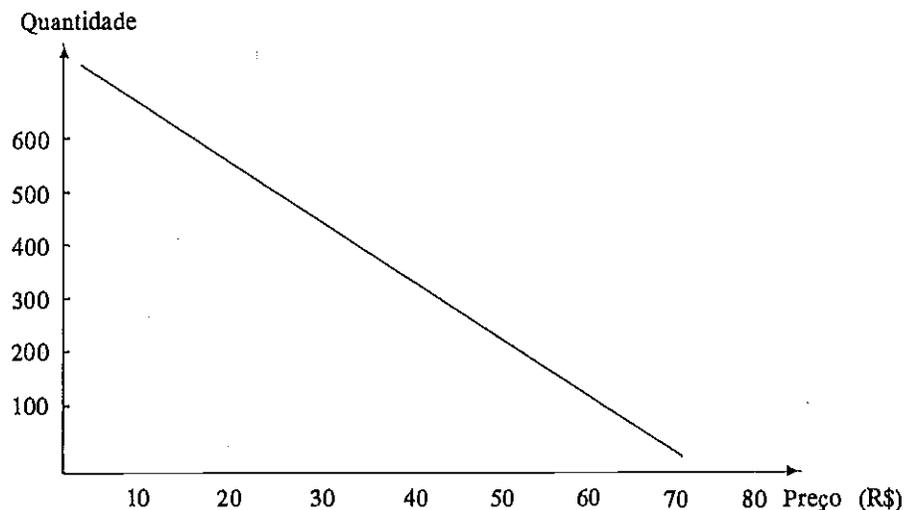


Figura 7.2 Associação negativa perfeita entre preço e procura de um produto.

Assim, a relação entre duas variáveis é positiva quando o aumento de uma está relacionado ao aumento da outra. A relação é negativa, quando o aumento de uma está relacionado ao decréscimo da outra variável.

A representação simbólica das hipóteses estatísticas de uma associação pode ser feita da seguinte maneira:

$$H_0: r_{xy} = 0 \quad H_1: r_{xy} \neq 0$$

A hipótese de nulidade (H_0) expressa que a relação entre as variáveis X e Y é igual a "0". A hipótese alternativa (H_1) expressa que a relação entre ditas variáveis é diferente de "0".

Qualquer valor distinto de zero é indicador do grau de associação entre as variáveis. Mais diferença, maior associação. Os sinais "+" e "-" expressam a natureza da associação entre as variáveis: "+" uma relação positiva e "-" uma relação negativa.

Tabela 7.1 Relação entre hipóteses de pesquisa, de nulidade e estatísticas.

H_1	H_0	H_1 e H_0
HIPÓTESE DE PESQUISA	HIPÓTESE DE NULIDADE	HIPÓTESES ESTATÍSTICAS
As rendas mensais de operários e operárias, nas mesmas funções e nas mesmas empresas, são diferentes.	A renda mensal de ambos os grupos não difere.	$H_0: \bar{x}_1 = \bar{x}_2$ $H_1: \bar{x}_1 \neq \bar{x}_2$
(Deriva do marco referencial do pesquisador)	(Refere-se à hipótese de pesquisa)	Se a hipótese de nulidade (H_0) é rejeitada, aceita-se a hipótese alternativa (H_1), confirmando-se a hipótese de pesquisa.

7.2.2.6 Hipóteses estatísticas de estimação de ponto

As hipóteses de estimação de ponto são aquelas em que o pesquisador prescreve o valor de alguma característica de amostra ou população.

Por exemplo, baseado em informações disponíveis, estima que o salário mensal médio dos professores das escolas rurais da Paraíba é de R\$ 50,00.

O salário estimado é confrontado com o salário mensal de uma amostra de professores para verificar a adequação da estimação.

Outro exemplo: de acordo com informações censitárias, o pesquisador estima que a média de escolaridade de determinada população é de 4,6 anos. Escolhe uma amostra e compara os anos de escolaridade de dita amostra com a estimação feita.

A representação simbólica de uma hipótese de estimação de ponto pode ser expressa da seguinte maneira:

$$H_0: \bar{x} = 50 \quad H_1: \bar{x} \neq 50$$

A hipótese de nulidade estabelece que a média de uma característica amostral é igual a 50. A hipótese alternativa estabelece que a média é diferente de 50.

A Tabela 7.1 indica a relação existente entre hipóteses de pesquisa, hipóteses de nulidade e hipóteses estatísticas.

7.3 Qualidade das hipóteses

A adequação ou inadequação de uma hipótese depende das características do marco teórico do qual ela deriva.

Suponham-se as seguintes hipóteses:

1. X e Y estão associados entre si (ou existe associação entre a variável X e a variável Y).
2. Y está relacionado a X (ou a variável Y depende da variável X).
3. À medida que X aumenta, Y aumenta (ou um aumento nos valores de X produz um aumento nos valores de Y).

Para determinado tipo de estudo, a hipótese 1 pode ser adequada, mas, para outro tipo, a hipótese 1 pode ser inadequada. Uma forma de analisar a qualidade das hipóteses baseia-se na quantidade de informação que proporciona sobre o fenômeno estudado.

A hipótese 1 estabelece simples associação entre X e Y . Não se tem nenhuma indicação que permita ao pesquisador determinar qual das variáveis poderia produzir mudanças nos valores da outra variável. Por exemplo, a seguinte hipótese: "As preferências políticas das pessoas estão associadas à participação em organizações de classe." A confirmação da hipótese só permite estabelecer que existe associação entre preferências políticas e participação em organizações de classe. O pesquisador não tem possibilidades de afirmar que uma variável produz mudanças na outra.

A hipótese 2 (Y está relacionado a X) é, também, uma afirmação de associação, mas a formulação feita permite inferir que os valores de Y dependem dos valores de X . Por exemplo, a hipótese: "As preferências políticas dependem da participação em organizações de classe." Nesse caso, o pesquisador pode determinar a direção da relação; a variável Y (preferência política) depende da variável X (participação em organizações de classe).

A hipótese 3 (à medida que X aumenta, Y aumenta) é a mais específica das três hipóteses formuladas. Além de estabelecer a associação de dependência entre X e Y , determina a natureza da relação: mudanças nos valores de X produzem mudanças nos valores de Y . Por exemplo, a seguinte hipótese: "Um aumento nos anos de escolaridade produz um aumento no salário das pessoas."

Qual das três hipóteses é a melhor? Esta é uma pergunta difícil de responder, pois depende dos objetivos da pesquisa. Se um pesquisador realiza um estudo de tipo exploratório, porque pouco se conhece do comportamento das variáveis X e Y , as hipóteses tipo A são perfeitamente adequadas. Mas, se a associação entre X e Y já foi estudada, o investigador deve procurar aprofundar sobre a natureza dessa associação.

Outro aspecto que influi na formulação das três hipóteses é o nível de mensuração das variáveis. As variáveis nominais só podem constituir hipóteses de associação (tipo A). As hipóteses tipo A e C exigem, pelo menos, variáveis ordinais. No caso de contar com variáveis intervalares ou de razão, recomenda-se formular hipóteses do tipo C.

8



VARIÁVEIS

Segundo as colocações de Fred Kerlinger (1973), o termo *variável* é fundamental nas Ciências Sociais. É um conceito e, como conceito, é um substantivo que representa classes de objetos, como, por exemplo, sexo, escolaridade, renda mensal, participação política etc. Evidentemente, existem variáveis fáceis de identificar, como sexo, que apresenta apenas duas categorias, masculino e feminino. Existem, porém, outras mais complexas, como participação política. Não é simples definir o conceito participação.

As variáveis apresentam duas características fundamentais: (a) são aspectos observáveis de um fenômeno; (b) devem apresentar variações ou diferenças em relação ao mesmo ou a outros fenômenos.

Baseando-se na primeira característica, as variáveis podem ser definidas como características mensuráveis de um fenômeno, que podem apresentar diferentes valores ou ser agrupadas em categorias. Por exemplo, a variável idade apresenta diversos valores: 10 anos, 15, 20 ... n , a variável estado civil pode ser agrupada nas seguintes categorias: solteiro, casado, viúvo, desquitado e divorciado.

Conforme a segunda característica, as variáveis devem apresentar variações nos seguintes aspectos:

8.1 Variações em relação ao mesmo fenômeno

Se um pesquisador apenas deseja estudar informações univariadas (de uma variável), comparando elementos entre diferentes categorias, deve assegurar número significativo de sujeitos em cada uma das categorias. Por exemplo, um pesquisador deseja analisar a distribuição de trabalhadores, segundo o estado civil. Após a coleta de dados, obtém a informação apresentada na Tabela 8.1.

Tabela 8.1 *Distribuição de trabalhadores, segundo o estado civil.*

ESTADO CIVIL	F
Solteiros	100
Casados	60
Viúvos	40
Desquitados	40
Total	240

Nesse caso, o pesquisador pode comparar as categorias, sem maiores problemas. Suponhamos, porém, que a informação obtida se distribua como na Tabela 8.2.

Tabela 8.2 *Distribuição de trabalhadores, segundo o estado civil.*

ESTADO CIVIL	F
Solteiros	130
Casados	100
Viúvos	8
Desquitados	2
Total	240

Nesse exemplo, as últimas duas categorias não apresentam número significativo de casos. Portanto, se se deseja comparar a variável com alguma outra característica, essas categorias devem ser reagrupadas, como na Tabela 8.3.

Tabela 8.3 *Distribuição de trabalhadores, segundo o estado civil.*

ESTADO CIVIL	F
Solteiros	130
Casados	100
Outros	10
Total	240

A análise será feita comparando-se as categorias solteiros e casados, fazendo referência aos 10 casos na categoria "outros".

Uma situação bastante comum nas Ciências Sociais é a concentração de casos em apenas uma categoria, sem que se apresentem variações entre as alternativas (Tabela 8.4). Essa é uma situação que deve ser corrigida, pois, de fato, não se tem uma variável (não varia); há uma constante (solteiros).

Tabela 8.4 *Distribuição de trabalhadores, segundo o estado civil.*

ESTADO CIVIL	F
Solteiros	200
Casados	10
Viúvos	-
Desquitados	-
Total	210

Em casos como esse, o pesquisador deve decidir entre as seguintes estratégias:

1. Reformular as categorias

Desdobrando aquela que apresentou maior concentração. Exemplo:

Variável: Grau de escolaridade

Tabela 8.5 *Distribuição de trabalhadores, segundo o grau de escolaridade.*

GRAU DE ESCOLARIDADE	F
Primeiro grau	200
Segundo grau	10
Terceiro grau	5
Total	215

Variável: (categorias reformuladas)

Tabela 8.6 *Distribuição dos trabalhadores, segundo o grau de escolaridade.*

GRAU DE ESCOLARIDADE	F
Primeiro grau incompleto	120
Primeiro grau completo	80
Segundo ou terceiro grau	5
Total	215

No caso de persistir a concentração, a variável deve ser reformulada.

2. Reformular a variável

No exemplo anterior, grau de escolaridade, o pesquisador poderia reformular a variável, utilizando anos de escolaridade (1, 2, 3, ..., n) ou última série cursada (1^a, 2^a, 3^a, ...).

3. Eliminar a variável

Existem casos em que as categorias não podem ser reagrupadas ou a variável não pode ser reformulada. Nessas situações, o pesquisador deve eliminar a variável, pois não serve como medida de variação, como, por exemplo, a distribuição da variável estado civil, já mencionada. Se, de uma amostra de 210 pessoas, 200 são solteiras, a variável estado civil não contribui para explicar diferenças em outras dimensões, pois a quase totalidade das pessoas é solteira. Assim, não existe variação no estado civil.

Considerando a importância das variações internas de uma variável, a seguir são apresentadas algumas regras estabelecidas por James A. Davis (1976).¹

1. Disponha de grande número de casos que difiram em sua classificação.
2. Se uma das categorias for exageradamente maior em frequência que as demais, use-a sozinha. Em outras palavras, transforme-a em uma variável. Por exemplo, no caso da variável grau de escolaridade, já mencionada, poder-se-ia dividir a categoria primeiro grau em séries (1ª, 2ª...) e utilizá-la como mais uma variável.
3. Se tiver um grande número de categorias com pequenas frequências, comece a agrupar em pares, até obter categorias significativas. Ver Tabela 8.7.
4. Evite alternativas que concentrem mais de 70% dos casos, pois elas, como já foi visto, prejudicam a análise.

Tabela 8.7 *Distribuição percentual de estudantes em uma universidade hipotética.*

ORIGINAL		REAGRUPADA	
ÁREA	PERCENTUAL	ÁREA	PERCENTUAL
Engenharia	25	Ciências Matemáticas	40
Belas Artes	5	Ciências Humanas	25
Humanidades	20	Ciências Sociais	35
Ciências Físicas	15		100
Ciências Sociais	15		
Serviço Social	20		
	100		

1. Ditas regras são sugestões que o autor recomenda seguir.

8.2 Variações em relação a outros fenômenos

Conforme essa característica, a variável é um aspecto observável de um fenômeno ligado a outras variáveis em relação determinada. Dita relação pode ser de variação conjunta (co-variação), associação, dependência, causalidade etc.

Exemplos:²

- **Relação de co-variação:** relação entre peso e estatura. As variáveis mudam conjuntamente.
- **Relação de associação:** relação entre o desempenho escolar em Matemática e o desempenho escolar em Biologia. As variáveis podem mudar conjuntamente, mas as mudanças em uma não produzem necessariamente mudanças na outra.
- **Relação de dependência:** relação entre posição social e renda pessoal. A variável posição social depende da variável renda pessoal.
- **Relação de causalidade:** relação entre o preço do produto e a procura por esse produto. Mudanças em uma variável (preço) produzem mudanças na outra (procura).

É importante dominar esses tipos de relação, pois a análise estatística dependerá das relações presentes entre as variáveis em estudo.

8.3 Princípios para a definição de variáveis

Existem alguns princípios aplicados a todas as variáveis; o não-cumprimento deles leva a uma perda de informação essencial ou, pior ainda, à inutilidade completa da medição.

Primeiro, os valores de uma variável devem ser mutuamente excludentes. Isso significa que uma e só uma categoria da mesma classe (um valor da mesma variável) pode ser atribuída a cada um dos indivíduos em estudo. Por exemplo:

Variável: local de origem.

Classificação inadequada:

1. Povoado.
2. Local com menos de 3.000 habitantes.
3. Local entre 3.001 e 10.000 habitantes.

2. Ao final deste capítulo, aprofundam-se as relações entre variáveis.

4. Local entre 10.000 e 50.000 habitantes.
5. Local com mais de 50.000 habitantes.

O problema radica na 1ª e 2ª alternativas, pois o povoado é um local de menos de 3.000 habitantes. Portanto, um sujeito pode ser classificado em qualquer dessas duas categorias. Não são excludentes.

Classificação adequada:

1. Local com menos de 3.000 habitantes.
2. Local
3. Local
4. Local
5. Local

Variável: Religião.

Classificação inadequada:

1. Católica.
2. Protestante.
3. Anglicana.

Um sujeito anglicano é protestante. Portanto, as categorias não são excludentes.

Classificação adequada:

1. Católica.
2. Protestante.

ou:

1. Católica.
2. Anglicana.
3. Adventista.
4. Presbiteriana.
5. Outras.

Logicamente, as categorias devem estar adequadas à realidade local ou regional. No Nordeste do Brasil, seria um absurdo trabalhar com a última classificação.

As regras da medição têm de assegurar que nunca haja dúvida, quando se aplica um dos valores possíveis a um caso específico. Às vezes, é preciso formular certas regras para garantir a validade desse princípio; por exemplo, o caso de arredondamento das decimais. Evidentemente, não se pode permitir que a um mesmo sujeito lhe sejam atribuídos mais de um valor da mesma variável, sendo isto equívoco a respeito da distribuição de frequências.

Segundo, o conjunto dos valores possíveis deve ser exaustivo, o que significa que todas as possibilidades empíricas devem ser incluídas no conjunto. Em outras palavras, todos os elementos da amostra, sejam pessoas, animais ou coisas, devem ser classificados em alguma das categorias estabelecidas. Por exemplo, a variável religião seria inútil, no contexto dos países latino-americanos, se contivesse as categorias muçulmana e budista (adequadamente definidas), mas não a categoria católica. Aqui, também, não é sempre fácil assegurar a validade do princípio; talvez se encontrem dificuldades em decidir se certa afiliação espiritual indica uma "religião" ou não. No entanto, o valor de uma pesquisa perderia muito se se utilizassem variáveis não exaustivas.

Um terceiro princípio, ocasionalmente mencionado nesse contexto, refere-se à representatividade da variável. Nesse caso, porém, pode ser omitido, pois a definição de variável como representante formal de um conjunto de valores possíveis, determinados por uma regra de medição comum, já está garantindo a validade desse princípio.

Em suma, uma representação, como imagem de um original, é basicamente um conjunto de $M \times N$ atributos. O valor M representa o número de variáveis levantadas simultaneamente e indicadas no conjunto de N elementos que constitui o original.

Deve-se alertar que sempre se opera com construções fundamentais artificiais, porque as regras de atribuição dependem do conhecimento do investigador, da clareza de seu pensamento, das estruturas funcionais da linguagem científica e pré-científica e das finalidades programáticas ligadas à pesquisa. É nesse sentido que, finalmente, as representações científicas devem ser julgadas sobretudo em vista do critério de sua utilidade, sendo o critério da verdade ou da integridade científica aspecto do primeiro.

8.4 Tipos de variáveis

As variáveis podem ser classificadas, entre outras formas, segundo o caráter escalar dos elementos em estudo e segundo a posição que ocupam na relação entre duas ou mais variáveis.

8.4.1 Segundo o caráter escalar dos elementos

Se os valores de uma variável são atributos que se distribuem entre os elementos em estudo, é preciso distinguir diferentes tipos de variáveis. Ora, essa tarefa é fácil, pois se sabe que as relações formalmente definidas entre os valores possíveis de uma variável determinam as características da representação. Ainda sem grandes

conhecimentos da teoria da informação, o leitor reconhecerá que uma mera classificação com as categorias oferece menos informação do que uma medição numérica.

Portanto, uma medição quantitativa representa um nível mais alto do que uma simples classificação.

Um termo freqüentemente usado é escala. Enquanto a variável simplesmente se refere à designação de um conjunto de valores, o termo escala é mais aplicado ao se falar das relações formalmente definidas sobre o conjunto dos valores. Evidentemente, a definição dessas relações depende das regras de medição. Assim, é possível relacionar tanto os tipos de escalas, quanto os tipos de variáveis, diretamente aos níveis de medição.

8.4.1.1 Variáveis nominais

O tipo de variável mais simples e, ao mesmo tempo, inferior em termos de informação é a variável nominal. Os elementos do conjunto original são agrupados em classes ou categorias (classificação) distintas, obedecendo a determinado critério classificatório. Por exemplo, sexo (masculino, feminino) e estado civil (solteiro, casado, viúvo, desquitado, outros). Ditas variáveis identificam-se como nominais, pois as categorias apenas servem para nomear seres, atributos ou coisas. A ordem em que aparecem as alternativas não implica hierarquia, maior ou menor distância ou proporção entre elas. Conseqüentemente, a alocação de um código numérico a essas categorias é completamente arbitrária. Assim, a única operação matematicamente possível é o cálculo de freqüências e de percentagem nas classes.

Inquestionavelmente, o estabelecimento de categorias depende do tipo de população que se deseja classificar. Por exemplo, as categorias da variável religião dependem da região geográfica onde se quer aplicá-la. Entretanto, o princípio da exaustividade (classificação de todos os elementos de uma amostra ou população) tem de ser garantido. Isso se pode alcançar agrupando-se todos os valores "irrelevantes" em uma categoria residual (usualmente, indicada pela palavra *outros*). Também, devem-se indicar todos os casos com informação incerta ou em uma categoria sem informação, sem opinião, sem especificação, ou sem resposta.

Finalmente, é claro que são necessárias, pelo menos, duas categorias para comparar a informação. Se todos os casos tivessem um só valor possível, não seria necessário investigá-los empiricamente. Cada categoria adicional aumenta o potencial da informação a ser incluída na representação.

Possibilidades estatísticas

O coeficiente estatístico relevante nas escalas nominais é o número de casos, porém, uma vez que se tenham formado classes ou categorias com vários indivíduos,

pode-se determinar a classe mais numerosa, o modo e, sob certas condições, pode-se testar, pelos métodos de contingência, as hipóteses concernentes à distribuição de casos entre as classes.

Em seguida, analisar-se-á cada um dos coeficientes estatísticos possíveis de ser utilizados:

1. Número de casos

A operação matemática básica é a contagem do número de casos no interior de cada categoria e a anotação de suas freqüências.

Uma vez determinada a quantidade de elementos com o atributo que está sendo estudado e com o objetivo de estabelecer comparações entre as categorias, utilizam-se três medidas:

- proporções;
- porcentagens;
- razões.

- a. Com o objetivo de poder utilizar proporções, deve-se presumir que o método de classificação tem sido tal que as categorias são mutuamente exaustivas e excludentes. Dito em outros termos, cada indivíduo tem sido colocado em uma categoria e somente em uma.

As proporções são obtidas dividindo-se o número de casos em cada categoria pelo total de casos contidos no universo. Dessa maneira, o somatório das frações ou freqüências relativas obtidas deve ser igual a um.

- b. As porcentagens podem ser obtidas multiplicando-se as proporções simplesmente por 100. Portanto, ao utilizar as porcentagens, normalizam-se as proporções em relação ao volume, calculando-se o número de indivíduos que existiria em uma categoria determinada quando o número total de casos fosse 100, permanecendo inalterada a proporção em cada categoria. Dado que as proporções somam uma unidade, é óbvio que as porcentagens somarão 100, a menos que as categorias não sejam mutuamente excludentes ou exaustivas.

Ao reproduzir os resultados, as porcentagens empregam-se com maior freqüência que as proporções. Se o número de casos é pequeno, o emprego de porcentagens pode induzir a erro. Por isso, é aconselhável:

- indicar sempre o número de casos;
- calcular as porcentagens somente quando o número de casos estiver próximo ou superar os 50 casos.

- c. Outra medida utilizada é a de razões. A razão de um número A com respeito a outro número B define-se como A dividido por B. A quantidade que precede é colocada no numerador enquanto a que segue forma o denominador.

É óbvio que as proporções representam um tipo especial de razão em que o denominador é o número total de casos e o numerador certa fração deste. Sem embargo, o conceito "razão" é utilizado geralmente para referir-se a casos em que A e B representam categorias separadas e distintas.

As razões podem expressar-se em qualquer base que resulte conveniente. A base da razão está indicada pela magnitude do denominador.

2. Hipóteses de contingência

Quando o número de casos é suficientemente grande, aplica-se a Lei dos Grandes Números.³ Dessa maneira, podem-se abranger testes que comportam proporções e, no caso de dicotomias, tratar as escalas nominais como escalas de intervalo. Em outras palavras, é possível determinar a média e o desvio-padrão da população tratada, porém somente no caso de variáveis dicotomizadas.

Quando o número de casos é pequeno, a distribuição binomial constitui o modelo mais apropriado.

As relações entre duas ou mais escalas nominais podem ser estudadas por meio da prova do qui-quadrado e, como um caso especial desta, quando há escalas dicotômicas e atributos perfeitamente diferenciados, o Phi de Yule, considerando-se que se pode estabelecer uma em função da outra.

8.4.1.2 Variáveis ordinais

A variável de tipo ordinal resulta da operação de ordenar por postos. Assim, além de classificar os elementos de um conjunto, como no caso anterior, estabelece-se uma ordem hierárquica entre as categorias. A ordem resulta da distinção dos elementos de acordo com o maior ou menor grau com que possuem determinada característica. Por exemplo, se a variável "nível socioeconômico" for dividida em duas categorias (rico e pobre), está-se classificando os elementos de um conjunto. Mas a mesma variável pode ser hierarquizada:

- nível alto;
- nível médio;
- nível baixo.

3. Em geral, à medida que aumenta o tamanho da amostra, aumenta a probabilidade de a média amostral aproximar-se da média da população.

Nesse caso, tem-se uma variável ordinal que implica uma ordem quantitativa, numérica, só em termos de maior ou menor. Não se estabelece quantos pontos mais alto ou mais baixo é o nível socioeconômico de uma ou outra categoria.

Possibilidades estatísticas:

Além dos coeficientes estatísticos mencionados para a escala nominal, podem-se utilizar os seguintes:

1. **Mediana:** permite localizar a posição do caso médio quando os dados seguem um ordenamento determinado, seja este crescente ou decrescente.
2. **Decis, quartis, percentis:** todas essas medidas indicam as posições dos dados ao longo do contínuo estabelecido.
3. **Teste de hipóteses:** qui-quadrado, correlação de postos.

A análise de variância pode ser empregada sempre que se esteja verificando uma relação entre uma escala ordinal e uma de intervalo (sendo sua aplicação questionável). Os coeficientes estatísticos mais conhecidos, que incluem médias e desvios padrões, não deveriam ser usados nessas escalas, porque supõem o conhecimento de algo mais que a ordem de posto relativo dos dados, isto é, a igualdade de extensão dos sucessivos intervalos da escala.

Além disso, o rigor pode resultar comprometido, mesmo se utilizando coeficientes estatísticos que são normalmente apropriados para as escalas de tipo ordinal. Assim, por exemplo, o procedimento comum para atribuir valor a um percentil por interpolação linear dentro de um intervalo de classe supõe a linearidade da escala ordinal e esta é justamente a propriedade discutida.

A correlação no ordenamento por posto aplica-se às escalas ordinais, dado que os coeficientes resultantes (por exemplo, Spearman ou de Kendall) se interpretam somente como um teste em relação ao ordenamento dos valores.

8.4.1.3 Variáveis intervalares

As variáveis intervalares possuem as características das escalas nominais e ordinais. Além disso, apresentam distâncias iguais entre os intervalos que se estabelecem sobre a propriedade medida. Isto é, requerem o estabelecimento de algum tipo de unidade física de medição que sirva como norma e que, portanto, possa aplicar-se sucessivamente com os mesmos resultados.

A estrutura matemática da variável permanece inalterada quando se efetua a soma algébrica de uma constante; essas operações, contudo, realizam-se com os valores da variável e não com as frequências. Nas variáveis desse tipo, podem-se comparar as diferenças numéricas que existem entre uma ou outra categoria.

Exemplo de variável intervalar

Tabela 8.8 *Intervalos de renda pessoal.*

Renda Pessoal (em R\$)
5.000 - 10.000
10.000 - 15.000
15.000 - 20.000
20.000 - 25.000
25.000 - 30.000
30.000 - 35.000
-
-

Possibilidades estatísticas

As variáveis intervalares podem utilizar todas as medidas estatísticas usuais a menos que estas impliquem o conhecimento de um zero absoluto (inexistência natural do fenômeno estudado).

Além das medidas já descritas anteriormente, é possível utilizar as seguintes:

1. Média aritmética.
2. Desvio-padrão.
3. Correlação de postos, correlação produto-momento de Pearson.

8.4.1.4 *Variáveis de razão*

São variáveis que reúnem todas as propriedades dos números naturais: classificação, ordem, distância e origem. Supõem um zero absoluto, mesmo quando o referido valor não se dá em nenhum caso em certas variáveis. Por exemplo, número de habitantes de uma cidade: podem existir cidades sem habitantes, mas é muito difícil.

Possibilidades estatísticas

Nas escalas de razão, pode-se aplicar todo tipo de medidas estatísticas. Além das referidas anteriormente, para as outras escalas há:

1. Média geométrica.
2. Coeficiente da variação.
3. Transformações de decibéis.

Em suma, a classificação de variáveis aqui apresentada possui importante estrutura interna (Davis, 1976:25):

Tabela 8.9 *Classificação de variáveis segundo propriedades.*

Propriedades	Variáveis			Razão
	Nominais	Ordinais	Intervalares	
Classificação	+	+	+	+
Hierarquização	-	+	+	+
Distância	-	-	+	+
Zero Absoluto	-	-	-	+

Pode-se constatar que as propriedades são cumulativas. As variáveis mais sofisticadas possuem todas as propriedades daquelas menos sofisticadas.

As possibilidades estatísticas aumentam de acordo com a natureza da variável; as variáveis mais complexas podem ser transformadas naquelas menos complexas. Isso, todavia, não é recomendável, pois se perdem informações.

Na Tabela 8.6, apresenta-se um quadro comparativo das escalas de medição.

8.4.2 Segundo a posição na relação entre duas ou mais variáveis

Além da caracterização das variáveis segundo as possibilidades escalares dos elementos, pode-se classificá-las de acordo com a relação temporal que existe entre elas. Assim, podem-se distinguir:

- variáveis independentes;
- variáveis intervenientes;
- variáveis dependentes.

Essas só podem ser compreendidas quando as variáveis se relacionam entre si. As **variáveis independentes** são as que afetam outras variáveis, mas não precisam estar relacionadas entre elas. Por exemplo, a idade e o sexo podem influir nos desejos de migrar do camponês. As pessoas mais jovens e de sexo masculino tenderão a migrar das zonas rurais. Sem embargo, a idade não depende do sexo. Tampouco, o sexo depende da idade. São variáveis independentes entre si, mas que afetam uma variável dependente específica. Nesse caso, o desejo de migrar.

As **variáveis dependentes** são aquelas afetadas ou explicadas pelas variáveis independentes. Isto é, variarão de acordo com as mudanças nas variáveis independentes. Por exemplo, à medida que a idade passa, é menos provável a migração

do homem do campo. Nesse caso, o desejo de migrar depende da idade. Assim, o "desejo de migrar" é a variável dependente e a "idade", a variável independente.

Em muitos casos, devido à interação que existe entre as variáveis sociais, não se pode determinar, em termos absolutos, quais são as independentes e as dependentes. A distinção feita está em mãos do pesquisador e depende dos objetivos da pesquisa. Freqüentemente, as variáveis podem ser independentes em uma investigação e dependentes em outra. Por exemplo, o "aproveitamento escolar" de uma criança depende da "posição social dos pais". Nesse caso, "aproveitamento escolar" é variável dependente e "posição social" variável independente. Outro exemplo: a "posição social" depende da "renda pessoal". Nesse caso, "posição social" passa a ser variável dependente.

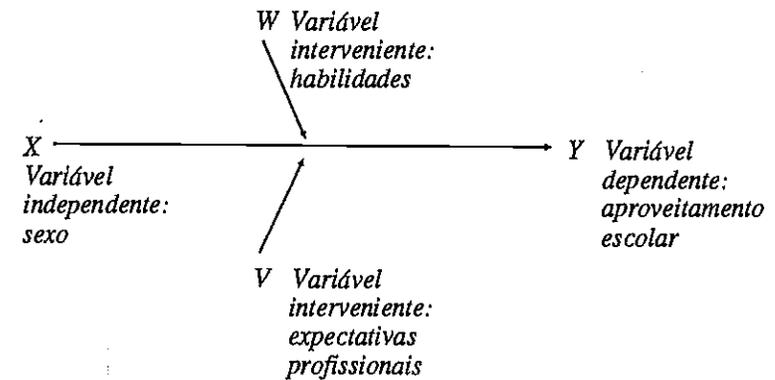
Tabela 8.10 Escalas de medição.

QUADRO COMPARATIVO				
Escala	Operações Empíricas Básicas	Estrutura Matemática do Grupo	Estatísticas Aplicáveis (invariantes)	Exemplos Típicos
Nominal	Determinação da Similitude	Grupo de permutações $x' = f(x)$ onde $f(x)$ significa qualquer substituição de um elemento por outro.	Número de casos Modo Correlação	Numeração jogadores de futebol; atribuição de número de classes
Ordinal	Determinação de maior ou menor	Grupo isotônico $x' = f(x)$ onde $f(x)$ significa qualquer função monotônica crescente.	Mediana percentil, correlação de ordem (Tipo 0)	Dureza de minerais, qualidade do couro, madeira etc.
De Intervalos	Determinação da igualdade ou das diferenças de intervalos	Grupo linear geral $x' = ax + b$	Média desvio-padrão correlação de ordem (Tipo 1), correlação de produto-momento	Temperatura, energia, datas do calendário, escores padronizados em testes de aptidões
De Razão	Determinação da igualdade de razões	Grupo da semelhança $x' = ax$	Média geométrica coeficiente de variação transformação de decibéis	Longitude, peso, resistência, escala de altura de sons, graus de inclinação

Fonte: WAINEPMAN, Catalina. *Escala de medición en ciencias sociales*. Buenos Aires: Nueva Librería, 1975, p. 62.

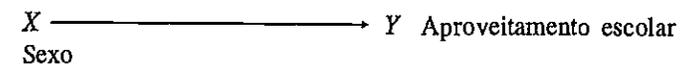
Como o termo indica, as variáveis **intervenientes** são as que, no tempo, estão entre as variáveis independentes e dependentes. Para compreender a função dessas variáveis, apresenta-se o seguinte exemplo.

Suponha-se que se deseja analisar a relação existente entre o sexo de um aluno e seu aproveitamento escolar. Usualmente, considera-se que as mulheres têm melhor aproveitamento que os homens. Suponha-se, também, que se colete a informação necessária e as análises preliminares apóiem a crença geral. Os conhecimentos do pesquisador, contudo, fazem-no pensar que o aproveitamento escolar está influenciado, fortemente, pelas habilidades do aluno e pelas expectativas profissionais. Conseqüentemente, coleta a informação necessária e a relação inicial (sexo - aproveitamento escolar) é analisada à luz dessas novas variáveis intervenientes.

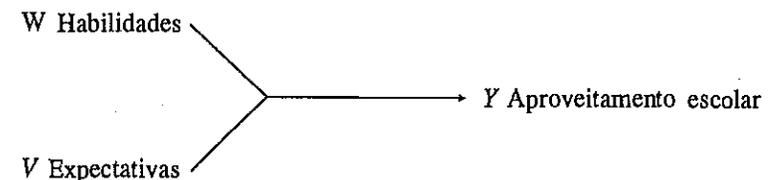


Os efeitos das variáveis intervenientes podem ser os seguintes:

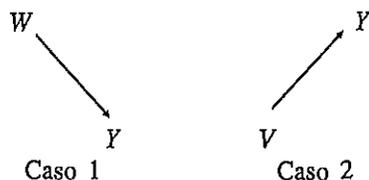
1. Não existe efeito. A relação original entre sexo (X) e aproveitamento (Y) mantém-se invariável.



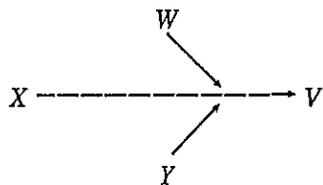
2. As variáveis têm efeito significativo. A relação original desaparece.



Logicamente, pode ser que apenas uma das variáveis intervenientes tenha efeito significativo.



3. As variáveis têm efeito significativo, mas a relação original não desaparece, apenas enfraquece.



Diversas técnicas, bastante sofisticadas, têm sido estabelecidas para determinar o impacto de mais de duas variáveis intervenientes. Por exemplo, a análise de correlação parcial e múltipla, a análise de regressão múltipla, a análise de trajeto (*path analysis*) etc. Nossa preocupação é que o leitor identifique bem as distinções básicas aqui mencionadas (variáveis independentes, intervenientes e dependentes), em lugar de explicar ditas técnicas mais complexas, o que supõe sólidos conhecimentos estatísticos.

8.4.3 Segundo as características de continuidade das variáveis

Uma classificação particularmente importante para as ciências é aquela que divide as variáveis em discretas e contínuas:

8.4.3.1 Variáveis discretas

Definir uma variável como discreta significa considerá-la constituída de panes ou categorias separadas e distintas. Assim, as pessoas ou coisas são categorizadas pela presença ou ausência da característica que define a variável. Os exemplos mais simples de variáveis discretas são as dicotomias: sexo (homem-mulher); alfabetizado-analfabeto; rural-urbano; governo-oposição etc. Nas Ciências Sociais, todavia, as politomias (mais de duas categorias) são bastante frequentes: crença religiosa, estado civil, grau de ensino etc.

As variáveis discretas também são conhecidas como variáveis nominais, mas correspondem a um nível de medição nominal: todos os elementos de uma categoria são considerados iguais e todos recebem o mesmo nome (nominal) e o mesmo

valor. No caso da variável sexo, todos os homens são iguais e todos recebem o mesmo valor, por exemplo, um. No caso da variável graus de ensino, todas as pessoas com 1º grau são iguais e recebem o valor um; as pessoas com 2º grau recebem o valor dois e as pessoas com 3º grau, o valor três.

Não existe nenhuma regra para afirmar que uma variável é, inquestionavelmente, discreta. Sua qualidade de categorização é determinada pelo pesquisador, baseado na experiência, senso comum ou qualquer outro meio.

No entanto, é errado assumir que a categorização é uma condição preestabelecida. Portanto, a definição de variáveis discretas exige que o pesquisador conheça muito bem a natureza científica do processo de pesquisa. Em consequência disso, nada impede o pesquisador de considerar como contínua uma variável previamente definida como discreta.

8.4.3.2 Variáveis contínuas

De acordo com Kerlinger, uma variável contínua é a que pode assumir um conjunto ordenado de valores dentro de determinados limites. Isso significa que os valores de uma variável contínua pelo menos refletem uma ordem hierárquica (variáveis ordinais). Por exemplo: alto, médio, baixo; primeiro, segundo etc.; superior, médio, inferior etc. Além disso, os valores variam dentro de determinados limites e cada elemento recebe um "score" entre esses limites. Por exemplo, a variável aproveitamento escolar, essencialmente, varia entre zero e 10 pontos; a variável idade, entre zero e 80 anos.

Exemplos de variáveis contínuas: idade, renda mensal, número de filhos, anos de escolaridade, produção de alimentos etc.

É importante que o leitor aprenda a distinguir variáveis discretas das contínuas. As possibilidades estatísticas de ambas são diferentes. As variáveis discretas, como foi mencionado, correspondem a variáveis nominais; as variáveis contínuas, às variáveis ordinais, intervalares e de razão.⁴

8.5 Formas de determinar as relações entre variáveis

Além dos princípios aplicados na operacionalização de variáveis e na determinação dos tipos de variáveis, o pesquisador tem mais um problema a considerar. Como se relacionam as variáveis? Não basta dizer que a variável X está relacionada com a variável Y . Isto diz muito pouco. Se X muda, pode-se esperar mudanças em Y ? Aumenta Y , quando aumenta X ? Diminui Y com um aumento de X ? Aumenta e, após, decresce? Essas preocupações se esclarecem, analisando-se as formas de relações entre variáveis:

4. Para determinados tipos de análise, por exemplo, a análise de regressão múltipla, as variáveis nominais dicotômicas podem ser consideradas casos especiais de variáveis intervalares, com valores zero para uma alternativa e um para a outra alternativa.

- relações lineares;
- relações curvilineares;
- relações exponenciais.

8.5.1 Relações lineares

Uma relação linear supõe que uma mudança na variável X produza uma mudança semelhante na variável Y . Uma relação positiva ocorre quando um aumento de X produz um aumento de Y ; uma relação negativa ocorre quando um aumento de X produz um decréscimo em Y .

Exemplo de relação linear positiva

Suponha-se a seguinte distribuição da renda pessoal, segundo anos de escolaridade, demonstrada na Tabela 8.11.

Tabela 8.11 *Distribuição da renda pessoal mensal, segundo anos de escolaridade.*

ANOS DE ESCOLARIDADE MENSAL	X DE RENDA PESSOAL em R\$
Menos de 1	500
1 - 3	1.000
4 - 6	2.000
7 - 9	3.000
10 - 12	5.000

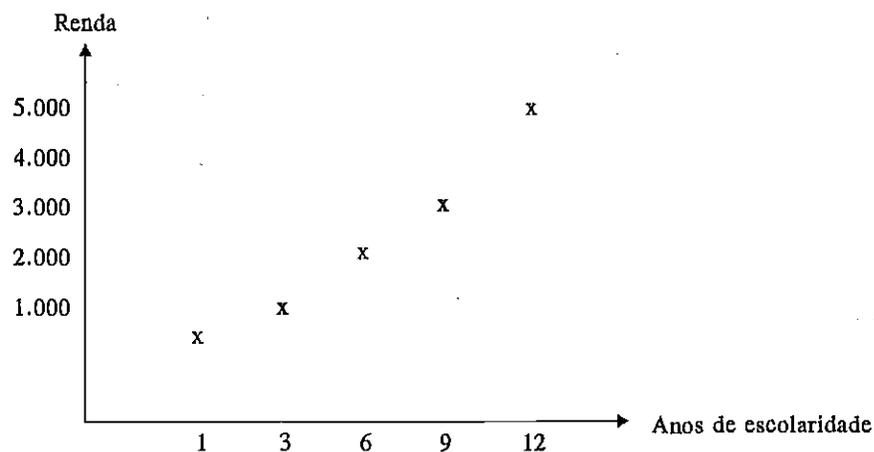


Figura 8.1 *Distribuição da renda pessoal mensal, segundo anos de escolaridade.*

A Figura 8.1 permite visualizar que existe relação linear positiva entre anos de escolaridade e renda mensal. À medida que aumentam os anos de escolaridade, aumenta a média de renda pessoal.

Exemplo de relações lineares negativas

Suponha-se a seguinte distribuição de preferências por candidatos de esquerda, segundo a renda pessoal mensal.

Tabela 8.12 *Distribuição de preferências por candidatos de esquerda, segundo a renda pessoal mensal.*

RENDA PESSOAL MENSAL (R\$)	F
Menos de 500	400
500 - 1.000	300
1.000 - 2.000	200
2.000 - 3.000	100
3.000 - 4.000	50
Mais de 4.000	10

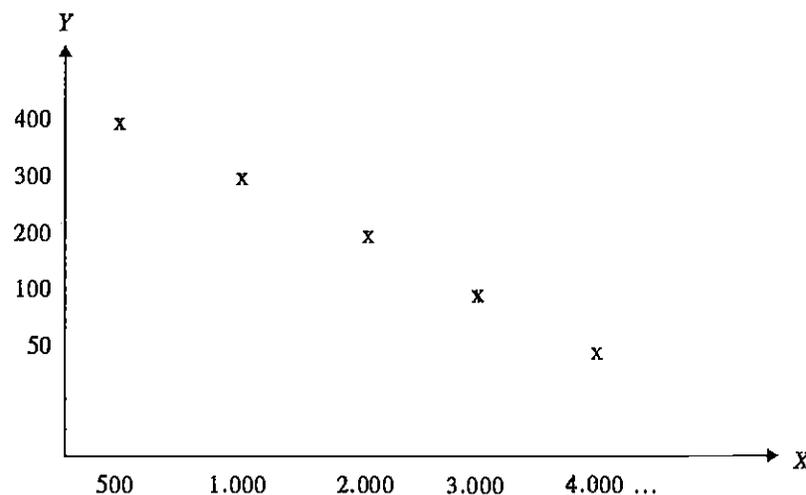


Figura 8.2 *Distribuição de preferências por candidatos de esquerda, segundo a renda pessoal mensal.*

A Figura 8.2 permite visualizar a relação linear inversa entre as variáveis. À medida que aumenta a variável X (renda), diminui a variável Y (preferências por candidatos de esquerda).

8.5.2 Relações curvilineares

Considera-se curvilinear a relação entre X e Y , quando Y muda devido à influência de X até certo ponto, após o qual a mudança se inverte.

As relações curvilineares são positivas quando um aumento de X produz um aumento de Y até certo ponto, a partir do qual Y começa a decrescer.

Um exemplo típico de relação curvilinear positiva é a relação entre tamanho de uma turma e seu aproveitamento escolar. À medida que o tamanho da turma aumenta, o aproveitamento escolar também aumenta (Figura 8.3 a), entretanto, chega-se a um momento em que o aproveitamento começa a decrescer. Uma relação curvilinear negativa ocorre quando um aumento de X produz um decréscimo de Y , até certo ponto, após o qual Y começa a crescer (Figura 8.3 b).

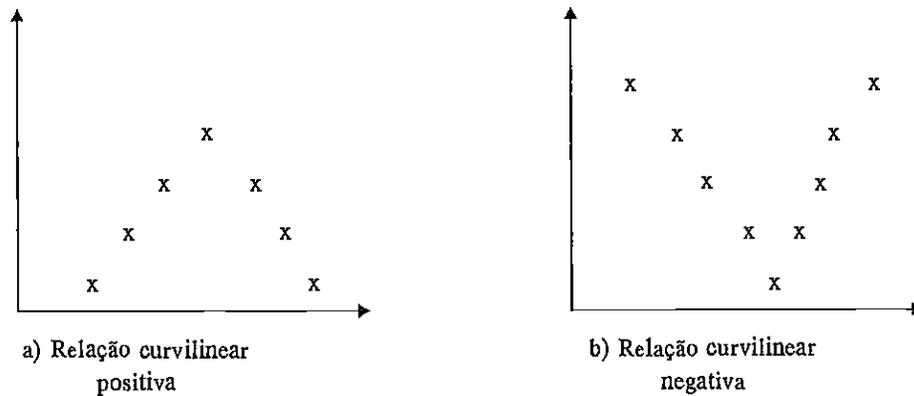


Figura 8.3 Relações curvilineares.

8.5.3 Relações exponenciais

Uma relação exponencial supõe que as mudanças na variável X produzem mudanças na variável Y com uma aceleração crescente. Exemplo típico é a relação entre preços de um produto e sua procura ou oferta. Seguem exemplos nas Figuras 8.4 e 8.5:

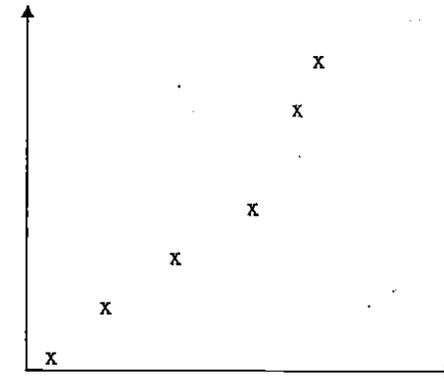


Figura 8.4 Relação exponencial positiva.

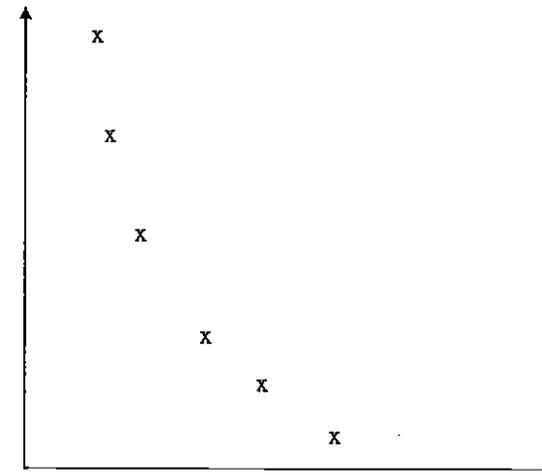


Figura 8.5 Relação exponencial negativa.

A análise da forma de relação entre as variáveis permite que o pesquisador não permaneça em simples demonstração da existência ou inexistência de associação entre elas.

A análise das formas de relação aplica-se, particularmente, às variáveis intervalares e de razão, devido a suas características.

9



PLANO DE PESQUISA

9.1 Conceitos e objetivos

O plano de pesquisa é o esqueleto da investigação. Permite obter respostas aos problemas de pesquisa e controlar os erros que podem ser produzidos por diferenças entre os sujeitos da pesquisa, pelos instrumentos utilizados ou pela influência do próprio pesquisador. O plano de pesquisa inclui um resumo de todas as etapas da pesquisa, desde a formulação de hipóteses até a análise de dados. Não se deve confundir o plano com o projeto de pesquisa (ver Capítulo 3) ou com a estrutura da pesquisa. Esta última é mais específica, representa o esquema que estabelece as supostas relações entre as variáveis a considerar. Quando o pesquisador especifica as relações entre as variáveis, elabora um esquema estrutural das operações a realizar, de acordo com os objetivos da pesquisa. A Figura 9.1 apresenta uma estrutura de pesquisa, na qual o investigador pretende analisar a relação entre três variáveis independentes (sexo, nível socioeconômico e idade) e a variável dependente (aspirações ocupacionais). As setas indicam as operações estatísticas que o pesquisador deve realizar. Por exemplo, analisar a relação entre sexo e aspirações ocupacionais ou entre sexo e nível socioeconômico e aspirações ocupacionais.

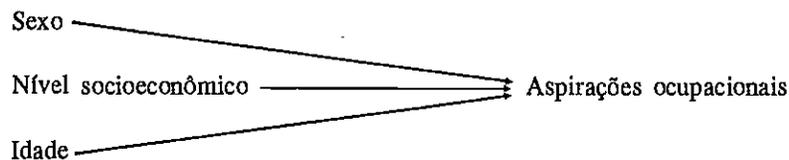


Figura 9.1 Exemplo de estrutura de pesquisa.

A estratégia de pesquisa refere-se às técnicas a serem utilizadas na coleta e análise dos dados. Em outras palavras, responde às seguintes perguntas: como se

alcançarão os objetivos da pesquisa? Como se enfrentarão os diversos problemas que podem surgir durante a realização da pesquisa? Assim, na estratégia da pesquisa, especifica-se o uso de questionários, entrevistas ou outros instrumentos de coleta, como também o tipo de análise, quantitativa ou qualitativa, dos dados.

9.1.1 Objetivos do plano de pesquisa

Anteriormente, foi indicado que o plano de pesquisa tem dois objetivos fundamentais:

- proporcionar respostas ao problema de pesquisa;
- controlar a variância ou as diferenças não desejadas entre os sujeitos, as quais podem influir nos resultados da pesquisa.

9.1.2 Plano de pesquisa como resposta a perguntas

Os planos de pesquisa preparam-se para permitir ao pesquisador responder às indagações da pesquisa, da melhor forma possível, em termos de validade, precisão, objetividade e economia. Como afirma Kerlinger (1973:301),

“qualquer plano de pesquisa é pensado e elaborado para proporcionar evidências empíricas que ajudem a solucionar um problema. Geralmente, dito problema está formulado como hipóteses e, em algum momento, ditas hipóteses são formuladas de maneira tal que podem ser testadas”.

Considerando que existem muitas possibilidades de testar hipóteses, surge uma variedade de planos de pesquisa. Assim, continuando com as colocações de Kerlinger, os planos de pesquisa são elaborados detalhadamente para proporcionar respostas, válidas e confiáveis, às perguntas formuladas em termos de hipóteses. É possível fazer uma observação e inferir que a relação hipotética existe; evidentemente, não se pode aceitar uma referência desse tipo baseada apenas em uma observação. Podem-se fazer muitas observações e inferir que a relação estabelecida na hipótese existe. Nesse caso, os testes estatísticos proporcionam a informação necessária para aceitar ou rejeitar a referência. Os planos de pesquisa, bem elaborados e aplicados, são importante ajuda para estabelecer inferências com base nos dados coletados.

9.1.2.1 Como é possível obter inferências adequadas?

O plano de pesquisa permite determinar os testes adequados para analisar as relações estabelecidas entre as variáveis. Permite especificar que observações devem ser feitas, como devem ser feitas e como devem ser analisadas. Um plano bem

elaborado ajuda o pesquisador a determinar o número de sujeitos a entrevistar e a especificar as variáveis dependentes ou independentes. Evidentemente, essa informação permite estabelecer o tipo de análise estatística que deve ser utilizado e as possíveis conclusões que derivam dessa análise.

Exemplo:

Um pesquisador deseja testar a seguinte hipótese: a eficácia de dois métodos de ensino de Ciências Biológicas depende da inteligência das crianças, às quais se aplicam tais métodos. O método M_1 corresponde ao ensino individualizado e o método M_2 , ao ensino expositivo. O pesquisador acredita que M_1 apresenta melhor resultado com crianças mais inteligentes e M_2 apresenta melhores resultados com crianças menos inteligentes. A variável dependente será medida por um teste, padronizado, de Biologia. Considerando que a hipótese formulada é uma hipótese de interação, o plano fatorial parece ser o mais adequado. M é o método e I a inteligência. M está dividido em M_1 e M_2 ; I está dividida nos níveis que o pesquisador deseja considerar. Por exemplo, I_1 , inteligência alta e I_2 , inteligência baixa. A Figura 9.2 esquematiza um plano de pesquisa 2×2 (2 colunas x 2 linhas).

	M_1	M_2	
	(Ensino individual)	(Ensino Expositivo)	
I_1 (alta)	Escores de	Teste	M_1
I_2 (baixa)	Biologia		M_2
	Média M_1	Média M_2	

Figura 9.2 Esquema do plano de pesquisa 2×2 .

A tabela de dupla entrada (2×2) da Figura 9.2 sugere aspectos bastante interessantes. **Primeiro**, precisa-se de um número relativamente grande de casos. Especificamente, são necessários $4n$ (número de sujeitos por cela) sujeitos. Se o pesquisador decide que $n = 10$, precisa de 40 sujeitos para realizar o experimento. A Figura 9.2 ainda permite visualizar que se o pesquisador está apenas interessado em testar os tipos de métodos, sem considerar a inteligência das crianças, precisará de $2n$ sujeitos.

Segundo, o plano indica que os sujeitos devem ser distribuídos aleatoriamente a M_1 e M_2 , mas não a I_1 e I_2 .

Terceiro, a medição do teste de Biologia deve ser feita independentemente para cada criança. O escore de uma criança não pode estar influenciado pelo escore de outra criança. Trata-se de uma experiência estatística do plano fatorial.

Quarto, o plano de pesquisa indica o uso da análise de variância e o coeficiente F serve para testar a hipótese. Em geral, se o plano for bem elaborado antes da coleta de dados, a maioria dos problemas estatísticos pode ser previamente solucionada. Ao mesmo tempo, alguns problemas podem ser eliminados ou evitados antes que surjam. Com um plano inadequado, a análise estatística transforma-se em um processo bastante difícil. Quando o plano de pesquisa e a análise estatística são preparados simultaneamente, o trabalho é muito mais fácil.

Quinto, o plano apresentado na Figura 9.2 sugere as possíveis conclusões que o pesquisador pode obter pela especificação ou pelas sugestões dos diversos coeficientes estatísticos. Por exemplo, um plano aleatório de uma variável com duas categorias, métodos de ensino M_1 e M_2 , permite apenas testes estatísticos de diferenças entre ambos os grupos: comparação de médias, de variâncias, percentagens etc. Geralmente, só é possível a aplicação de um teste estatístico.

O plano de pesquisa apresentado na Figura 9.2 permite o cálculo de três testes estatísticos:

1. Entre M_1 e M_2 ;
2. Entre I_1 e I_2 ;
3. Interação de M e I .

Na maioria das pesquisas, nem todos os coeficientes estatísticos têm a mesma importância. Os mais importantes são aqueles diretamente relacionados com o problema de pesquisa e as hipóteses. No exemplo em questão, o teste número 3 é o mais importante, pois a hipótese estabelece que a eficácia de um método depende da inteligência das crianças às quais se aplica o método. Simbolicamente, isso pode ser escrito da seguinte maneira:

$$H_3 = M_1 > M_2 \quad I_1 \\ M_2 > M_1 \quad I_2$$

Isso significa que o método M_1 (ensino individualizado) é mais efetivo que o método M_2 (expositivo), com um nível I_1 (inteligência alta), e que o método M_2 é mais efetivo que M_1 , em crianças de nível I_2 (inteligência baixa). O símbolo I indica "sob condição". Assim, a primeira linha se lê: M_1 maior que M_2 , sob condição de I_1 .

Além de testar H_3 , podem-se comparar os resultados de M_2 : método de ensino individualizado *versus* método expositivo.

Outra função importante do plano de pesquisa é a determinação de sua adequação às características e exigências do problema a ser estudado. Suponha-se que

as hipóteses referidas sejam formuladas sem que os planos fatoriais sejam conhecidos. Assim, formular-se-ia um plano de pesquisa que na realidade corresponderia a duas experiências. Na primeira, seria testado M_1 versus M_2 sob condição I_1 ; na segunda, M_1 versus M_2 sob condição I_2 . A Figura 9.3 apresenta as duas experiências:

CONDIÇÃO 1		CONDIÇÃO 2	
M_1	M_2	M_1	M_2
\bar{X}_{M_1}	\bar{X}_{M_2}	\bar{X}_{M_1}	\bar{X}_{M_2}

Figura 9.3 Plano de pesquisa correspondente a duas experiências.

Com esse plano, não se pode testar a hipótese de interação. M_1 pode ser comparado com M_2 sob condição I_1 e I_2 , mas não se pode saber, claramente, se existe interação entre os métodos e as condições. \bar{X}_{M_1} pode resultar maior que \bar{X}_{M_2} sob condição I_1 , tal como se formula na hipótese, mas o plano não oferece confirmação clara da influência dos níveis de inteligência (I_1 e I_2), pois não se pode obter informação relacionada com as possíveis diferenças entre I_1 e I_2 .

Suponha-se que, na Figura 9.3, as médias das celas foram de esquerda a direita: 50; 20; 20; 20. Isso confirmaria a hipótese de interação, pois existe diferença significativa entre M_1 e M_2 no grupo I_1 , mas não ocorre o mesmo no grupo I_2 . Tal interação não pode, porém, ser assegurada, mesmo quando a diferença entre M_1 e M_2 for significativa. A Figura 9.4 apresenta os resultados seguindo um plano fatorial:

	M_1	M_2	
I_1	50	20	35
I_2	20	20	20
	35	20	

Figura 9.4 Resultados seguindo plano fatorial.

Obs.: Todas as quantidades são médias aritméticas.

Os efeitos principais M_1 e M_2 , e I_1 e I_2 podem ser significativos, mas a interação pode não ser significativa. Isso só pode ser comprovado aplicando-se testes estatísticos.

9.1.3 Plano de pesquisa como controle da variância

A principal função de um plano de pesquisa é controlar a variância.¹ O princípio estatístico que fundamenta esse objetivo é o seguinte: maximizar a variância sistemática (do experimento), controlar a variância sistemática estranha ao experimento ou à pesquisa e minimizar a variância de produto de erros. De acordo com isso, um bom plano de pesquisa pretende:

1. maximizar as diferenças das variáveis incluídas nas hipóteses de pesquisa;
2. controlar as diferenças das variáveis, que podem influir nos resultados de um experimento, mas, pelas quais, no momento, o pesquisador não está interessado;
3. minimizar as diferenças produzidas por erros, incluindo-se os fatores na medição.

Quando se faz referência ao controle da variância, deve-se esclarecer de que variância se está falando. Sempre se refere às diferenças da variável dependente, a suas variações, após realizado o experimento ou coleta de dados. Uma vez coletada a informação, a análise permitiria inferir se as variações da variável dependente se devem aos efeitos da variável independente dos erros na medição ou aplicação dos instrumentos. Em parte, isso é a base da análise da variância.

Em geral, a preocupação principal de um pesquisador será maximizar a variância experimental. Isto é, a variância produzida na variável dependente pela ação da ou das variáveis independentes, tratadas ou controladas. No exemplo anterior, trata-se de maximizar as diferenças nos escores do teste de Biologia, produzidas hipoteticamente pelos métodos M_1 e M_2 e pelos níveis de inteligência I_1 e I_2 . O pesquisador deve tentar diferenciar, tanto quanto possível, tais métodos para poder isolar seus efeitos sobre a variável dependente. Assim, como afirma Kerlinger (1973:308), uma pesquisa deve ser planejada, elaborada e realizada de tal forma que as condições experimentais apresentem as maiores diferenças possíveis.

Considerando o exemplo descrito, o pesquisador deve dedicar algum tempo a estudar os dois métodos para diferenciá-los tanto quanto possível e deve categorizar a inteligência das crianças para, também, lograr uma diferença máxima. No caso da inteligência, a categorização é essencialmente um problema de medição.

1. Um pesquisador que estuda diferentes fenômenos está interessado em analisar diferenças entre esses fenômenos. Sem diferenças, sem variações, não se pode determinar relações entre variáveis. Um estudo que pretende analisar as diferenças no aproveitamento escolar, por sexo, não pode incluir só homens; deve incluir, também, mulheres. Assim, a variável sexo deve variar, deve ter variância. Para melhor explicação desse conceito, o leitor pode consultar qualquer bom texto de estatística.

Anteriormente, mencionou-se que o plano de pesquisa também serve para controlar variáveis estranhas ou não desejadas. Em outras palavras, permite tanto isolar, minimizar ou anular a influência de variáveis independentes que não são consideradas importantes, como incluí-las no plano de pesquisa.

Existem três maneiras de controlar o efeito de variáveis não desejadas:

9.1.3.1 *Eliminação de variáveis*

Por exemplo, se em determinada relação influir a variável sexo, mas não houver interesse em analisá-la, a amostra poderá incluir só homens ou mulheres. Outro exemplo: acredita-se que a inteligência influenciará a relação entre duas variáveis (nível socioeconômico e aproveitamento escolar), mas não há interesse em analisá-la; deve-se, portanto, escolher uma amostra cujos sujeitos apresentem QI relativamente homogêneo. Uma grande desvantagem desse método é a perda do poder de generalização.

Exemplo: não se pode fazer referência às mulheres se apenas só existirem homens etc.

9.1.3.2 *Aleatorização*

É a melhor forma de controlar todas as variáveis não desejadas. A distribuição aleatória dos sujeitos entre os diferentes grupos em estudo permite a constituição de grupos estatisticamente iguais. Isto não significa que os grupos sejam iguais em todas as possíveis variáveis, mas que, se existirem diferenças, estas serão menores que as semelhanças.

9.1.3.3 *Inclusão de variáveis no plano de pesquisa*

Como variáveis independentes. Por exemplo, se acreditamos que o sexo influi em determinada relação e não se pode fazer uma escolha aleatória de sujeitos, incorpora-se a variável *sexo* no plano de pesquisa. Isso pode complicar o plano de pesquisa, mas proporciona maiores informações.

Outra forma de incluir a variável não desejada em um plano de pesquisa é o emparelhamento (*matching*). O princípio básico dessa técnica consiste em dividir a variável em duas ou mais categorias e distribuir os sujeitos aleatoriamente dentro de cada categoria. Por exemplo, deseja-se trabalhar com a variável *estrato social e sexo*. Para isso, escolhem-se homens de estrato alto, médio e baixo e mulheres de estrato alto, médio e baixo. O emparelhamento complica-se quando se deseja acrescentar outra variável, por exemplo, *inteligência*. Há dificuldade em fazer uma distribuição aleatória de homens de estrato alto, médio e baixo, que possuam certos níveis de inteligência, e de mulheres que apresentem as mesmas características. Em geral, é difícil encontrar pessoas emparelhadas em mais de duas variáveis.

Uma última função do plano de pesquisa é **minimizar a variância de erro**. Em geral, os fatores associados às diferenças individuais entre as pessoas denominam-se *variância sistemática* e sua influência pode ser prevista. Por exemplo, se um pesquisador não considera a variável *sexo* em determinado estudo ou experimento, pode prever os efeitos que isso terá sobre os resultados. Existem, todavia, erros que não podem ser controlados; por exemplo, perda momentânea de atenção de um sujeito, cansaço temporal, variações nas respostas de uma observação a outra, estados emocionais dos sujeitos etc.

Para minimizar o efeito dessa variância não controlada de erro, existem dois procedimentos:

1. Controlar tanto quanto possível as condições do experimento: escolher cuidadosamente as condições e a situação experimental. Em estudos de campo, isso é difícil, mas deve-se fazer o melhor possível, dando, por exemplo, instruções claras e precisas aos sujeitos.
2. Aumentar a confiabilidade das medidas (ver Capítulo 8). Em outras palavras, preocupar-se com a exatidão de um conjunto de escores ou resultados; procurar obter confiança nos resultados. O escore que um sujeito apresenta hoje será o mesmo que obteria amanhã e depois de amanhã? Por exemplo, o coeficiente de confiabilidade reflete se o escore obtido é uma indicação estável do aproveitamento de um aluno em determinada prova. Além disso, o coeficiente pode ser utilizado para estimar em que medida é verdadeiro o escore obtido por um aluno naquela prova.

Como conclusão, pode-se afirmar que, sem conteúdo, sem uma boa teoria, boas hipóteses, bons problemas, o plano de pesquisa não tem sentido. Sem forma, sem uma estrutura adequadamente estabelecida de acordo com os objetivos da pesquisa, pouco valor terão os resultados obtidos.

9.2 Planos de enquetes

Ainda que o termo *enquete (survey)* se refira a um tipo determinado de pesquisa social, existem diversos tipos de enquetes. Nesse conceito, poderiam incluir-se os censos demográficos, enquetes de opinião pública, estudos de mercado, estudos acadêmicos para medir aproveitamento escolar etc. Podem variar nos objetivos, custos, tempo e escopo. Além disso, o termo pode incluir uma diversidade de planos básicos de pesquisa.

Possivelmente, existem tantos motivos para realizar enquetes quanto o número de enquetes que se realizam. Podem-se considerar três objetivos básicos: descrição, explicação e exploração.

9.2.1 Descrição

Freqüentemente, as enquetes são realizadas com o propósito de fazer afirmações para descrever aspectos de uma população ou analisar a distribuição de determinadas características ou atributos. Nesses casos, o pesquisador não concentra sua atenção no porquê de observar certa distribuição, mas no que é tal distribuição. Por exemplo, análise da distribuição por idade e sexo da população economicamente ativa do Brasil, preparada pelo IBGE (Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), da distribuição de atitudes em relação ao ensino superior ou da distribuição de atitudes em relação ao centro de educação de determinada universidade.

A enquete amostral proporciona um meio para descrever as distribuições. A distribuição das características de uma amostra, adequadamente escolhida, pode ser medida e utilizada para inferir as características da população da qual foi extraída a amostra. Além da descrição da amostra total, freqüentemente o pesquisador descreve subamostras e realiza comparações entre elas. Por exemplo, a comparação, por sexo, das atitudes relacionadas com o ensino formal. Deve-se ter em consideração que não se pretende explicar as diferenças, mas descrevê-las.

9.2.2 Explicação

Muitas enquetes têm como objetivo básico a descrição; outras pretendem explicar aspectos referentes à população. Por exemplo, um pesquisador interessado em estudar o desemprego pode tentar explicar por que uma parte da força de trabalho está empregada e outra parte não. Geralmente, a enquete explicativa precisa de análise estatística de duas ou mais variáveis (análise multivariada).

9.2.3 Exploração

Os métodos de enquete, também, podem proporcionar um meio de busca, quando o pesquisador está começando o estudo de determinado tema. Por exemplo, um grupo de pesquisadores que está planejando um estudo detalhado da natureza, das fontes e conseqüências da pobreza. Tendo algumas idéias sobre o tema, está preocupado em não deixar fora alguns aspectos importantes que possam contribuir para a explicação do problema. Geralmente, esse tipo de pesquisa inclui um questionário pouco estruturado e uma amostra não necessariamente representativa. Os resultados do trabalho permitirão rever o plano de pesquisa para a realização de um estudo mais aprofundado sobre o tema.

Assim, estes são os três objetivos básicos de uma enquete. A maioria das pesquisas apresenta mais de um desses objetivos – às vezes, os três. O importante é que proporcionam um princípio útil para a organização do plano das enquetes.

9.2.4 Unidade de análise

As enquetes proporcionam técnicas para estudar quaisquer coisas. Estas, em determinada enquete, são chamadas de *unidades de análise*. Em geral, a unidade de análise é uma pessoa, mas podem ser cidades, indústrias, escolas etc. Por exemplo, em um estudo do aproveitamento escolar universitário, a unidade de análise poderia ser o aluno ou os centros que agrupam os alunos de cada unidade acadêmica. Um pesquisador inexperiente que comece a trabalhar nesse tipo de estudo pode confundir-se, escolhendo, para determinado estudo, uma unidade de análise inadequada. Isso pode produzir a chamada *falácia ecológica*.

Suponha-se que um pesquisador esteja interessado em estudar as possíveis relações entre consumo de drogas e nível econômico: quem apresenta maior consumo de drogas, as pessoas de renda alta ou as de renda baixa? A unidade de análise adequada é o indivíduo. Para isso, escolhe uma amostra de pessoas de renda alta e pessoas de renda baixa e compara o consumo de drogas. Considerando a disponibilidade de dados em nível de municípios, o pesquisador deseja aproximar o problema de outra maneira. É fácil obter taxas de consumo de drogas em diversos municípios importantes, que, também, dispõem de informação sobre o padrão econômico de seus habitantes. Na análise dos dados, descobre que o consumo de drogas é mais alto nos municípios que apresentam maior proporção de pessoas com alto nível econômico. Portanto, conclui que os indivíduos de renda alta apresentam maior consumo de drogas que as pessoas de renda baixa. Essa forma de abordar o problema está sujeita à *falácia ecológica*, pois o investigador não tem certeza de que o consumo de drogas nos municípios de alto padrão econômico corresponde a pessoas com tal padrão. Pode ser que o maior consumo de drogas se concentre em pessoas de baixa renda que moram nesses municípios. Esse erro de interpretação não teria ocorrido se o pesquisador tivesse escolhido a unidade de análise adequada. Para o problema em questão, a unidade seria o indivíduo, não o município.

Em geral, é muito importante que a unidade de análise seja identificada antes da coleta de dados, particularmente quando a pesquisa inclui mais de uma unidade.

9.2.5 Tipos de planos de enquete

Uma vez formulados os objetivos da enquete e determinadas as unidades de análise, o pesquisador pode escolher entre diversos planos de enquete, tais como: as enquetes de longa duração (que mantêm o mesmo plano de enquete, as enquetes de

tudinais (painéis) e os estudos de corte transversal, que se aproximam dos longitudinais.

9.2.5.1 Enquetes de corte transversal

Em um estudo de corte transversal, os dados são coletados em um ponto no tempo, com base em uma amostra selecionada para descrever uma população *nesse determinado momento*. Por exemplo, um estudo de corte transversal para analisar a relação entre o nível socioeconômico e as aspirações ocupacionais dos alunos da Universidade de Brasília. Esse estudo informará a situação existente no momento da coleta dos dados. Pode ocorrer que um estudo posterior descubra relações diferentes.

I - Estudos de tendências

Determinada população pode ser estudada em momentos distintos. Ainda que diferentes pessoas possam ser estudadas em cada momento, cada amostra representa a mesma população em diversos períodos. Por exemplo, as enquetes realizadas durante uma campanha política. Comparando-se resultados das diferentes enquetes, pode-se determinar mudanças nas intenções do eleitor. Outro exemplo seria o estudo de diferentes grupos de concluintes de uma escola universitária, que pode indicar mudanças nas características dos egressos.

II - Estudos de coortes

Os estudos de tendências baseiam-se em descrições de uma população geral (eleitores de um país ou região, alunos universitários etc.). O estudo de coortes analisa uma mesma população específica cada vez que se coleta a informação, ainda que as amostras sejam diferentes. Por exemplo, o estudo dos concluintes de Pedagogia da UFPB, do ano 1978, para analisar suas atitudes em relação ao trabalho. Após cinco anos, se se desejar analisar a mesma relação e a mesma população, escolhe-se outra amostra do mesmo grupo de concluintes.

9.2.5.2 Estudos do tipo painel

Os planos mencionados - tendências e coortes - permitem analisar processos de mudança através do tempo. Apresentam, contudo, sérias limitações: não se pode saber quem mudou ou quem não mudou.

Os estudos de painel consistem na coleta de dados de uma mesma amostra através do tempo. A amostra recebe nome de painel. Os estudos de tendências e coortes podem ser realizados por meio da análise secundária de dados coletados

previamente. No painel, isso não é possível.² Como resultante, esse tipo de estudo é bastante demorado e de alto custo. Além disso, apresenta duas limitações: a percentagem de não-respostas que pode ocorrer no transcurso do tempo, por não-localização das pessoas ou porque as pessoas não desejam ser entrevistadas, e a relativa complexidade da análise da informação coletada. Cabe destacar que o painel é o plano de pesquisa mais sofisticado, aproximando-se ao experimento clássico de laboratório.

9.2.5.3 Estudos que se aproximam aos planos longitudinais

Os estudos de corte transversal são os mais frequentes na pesquisa social. Sem embargo, muitas das questões que o pesquisador discute incluem alguma noção de mudança no tempo. Assim, existem alguns mecanismos que podem ser utilizados em um estudo de corte transversal para se aproximar ao estudo do processo de mudança.

Primeiro, as pessoas entrevistadas podem proporcionar informações relevantes, referindo-se a situações passadas. Todavia, ocorrem dois problemas:

1. a falta de precisão nas respostas obtidas; e
2. o pesquisador deve lembrar que a informação não pode ser considerada como uma amostra de corte transversal, escolhida anteriormente. Ela está limitada à população presente.

Segundo, as comparações por idade ou coortes em um estudo de corte transversal podem ser utilizadas como aproximação aos estudos longitudinais. Deve-se, contudo, ter cuidado na interpretação da informação. Por exemplo, um pesquisador pode descobrir que os alunos que ingressam na Universidade em 1998 possuem menor sofisticação intelectual que os alunos que cursam os últimos semestres e concluir que a educação universitária aumenta a sofisticação. Sem embargo, isso pode ocorrer porque toda a população da qual foram selecionados aqueles que ingressam na Universidade possui menor sofisticação que a população à qual pertencem os alunos dos últimos semestres, ou porque os estudantes menos sofisticados abandonaram a Universidade antes de chegar aos últimos semestres.

Em geral, esses três planos básicos de enquete podem ser modificados para cumprir os requisitos de determinado estudo. As modificações mais comuns podem ser:

2. A informação é coletada em um dado momento (T) e a amostra se segue através do tempo (T_2, T_3, \dots, T_n).

I - Estudos de amostras paralelas

Quando um problema é relevante para mais de uma população. Por exemplo, uma pesquisa das atitudes dos estudantes em relação à educação universitária, onde, ao mesmo tempo, o pesquisador pode estar interessado em conhecer a opinião dos professores. Portanto, escolhe uma amostra para cada população e aplica a ambas o mesmo questionário ou, a uma delas, outro com pequenas modificações.

II - Estudos contextuais

Como foi dito anteriormente, as pessoas podem ser descritas em relação aos grupos a que pertencem. Assim, quando se coleta informação sobre o ambiente que rodeia a pessoa, realiza-se um estudo contextual.

III - Estudos sociométricos

Quando se deseja estudar as inter-relações entre os membros de um grupo.

IV - Pautas para escolher um plano adequado

Se o pesquisador deseja apenas uma descrição em dado momento, o estudo de corte transversal é o mais adequado. Nesse caso, identifica-se a população relevante, escolhe-se a amostra e realiza-se a pesquisa.

Quando se deseja estudar os efeitos de determinadas condições sociais ou experiências e não existem possibilidades de fazer um painel, o pesquisador pode comparar pessoas que tiveram experiências com outras que não tiveram.

Os planos de painel são os mais adequados quando o fenômeno a estudar apresenta uma duração relativamente curta. Com isso, se reduz o problema da "mortalidade"³ da amostra.

Em resumo, quando o problema a pesquisar inclui a análise de mudanças através do tempo, teoricamente, o painel é o plano mais adequado. É possível utilizar esse plano quando as mudanças ocorrem em períodos relativamente curtos; no entanto, em geral, o pesquisador enfrentará a situação de ter de usar dados de corte transversal e fazer inferências sobre o processo de mudança.

Quando o problema a pesquisar se refere a tendências gerais através do tempo, o investigador pode utilizar estudos já feitos, comparar a natureza dos questionários, os planos de amostragem e, logo, discutir as mudanças observadas. Por último, pode realizar novo estudo para examinar as tendências observadas.

9.3 Planos experimentais

Em geral, o experimento representa o melhor exemplo de uma pesquisa científica. Suponha-se, por um momento, que um pesquisador esteja interessado em métodos para reduzir a falta de interesse em atividades extracurriculares. Além disso, suponha-se que isso possa ser feito com a percepção da importância que tem a participação dos estudantes nas atividades da escola. Para testar a hipótese, o pesquisador decide passar um filme documentando a importância do papel do estudante na marcha de um estabelecimento educacional. O filme representa o estímulo do experimento. Assim, procede à seleção de dois grupos de sujeitos, que pode ser feita com grupos emparelhados (*matched groups*) ou casos *aleatoriamente* escolhidos e distribuídos.

Um dos grupos se denominará *grupo experimental* e outro, *grupo de controle*. Ambos serão objetos de uma medição, como, por exemplo, a aplicação de um questionário antes do tratamento. Após isso, o grupo experimental assistirá ao filme, o qual não é passado ao grupo de controle. Posteriormente, o pesquisador medirá o comportamento de ambos os grupos. A hipótese será confirmada se existirem diferenças significativas entre os grupos (diferenças estatisticamente importantes).

O papel do grupo de controle no experimento é fundamental. Serve para determinar o estímulo experimental como única fonte de mudanças entre os sujeitos. Se entre a medição inicial (pré-teste) e a última (pós-teste) transcorrer muito tempo, algum fator estranho poderá influir na mudança de percepção dos sujeitos (efeito história). Sem embargo, essa mudança deverá ocorrer por igual, em ambos os grupos.

O grupo de controle também serve para que o pesquisador reaja a algum efeito não desejado do experimento. É possível que o fato de medir duas ou mais vezes os sujeitos os leve a uma sensibilização dos objetivos do experimento. Isso influenciará ambos os grupos.

A vantagem fundamental do experimento é o isolamento das variáveis experimentais. Entretanto, possui desvantagens.

Primeiro, não proporciona dados descritivos de certa utilidade. Por exemplo, se se escolher um grupo de estudantes para fazer algum experimento, não se saberá sobre outros grupos de estudantes.

Segundo, o experimento representa um teste artificial de hipóteses. A relevância do experimento, no mundo real, sempre pode ser questionada. Por exemplo, pode ocorrer que o filme passado ao grupo acima referido não tenha o mesmo efeito se exibido na televisão ou no cinema.

Finalmente, as descobertas podem não apresentar uma aplicação generalizável a outros segmentos da população. Por exemplo, pode ser que o filme acrescenta a percepção de um grupo de estudantes, mas não influencie outros grupos de alunos.

3. Unidades amostrais que desaparecem entre duas ou mais medições.

Para evitar essas desvantagens, tem-se elaborado planos experimentais mais sofisticados, que incluem maior número de grupos experimentais e de controle, com diferentes condições de medição e tratamento.

9.3.1 Tipos de planos experimentais

Na análise do experimento, o pesquisador tem como preocupação básica a *validade* de dito experimento. Validade no sentido de que o experimento meça realmente o que se deseja medir e que se possa generalizá-lo em suas conclusões. É importante distinguir *validade interna* de *validade externa*. A primeira refere-se às exigências mínimas sem as quais não se pode interpretar o modelo. Os tratamentos introduzidos em determinado experimento produzem alguma diferença? A validade externa refere-se à possibilidade de generalização. A que população, em que condições, com que tratamento podem generalizar-se os resultados.

O ideal é que uma investigação inclua um plano adequado, tanto na validade externa, quanto na interna. Essa última é a base do experimento.

A seguir, mencionam-se oito aspectos que devem ser controlados para evitar influências estranhas que possam confundir os efeitos de tratamento experimental:

1. **História.** Acontecimentos ocorridos entre a primeira e segunda medição e que podem afetar os resultados do tratamento. Por exemplo, uma guerra.
2. **Maturidade.** Processo interno dos participantes, como resultado do transcorrer do tempo. Exemplo, o aumento de idade, cansaço etc.
3. **Administração** do teste. Efeitos do teste sobre os resultados.
4. **Instrumentação.** Mudança nos instrumentos, observadores que podem afetar os resultados do experimento.
5. **Regressão estatística.** Acontece, particularmente, quando se escolhem grupos com escores extremos. Apresentam tendência de juntar-se em torno da média de escores.
6. Problema na **seleção** dos participantes.
7. **Mortalidade experimental.** Perda de participantes, tanto no grupo experimental, quanto no grupo de controle.
8. **Interação** entre seleção e maturidade. Pode confundir-se com os efeitos da variável experimental.

Os seguintes fatores podem prejudicar a validade externa:

1. **Efeito reativo** ou de interação dos instrumentos. Quando um pré-teste aumenta ou diminui a sensibilidade do sujeito em relação ao tratamento. Exemplo: o pré-teste de uma escala de atitudes em relação à violência, que pode mudar as reações do sujeito ante o problema em questão.

2. **Interação** entre a seleção e a variável experimental. Em outras palavras, a seleção dos sujeitos é orientada para facilitar o êxito do experimento.
3. **Efeitos reativos dos dispositivos experimentais**, o que impediria a generalização dos efeitos da variável experimental às pessoas a ela submetidas em situação não experimental.
4. **Interferência de tratamentos múltiplos.** É produzida quando se aplicam tratamentos múltiplos, pois podem persistir efeitos de tratamentos anteriores.

A seguir, são descritos alguns planos experimentais com as possibilidades que oferecem para controlar os efeitos que prejudicam sua validade interna.

Plano 1 (o mais simples)

Muitas pesquisas nas Ciências Sociais enquadram-se em um plano muito simples e pouco sofisticado, em que o pesquisador analisa um grupo de sujeitos e submete-o a uma ação, analisa o tratamento e, posteriormente, estuda os resultados.

T O

Onde:

T = Tratamento

O = Observação

Exemplo:

Uma professora leva sua turma para assistir a um filme sobre determinado tema e os alunos o analisam para uma prova final (T). A prova, realizada posteriormente, sugere que a maioria dos alunos desenvolveu melhor conhecimento sobre o tema (O). Portanto, a professora, muito contente, considera que o fato de assistir ao filme foi bastante positivo.

Cabe destacar que, nesse plano (o de uma só observação), não se comparam os resultados. O pesquisador realiza uma comparação implícita baseada nos conhecimentos que tem do grupo. Contudo, ela é vaga e imprecisa. Pode existir uma relação causal entre a assistência ao filme e o aprimoramento dos conhecimentos, mas não há fundamentação lógica para fazer a inferência com base no experimento.

Plano 2

Um agregado óbvio ao Plano 1 é um pré-teste ou uma medição prévia. O resultado é o Plano 2, assim representado:

$$O_1 \quad T \quad O_2$$

Onde:

O_1 = Observações baseadas no pré-teste

T = Tratamento

O_2 = Observações baseadas no pós-teste (após o tratamento)

No exemplo de assistência ao filme, realiza-se uma medição do conhecimento antes de levar os alunos ao cinema. Assim, pode-se sugerir que as possíveis diferenças entre as medições se devem aos efeitos do filme. Em termos gerais, o fato de acrescentar o pré-teste permite a comparação do comportamento antes e após o tratamento. Entretanto, o efeito da história, a maturidade e a maioria dos outros efeitos não podem ser controlados, excetuando-se os efeitos da relação e a mortalidade. Nas ciências "puras", tais como a Física ou a Química, o Plano 2 é eficiente, pois é fácil estabelecer o isolamento experimental e a exclusão de fontes relevantes e estranhas ao experimento. Por exemplo, um físico pode medir uma vara de metal, antes e após aquecê-la. A expansão observada deve-se ao aumento da temperatura.

Plano 3

Uma das principais imperfeições do Plano 1 é a ausência de padrões de referência externos e explícitos que sirvam de base de comparação. O Plano 3 pretende minimizar essa imperfeição. Um grupo (experimental) exposto a um tratamento é comparado posteriormente a outro (de controle) que não foi submetido ao tratamento. Não existe pré-teste. Exemplo, a comparação dos resultados obtidos em estudantes que receberam treinamento (T) em leitura rápida (grupo E) com os resultados obtidos por estudantes que não receberam esse tipo de treinamento (grupo C). O plano pode ser representado da seguinte maneira:

$$\begin{array}{l} E: \quad T \quad O_1 \\ C: \quad - \quad O_2 \end{array}$$

Onde:

E = Grupo experimental

C = Grupo de controle

T = Tratamento

O_1 = Observação grupo 1

O_2 = Observação grupo 2

Outros exemplos: Comparação de sistemas escolares que exigem professores licenciados universitários (T), com outros que não exigem essa condição; a com-

paração de pessoas que assistiram a determinado programa de TV com pessoas que a ele não assistiram.

Esse plano apresenta uma melhoria considerável em relação ao Plano 1. Existe um critério de referência externo para comparar os efeitos do tratamento. Contudo, há problemas de *seleção*, pois não existe um pré-teste nem existe informação em relação à equivalência inicial de ambos os grupos (experimental e de controle). Pode ser que um grupo seja, *a priori*, melhor que outro. Além disso, podem existir problemas de *mortalidade*, pelo abandono seletivo de pessoas de um dos grupos. Esse problema é comum em estudos sobre os efeitos de formação universitária, que comparam alunos que ingressam no sistema (não têm T) com alunos concluintes (T). Como se poderia obter grupos semelhantes? Seria possível emparelhá-los (*matching*). Isso apresenta problemas. Como se pode saber que o emparelhamento tem sido feito com base em todas as características que possivelmente contribuem ao êxito, no caso do exemplo da leitura rápida? A melhor forma de proceder seria a seleção aleatória de um grupo. Feita a seleção, procede-se a uma distribuição aleatória, por exemplo, utilizando-se uma amostra dos sujeitos para cada grupo.

Assim, pode-se estar mais confiante, mas não totalmente, de que possíveis diferenças observadas se devem ao tratamento que um grupo recebeu.

Esse novo plano pode ser representado assim:

$$\begin{array}{l} A \quad A_1 \quad T \quad O_1 \\ A \quad \quad \quad - \quad \quad \quad \text{Plano 3a} \\ A \quad A_2 \quad - \quad O_2 \end{array}$$

Onde:

A_1 = Grupo aleatório

A_2 = Grupo aleatório

T = Tratamento

O_1 = Observação grupo A_1

O_2 = Observação grupo A

Plano 4

Supondo grupos equivalentes obtidos por aleatorização, se se acrescentar um grupo de controle ao Plano 2 e um pré-teste ao Plano 3, obtém-se o Plano 4:

$$\begin{array}{l} A_1 \quad E \quad O_1 \quad T \quad O_2 \\ A \\ A \quad C \quad O_3 \quad - \quad O_4 \end{array}$$

Onde:

- A* = Grupo aleatório
E = Grupo experimental
C = Grupo de controle
*O*₁ = Observação prévia do grupo *E*
T = Tratamento
*O*₂ = Observação posterior do grupo *E*
*O*₃ = Observação prévia do grupo *C*
*O*₄ = Observação posterior do grupo *C*

O plano controla as diferentes variáveis que podem intervir e afetar a validade interna de um experimento.

Por exemplo: a história é controlada à medida que os acontecimentos gerais que poderiam ter produzido uma diferença entre *O*₁ e *O*₂ provocariam, também, uma diferença entre *O*₃ e *O*₄. A maturidade e a administração do teste estão controladas no sentido de que sua manifestação seja igual tanto para o grupo experimental, quanto para o grupo de controle (o leitor pode analisar como o plano controla os outros efeitos que podem afetar a validade interna do experimento).

Existem diversos outros planos experimentais, particularmente elaborados para controlar os efeitos que podem afetar a validade externa de um experimento. Cabe destacar o plano de "quatro grupos de Solomon":

	<i>A</i> ₁	<i>E</i>	<i>O</i> ₁	<i>T</i>	<i>O</i> ₂
	<i>A</i> ₂	<i>C</i>	<i>O</i> ₃	-	<i>O</i> ₄
<i>A</i>					
	<i>A</i> ₃	<i>E</i>	-	<i>T</i>	<i>O</i> ₅
	<i>A</i> ₄	<i>C</i>	-	-	<i>O</i> ₆

Esse plano inclui o Plano 4 mais o Plano 3A (Plano aleatório com grupos experimentais e de controle sem pré-teste). Com ele pode-se determinar tanto os efeitos da aplicação do experimento, quanto a interação entre este e o tratamento propriamente dito. Para maior informação do plano experimental de Solomon e outros planos denominados *quase experimentais*, pela impossibilidade de um controle total das variáveis que podem afetar os tratamentos experimentais, recomenda-se revisar o texto de Campbell e Stanley (1979).

Neste capítulo, analisaram-se diversas alternativas de planos experimentais, com especial referência a problemas de controle da validade interna. Assim, descreveram-se seis planos de pesquisa, entre os quais os três primeiros podem ser considerados pré-experimentais, à medida que não se controla a experiência estudada. Para interpretar os resultados de qualquer experimento, é importante verificar a relação de fatores de validade, mencionada anteriormente.

10



ELEMENTOS DA TEORIA DE AMOSTRAGEM

10.1 Necessidade de realizar estudos por amostras

Em geral, resulta impossível obter informação de todos os indivíduos ou elementos que formam parte do grupo que se deseja estudar; seja porque o número de elementos é demasiado grande, os custos são muito elevados ou ainda porque o tempo pode atuar como agente de distorção (a informação pode variar se transcorrer muito tempo entre o primeiro elemento e o último). Essas e outras razões obrigam muitas vezes a trabalhar com uma só parte dos elementos que compõem um grupo. Se todos os elementos de uma população fossem idênticos, não haveria necessidade de selecionar uma amostra; bastaria estudar somente um deles para conhecer as características de toda a população. Nas Ciências Sociais, ao trabalhar com grupos humanos, observa-se a heterogeneidade de seus membros.

É por isso que se faz necessário um procedimento em que se tenha maior controle. As técnicas de amostragem permitem selecionar as amostras adequadas para os propósitos de investigação.

Em primeiro lugar, se definirão alguns termos básicos para compreender o assunto.

10.2 Definições

10.2.1 Universo ou população

É o conjunto de elementos que possuem determinadas características. Usualmente, fala-se de população ao se referir a todos os habitantes de determinado lugar. Em termos estatísticos, população pode ser o conjunto de indivíduos que

trabalham em um mesmo lugar, os alunos matriculados em uma mesma universidade, toda a produção de refrigeradores de uma fábrica, todos os cachorros de determinada raça em certo setor de uma cidade etc.

Cada unidade ou membro de uma população, ou universo, denomina-se *elemento*, e quando se toma certo número de elementos para averiguar algo sobre a população a que pertencem, fala-se de *amostra*. Define-se amostra, portanto, como qualquer subconjunto do conjunto universal ou da população. Assim, por exemplo, se se quiser estudar o estado nutricional das crianças brasileiras, a população seria todas as crianças brasileiras; uma amostra ou subconjunto dessa população poderia ser todas as crianças escolares da cidade de João Pessoa.

Faz-se necessário esclarecer que as interpretações de população e amostra não são fixas. O que em uma ocasião é uma população, em outra pode ser uma amostra ou vice-versa. Por exemplo, se uma investigação sobre nutrição fosse em nível latino-americano, a população "crianças brasileiras" passaria a ser uma amostra da população "crianças latino-americanas" e se, pelo contrário, só interessasse uma investigação sobre o estado nutricional das crianças de João Pessoa, a amostra inicialmente apontada passaria a ser a população ou o universo.

10.3 Problemas fundamentais e sua relação com hipóteses de trabalho

Os problemas que interessam ao pesquisador resolver mediante o estudo de uma ou mais amostras são principalmente de três tipos:

1. *Estimar os parâmetros da população com base no conhecimento dos estatísticos de uma amostra.*

Entendem-se por parâmetro os valores característicos de uma população: média (μ), desvio-padrão (δ), coeficiente de correlação (ρ), proporções (ϵ), forma de distribuição de uma variável etc.

Entendem-se por estatísticas os valores característicos de uma amostra: média aritmética (x), desvio-padrão (s), coeficiente de correlação (r), proporção (p) etc.

Se fossem obtidos os escores de todos os indivíduos de uma população determinada em um teste específico e se calculasse a média aritmética e o desvio-padrão da distribuição, esses valores representariam uma característica da população e serão denominados parâmetros. A média e o desvio-padrão de uma amostra farão referência a valores denominados *estatísticos*.

Voltando ao primeiro problema fundamental, estudar-se-á sua aplicação em um exemplo concreto. Se o objetivo do estudo é conhecer o estado nutricional das crianças brasileiras, seria certo desperdiçar na biblioteca todas as crianças, que

isso, seleciona-se uma amostra que represente a população. Com base na informação que se obtém na medição das crianças da amostra, pode-se inferir, mas deve-se ter conhecimento de uma série de limitações, que serão referidas adiante.

Nesse problema, está-se demonstrando que as características conhecidas da amostra são as características que possui a população da qual se obteve a amostra. Está-se diante da formulação de uma hipótese generalizadora. Chama-se *hipótese generalizadora* aquela que indica o conhecimento do parâmetro com base no conhecimento do estatístico da amostra.

2. *Determinar se uma amostra de estatístico conhecido provém de uma população da qual se conhecem seus parâmetros.*

Por exemplo, se se quiser verificar se a amostra selecionada para um estudo de rendimento escolar, baseado nos escores do vestibular, provém da população da qual foi extraída. Sabe-se que os parâmetros do vestibular da Paraíba são:

- média aritmética (μ) = 500
- desvio-padrão (σ) = 100

Interessa comparar os escores dos alunos da amostra com os escores estaduais, que constituem a população.

Outro exemplo: interessa determinar se certa política de alfabetização tem dado resultado. Compara-se a informação obtida na medição de uma amostra com os resultados estaduais proporcionados pelo censo. Observam-se as diferenças ou semelhanças entre os estatísticos da amostra e os parâmetros do censo.

3. *Determinar se duas ou mais amostras, conhecendo-se seus estatísticos, provém de mesma população.*

Por exemplo: interessa comparar dois grupos de alunos que tiveram diferentes métodos de ensino. Mediante uma prova estatística, pode-se determinar se ambas as amostras de alunos provém da mesma população ou de populações diferentes em relação ao rendimento alcançado.

Nesse caso, está-se frente à comprovação de uma hipótese substantiva, sendo esta utilizada para testar diferenças entre estatísticos provenientes de duas ou mais amostras e que não necessariamente são representativas da população.

10.4 Relações entre amostras, problemas e hipóteses

A pergunta que se faz a seguir é: Qualquer conjunto ou amostra da população permite resolver os problemas propostos na seção anterior? Para dar uma resposta, é preciso estudar um certo aspecto.

Primeiro, quando se quiser determinar, com base no conhecimento dos estatísticos da amostra, os parâmetros da população, é necessário ter uma amostra representativa desse universo. Entende-se por *representativa* a amostra que tem a mesma estrutura ou composição da população.

Segundo, se se desejar comprovar uma hipótese substantiva, as amostras têm que cumprir as exigências do plano experimental correspondente. Isso significa que, ao selecionar os elementos que integrarão a amostra (ou as amostras), deve-se controlar ou medir as variáveis independentes que podem influir na variável dependente, nos grupos experimentais e de controle, de tal maneira que as conclusões, que emanem dos métodos estatísticos empregados na comprovação, não produzam ambigüidade nas interpretações das hipóteses substantivas correspondentes.

10.5 Tipos de amostras

Existem diversos critérios de classificação de amostras, mas, em geral, dividem-se em dois grandes grupos: amostras probabilísticas e não probabilísticas.

- A. **Amostras não probabilísticas** (sujeitos escolhidos por determinados critérios):
- **acidentais;**
 - **intencionais ou de seleção racional.**
- B. **Amostras probabilísticas** (em princípio, todos os sujeitos têm a mesma probabilidade de ser escolhidos):
- **probabilística, aleatória ou ao acaso.**

10.5.1 Amostra accidental

Amostra accidental é um subconjunto da população formado pelos elementos que se pôde obter, porém sem nenhuma segurança de que constituam uma amostra exhaustiva de todos os possíveis subconjuntos do universo.

Exemplos desse tipo de amostras são:

- os pacientes que têm sido atendidos em hospital determinado;
- as crianças disléxicas de um estabelecimento educacional.

Características

Com base em uma amostra accidental, não é possível generalizar em termos da população, visto que não se pode ter nenhuma certeza de que ela seja representativa do universo a que pertence. Tampouco pode-se, com base nos resultados

das medições nesse tipo de amostra, submetê-la à prova de hipóteses substantivas, visto que é difícil que reúnam os requisitos para um plano experimental.

Uma amostra accidental pode ser de utilidade em um primeiro contato com um problema de investigação, quando o pesquisador ainda não tem suficiente clareza sobre as variáveis a considerar. As conclusões a que chegar com uma amostra accidental poderão levá-lo a estabelecer hipóteses susceptíveis de serem contrastadas em trabalhos futuros.

Na elaboração de itens de questionários, entrevistas ou testes, é conveniente utilizar, antes de sua aplicação definitiva, amostras accidentais para comprovar a validade de linguagem ou de problemas relacionados com os objetivos do instrumento.

10.5.2 Amostra intencional ou de seleção racional

Os elementos que formam a amostra relacionam-se intencionalmente de acordo com certas características estabelecidas no plano e nas hipóteses formuladas pelo pesquisador. Se o plano possuir características que definam a população, é necessário assegurar a presença do sujeito-tipo. Desse modo, a amostra intencional apresenta-se como representativa do universo. Entende-se por sujeitos-tipos aqueles que representam as características típicas de todos os integrantes que pertencem a cada uma das partes da população.

Na prática, é muito difícil que uma amostra intencional seja representativa do universo; necessitaríamos de um conhecimento detalhado de cada um dos elementos da população para poder determinar exatamente os sujeitos-tipos.

Um exemplo de amostra intencional constituem as chamadas amostras emparelhadas. Trata-se de dois subconjuntos em que cada elemento de um deles tem seu par igual no outro. Desse modo, quando se tem um plano experimental, em que interessa testar hipóteses que contenham as variáveis independentes sexo e idade dos sujeitos, deve-se assegurar a presença de igual número de homens e mulheres de cada idade, em cada uma das amostras. As diferenças ou semelhanças que apareçam entre os estatísticos das amostras só podem atribuir-se aos efeitos da variável experimental, visto que se estão controlando as variáveis sexo e idade.

10.5.3 Amostras probabilísticas, aleatórias ou ao acaso

Para que uma amostra seja aleatória, os elementos da população devem ter uma probabilidade igual ou conhecida, distinta de zero, de ser selecionados para formar parte da amostra.

Para cumprir esse princípio, é necessário possuir uma lista completa dos elementos que formam parte da população, de tal maneira que por meio de um método apropriado se possa selecionar ao acaso aqueles elementos que constituirão a amos-

tra. Os métodos utilizados podem ir desde o uso de simples dados para sorteio até as tabelas de números aleatórios criados cientificamente e que aparecem em alguns livros de estatística.

A lista completa de elementos denomina-se *marco de referência* ou *base de amostragem*. No caso de selecionar os elementos diretamente dessa lista, a amostra escolhida será denominada *aleatória simples* ou *ao acaso*.

Por exemplo, poderá extrair-se uma amostra aleatória simples do alunado da Universidade Federal da Paraíba em 1981 (será a população, nesse caso). O marco de referência ou a base de amostragem será uma lista que inclua todos os alunos dessa universidade, matriculados em 1981. Dessa lista, pode-se selecionar aleatoriamente certo número de alunos.

A representatividade da população nessas amostras é guiada pelas leis da probabilidade. Isso quer dizer que, de acordo com o modo como se seleciona a amostra em relação à população, ela terá uma probabilidade adequada de ser representativa da população.

Com respeito ao modo de selecionar uma amostra, deve-se considerar duas possibilidades: uma vez escolhido um elemento, este será devolvido ou não à população. Se for devolvido, fala-se de uma amostra com reposição. Caso contrário, fala-se de amostra sem reposição. A diferenciação é importante para determinar a função probabilística que permite calcular a probabilidade que tem a amostra de ser representativa da população. Dessa forma, se a amostragem for com reposição, a função adequada será a multinomial; se sem reposição, a hipergeométrica. Não nos deteremos para analisar essas funções, pois escapam dos objetivos do trabalho. Maiores explicações poderão ser encontradas em um texto sobre probabilidades.

Vantagens da amostragem aleatória simples:

- requer mínimo conhecimento da população;
- é simples de calcular;
- facilita análise.

Desvantagens:

- não garante inclusão de casos minoritários em populações muito grandes.

Em continuação, são apresentados dois princípios básicos relacionados com a representatividade das amostras aleatórias:

1. *Quanto maior for a fração de amostragem, maior será a probabilidade de obter uma amostra representativa.*

Fração de amostragem (n/N) é a razão entre o tamanho da amostra (n) e o tamanho da população (N)

2. *Se a população tem mais de 10.000 elementos e a fração de amostragem é de pelo menos 0,1 (10%), a amostra tem uma probabilidade aceitável de ser representativa.*

Anteriormente, mencionou-se que um dos requisitos para a seleção de uma amostra aleatória era possuir uma lista completa de elementos (base de amostragem ou marco de referência). Em muitas oportunidades, é muito difícil obter essa lista. Consideram-se, a seguir, duas situações que poderiam apresentar soluções correspondentes:

- se houver base de amostragem;
- se não houver base de amostragem.

No primeiro caso, se a amostra não for muito grande, uma solução é selecionar uma amostra aleatória simples, como já mencionado. Se a população for grande (mais de 10.000 unidades), 10% dela será, muitas vezes, grande para os efeitos práticos do estudo. Portanto, necessitaríamos conhecer um método que permitisse diminuir o tamanho da amostra para menos de 10% e que mantivesse a representatividade. A solução para o problema consiste em dividir a população ou o universo em subconjuntos excludentes e exaustivos, homogêneos em relação às variáveis que temos utilizado para fazer a divisão da população, e extrair uma amostra ao acaso, simples, em cada um desses grupos que recebem o nome de **estratos subconjuntos homogêneos da população**. Assegura-se, assim, a presença na amostra de elementos que pertencem a todos e a cada uma das estruturas que compõem o universo. Do anterior, pode-se deduzir que as variáveis independentes que se têm utilizado para efetuar a divisão da população devem ser aquelas que relacionam as estruturas da população com a variável dependente que se deseja estudar. Esse tipo de amostra aleatória recebe o nome de **amostragem estratificada**.

Em um estudo de alunos de 2º grau, por exemplo, é possível dividir a população em alunos de primeira, segunda e terceira séries e selecionar, ao acaso, dentro de cada série, um número apropriado de elementos. Além disso, pode-se tornar mais complexo o procedimento, subdividindo por sexo os alunos. Assim, seguramente, ter-se-ia um número apropriado de homens e mulheres representados em cada um dos estratos da série.

No segundo caso, se não houver base de amostragem e sua obtenção for praticamente impossível em tempo suficiente, a solução é a seguinte: divide-se a população em subconjuntos excludentes e exaustivos, heterogêneos, de acordo com as variáveis que caracterizam o universo e com aproximadamente o mesmo número de elementos. Logo, sorteia-se certo número de subconjuntos que recebem o nome de conglomerados. Em cada conglomerado sorteado, estabelece-se uma base de amostragem e seleciona-se em cada um deles uma amostra aleatória simples. Esse tipo de amostra aleatória recebe o nome de amostragem por conglomerado.

Vantagens:

- custos menores na coleta de dados;
- maior facilidade de substituição dos elementos da amostra.

Desvantagens:

- erros maiores;
- cada elemento deve ser colocado em um conglomerado.

Sendo a amostragem por conglomerado, com determinada probabilidade, representativa da população, pode-se, com base no conhecimento dos estatísticos das amostras, inferir os parâmetros do universo correspondente. Não se pode, contudo, afirmar que eles sejam úteis para a comprovação de hipóteses substantivas, pois nem sempre as variáveis que permitem efetuar uma subdivisão adequada do universo (para que a amostra seja representativa) coincidem com as variáveis que se deseja controlar no plano experimental.

Existe uma forma de obter uma amostra que torna possível seja esta representativa e que, além disso, permita a comprovação de hipóteses substantivas entre os subgrupos da amostra. Trata-se de amostras estratificadas de fração ótima. Existem dois tipos de amostras estratificadas: uma proporcional e outra de fração ótima. A primeira consiste em tomar uma fração de amostragem para cada estrato que seja semelhante à proporção que ele ocupa no universo. Na segunda, a fração de amostragem é distinta para cada estrato, de modo que seja possível obter um número suficiente de elementos de cada um e, assim, efetuar comparações válidas entre eles e ponderar os resultados para não perder a representatividade da amostra. Trataremos de esclarecer o referido anteriormente por meio de um exemplo. Toma-se uma amostra representativa de alunos universitários e determina-se que o tamanho da amostra deva ser de 10% da população. Tal número de casos, porém, é excessivo para a realização de estudo: deseja-se diminuir a percentagem de casos sem se perder a representatividade do universo, isto é, assegurar a presença de todas as características do universo representado. Estuda-se a população, que é subdividida em grupos homogêneos, de acordo com as variáveis que se deseja ter presentes na amostra; por exemplo, de acordo com os centros em que a Universidade está dividida e com os departamentos que a formam, o que daria o quadro seguinte:

DEPARTAMENTOS	CENTROS					TOTAL
	1	2	3	4	... J	
	X ₁₁	X ₁₂	X ₁₃	X ₁₄	X _{1j}	n ₁
	X ₂₁	X ₂₂	X ₂₃	X ₂₄		n ₂
	X ₃₁	X ₃₂	X ₃₃	X ₃₄		n ₃
	X ₄₁	X ₄₂	X ₄₃	X ₄₄		n ₄
K	XK ₁	XK ₂	XK ₃	XK ₄	XK _j	nk
TOTAL	n.1	n.2	n.3	n.4	n _j	N

Cada célula representa um estrato e nelas se colocaria o número de alunos que existe em determinado centro e em determinado departamento. Dessa maneira, pode-se ver qual é a célula que tem o menor número de alunos. Suponha-se que seja a célula que se encontra na linha 2 e na coluna 4 (X₂₄) e que tenha 302 alunos. Se forem escolhidos 5% deles (15 alunos), seria bastante, por se tratar de um grupo homogêneo. A amostra seria de 5% da população, de modo que se teria 5% dos casos em cada célula. Assim, assegura-se a presença de alunos que representam proporcionalmente todos os estratos do universo. Esse tipo de amostragem é o **estratificado proporcional**.

Entretanto, se, além de torná-la representativa, se deseja que a amostra permita efetuar certas comparações entre estratos (comprovar certas hipóteses substantivas), necessita-se de um número de alunos suficiente em cada um deles, para poder efetuar comparações, número que além disso permita, de maneira simples, ponderar os resultados por estrato para manter a representatividade. Obtém-se isso determinando-se a fração ótima para cada estrato. (Não nos deteremos em maiores explicações sobre o cálculo da fração ótima, pois seria preciso recorrer à teoria matemática de amostragem. Maior informação poderá ser encontrada nos textos sobre Probabilidade.)

Vantagens da amostragem estratificado:

- assegura representatividade com respeito à propriedade que dá a base para classificar as unidades;
- permite melhor comparação e estimação da população.

Desvantagens:

- requer informações precisas acerca da proporção dos estratos na população;
- se não há listas estratificadas, o trabalho pode ser difícil e dispendioso.

10.6 Erros possíveis no estudo por meio de amostras

Até aqui, preocupamo-nos somente com a representatividade das amostras e não temos enumerado os problemas dos erros que ocorrem ao estudar uma população por meio de amostras. É evidente que se um estudo não contém todos os elementos que formam o universo, senão uma parte dele, as estimativas ou comparações têm de possuir certos erros. Pode-se classificá-los, fundamentalmente, em dois tipos:

- erros de vieses; e
- erros de amostragem.

Ao definir e esclarecer seu sentido, é útil ter em conta que o fato de existir um erro na medição, ou, melhor dito, na estimação dos parâmetros, não invalida a estimação, sempre que se possa medir o tamanho do erro. Por exemplo, o microscópio amplia para nossa visão o tamanho de uma célula. Conhecendo o aumento que produz a lente, corrige-se a medição efetuada para calcular o tamanho verdadeiro da célula.

Erros de vieses são aqueles que se produzem quando, ao efetuar o estudo na amostra, não se tomam as precauções necessárias para medir as variáveis que interessam. Uma preparação inadequada dos entrevistadores no estudo, que se realiza por meio de questionários ou entrevistas feitas somente a certas horas do dia, constitui exemplo de erro de vieses.

Erros de amostragem são aqueles que se produzem pelo fato de se trabalhar com parte dos elementos que compõem a população e não com a totalidade deles.

Os erros de vieses podem ser minimizados com um plano adequado, em que são tomadas todas as precauções possíveis para evitar os erros de observação ou de medição durante a realização da investigação. Deve ficar claro o seguinte: primeiro, é impossível medir os erros de vieses; segundo, é impossível eliminá-los totalmente.

Os erros de amostragem, de acordo com a definição anterior, estão muito ligados à maneira como se obtém a amostra. Assim, se se tratar de uma amostra probabilística, o tamanho provável do erro de amostragem poderá ser estabelecido por meio das leis do cálculo de probabilidades; porém, tanto nas amostras acidentais como nas de seleção racional, não se pode efetuar tal cálculo.

Torna-se evidente, nesses momentos, a necessidade de estudar, ainda que de forma resumida, as leis fundamentais do cálculo de probabilidade.

Existem, dentro do desenvolvimento da Estatística como ciência, três enfoques distintos que tentam dar uma resposta adequada ao tratamento dos problemas mencionados nestas páginas, de acordo com as condições que os planos experimentais impõem às amostras. Os enfoques são a Estatística Paramétrica, a Estatística Não-Paramétrica e a Estatística Bayesiana. Na primeira delas, estabelecem-se relações entre os parâmetros da população e os estatísticos calculados nas amostras extraídas

ao acaso dessa população. Na segunda, calculam-se as probabilidades que tem determinada situação de ocorrer por causa das flutuações do acaso. E, na terceira, ajusta-se uma probabilidade *a priori* por meio de observações sucessivas.

10.7 Tamanho das amostras

No começo deste capítulo, foi mencionado que uma das condições essenciais de amostra é que deve constituir uma porção de uma população determinada. Não basta, porém, qualquer parte da população para obter uma amostra; ela deve incluir um número suficiente de casos, escolhidos aleatoriamente, para oferecer certa segurança estatística em relação à representatividade dos dados.¹ Assim, o tamanho de uma amostra deve alcançar determinadas proporções mínimas, estabelecidas estatisticamente. Além disso, as necessidades práticas de tempo, custos etc. recomendam não ultrapassar o tamanho mínimo determinado pela estatística. Portanto, é necessário conhecer a forma de calcular o tamanho da amostra, não só para garantir a possibilidade de generalizar os resultados, mas também pelos aspectos práticos mencionados.

O tamanho da amostra depende dos seguintes fatores:

- amplitude do universo;
- nível de confiança estabelecido;
- erro de estimação permitido;
- proporção da característica pesquisada no universo.

10.7.1 Amplitude

Segundo a amplitude, o universo da amostra divide-se em finito e infinito. Consideram-se universos finitos (limitados) aqueles que não ultrapassam as 100.000 unidades (pessoas, alunos, estabelecimentos educacionais etc.). Universos infinitos são aqueles que ultrapassam essa quantidade. Tal distinção é importante para determinar o tamanho da amostra, pois as fórmulas utilizadas são diferentes. No caso do universo infinito, supõe-se que sua amplitude não influi na fórmula a aplicar. O universo finito depende do número de unidades.

1. Esse critério quantitativo de representatividade de uma amostra aplica-se, particularmente, a estudos empíricos analíticos do tipo enquete. Não se deve aplicar critérios quantitativos quando se trabalham com dados qualitativos, tais como entrevistas em profundidade ou pesquisas de opinião.

10.7.2 Nível de confiança estabelecido

Os trabalhos estatísticos realizados mostram que a distribuição, no universo, de qualquer informação coletada por amostra, ajusta-se, geralmente, à lei normal da probabilidade, com valores centrais elevados (repetem-se freqüentemente) e valores extremos reduzidos (não se repetem freqüentemente). A distribuição apresenta, portanto, a forma de uma curva (curva de Gauss), conforme a Figura 10.1.

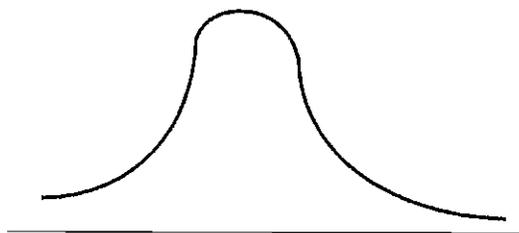


Figura 10.1 *Forma da curva normal.*

Assim, o nível de confiança é a área da curva normal que se pretende abranger. Por exemplo, se se deseja fazer inferências com 95% de segurança, abrangem-se 95% da área da curva; se se deseja 90% de segurança, abrangem-se 90% da curva. Normalmente, nas pesquisas sociais, trabalha-se com um nível de confiança equivalente a 95%. Isso significa que existe uma probabilidade de 95%, em 100%, de que qualquer resultado obtido na amostra seja válido para o universo. Quando se deseja maior segurança, trabalha-se com um nível de confiança de 99,7%.

10.7.3 Erro de estimação

Os resultados da amostra não podem ser rigorosamente exatos em relação ao universo que pretendem representar; supõem erros de medição. Evidentemente, esses erros diminuem à medida que o tamanho da amostra aumenta. Geralmente, nas pesquisas sociais, não se aceita um erro maior que 6%. Considerando-se que o tamanho da amostra depende do erro, este deve ser decidido antes de se calcular a amostra. Quanto maior a exatidão desejada, menor o erro e maior o tamanho de tal amostra. Usualmente, trabalha-se com um erro de 4 ou 5%.

10.7.4 Proporção da característica pesquisada no universo

O quarto fator que intervém no cálculo do tamanho da amostra é a estimativa da proporção (p) que a característica pesquisada apresenta no universo. Por exemplo, em uma pesquisa em que se deseja conhecer a atitude dos estudantes das univer-

sidades paulistas em relação a suas experiências sexuais pré-matrimoniais, estima-se previamente a proporção de alunos que tiveram esse tipo de experiência. Geralmente, nas Ciências Sociais, é muito difícil realizar tal estimativa; portanto, se se supuser que a proporção da característica pesquisada no universo é de 50%, o caso mais desfavorável para a estimação é, pois, aquele em que a amostra deve ser maior. Logicamente, se a proporção da característica pesquisada fosse de 10%, seria necessário um menor número de casos - existiriam menos casos no universo.

As fórmulas para calcular o tamanho da amostra incluem os quatro fatores mencionados. Existem, também, tabelas que indicam o tamanho necessário para determinados níveis de confiança, no caso de estimações e proporções de certas características no universo.

10.7.5 Fórmulas para calcular o tamanho da amostra

Existem diversos textos de estatística especializados que podem ser consultados para maior aprofundamento sobre o tema. Neste capítulo, apresentam-se as fórmulas mais simples, para amostras aleatórias simples e amostras estratificadas.

10.7.5.1 Amostras aleatórias simples

Exemplo 1:

Na pesquisa mencionada sobre as atitudes dos estudantes das universidades paulistas em relação a suas experiências sexuais pré-matrimoniais, qual é o tamanho de uma amostra representativa, com um nível de confiança de 99% e um erro permitido de 4%?

Convém utilizar a fórmula para universos infinitos, pois as universidades de São Paulo têm mais de 100.000 alunos. Portanto, a amplitude do universo não influi no cálculo de amostras.

$$N = \frac{\sigma^2 \cdot p \cdot q}{E^2}$$

Onde:

N = Tamanho da amostra

σ^2 = Nível de confiança escolhido, em número de desvios (sigmas)

p = Proporção das características pesquisadas no universo, calculada em percentagem

q = Proporção do universo que não possui a característica pesquisada ($q = 1 - p$).
Em percentagem: $q = 100 - p$

E^2 = Erro de estimação permitido

No exemplo:

$$N = \frac{3^2 \cdot 50 \cdot 50}{4^2}$$

Considerações:

1. O nível de confiança é de 99%, equivalente a 3σ .
2. Considerando-se que a proporção de estudantes que tiveram experiências sexuais pré-matrimoniais é desconhecida, precisa-se supor a situação mais desfavorável: $p = 50$. Portanto, $q = 100 - 50$.
 $q = 50$

Cálculo:

$$N = \frac{9 \cdot 2 \cdot 500}{16} \quad N = 1.406,25 \quad N = 1.406 \text{ estudantes}$$

O tamanho da amostra necessário para compor as exigências estabelecidas é de 1.406 universitários.

Considerando que a fórmula utilizada não inclui a amplitude do universo, pois se consideram infinitos todos os universos maiores que 100.000 casos, o tamanho da amostra seria o mesmo se a população fosse de 300.000, 600.000 ou 1.000.000 de estudantes.

Assim, o resultado obtido significa que o tamanho da amostra deve ser de, pelo menos, 1.406 estudantes, para oferecer segurança de probabilidade de 99% de resultados válidos para o universo e de 4% de erro admitido.

Exemplo 2:

Suponha-se que a pesquisa sobre as atitudes dos estudantes universitários seja realizada na Paraíba, onde os estudantes não passam de 50.000. Além disso, o pesquisador quer trabalhar apenas com um nível de confiança de 95% e um erro de estimação de 4%. Qual é o tamanho da amostra, com essas exigências? Considerando que o universo é menor que 100.000 estudantes, utiliza-se a fórmula para universos finitos.

$$n = \frac{\sigma \cdot p \cdot q}{E^2 (N - 1) + E^2} \quad \text{Tamanho da amostra para populações finitas (amostragem aleatória simples).}$$

Onde:

- n = Tamanho da amostra
- s_2 = Nível de confiança (escolhido, em número de desvios - sigmas)
- p = Proporção da característica pesquisada no universo, calculado em percentagem
- $q = 100 - p$ (em percentagem)
- N = Tamanho da população
- E^2 = Erro de estimação permitido

Cálculo:

$$n = \frac{2^2 \cdot 50 \cdot 50 \cdot 50.000}{16 \cdot (50.000 - 1) + 2^2 \cdot 50 \cdot 50}$$

$$n = \frac{4 \cdot 2.500 \cdot 50.000}{16 \cdot (49.999) + 4 \cdot 2.500}$$

$$n = \frac{500.000.000}{809.984} \quad n = 617,3 \quad n = 617 \text{ estudantes}$$

Considerações:

1. O nível de confiança é de 95%, equivalentes a 2σ .
2. Considerando-se que a proporção de estudantes que tiveram experiência sexual pré-matrimonial é desconhecida, supõe-se uma proporção de $p = 50$. Portanto, $q = 50$.

Consultando-se uma tabela de amostragem (em qualquer bom texto de estatística) para populações finitas, com um nível de confiança de 95%, procura-se a linha correspondente a 50.000 (amplitude de população) na primeira coluna e o erro preestabelecido (4%). O valor obtido é de 617 casos; o mesmo valor que o calculado pela fórmula.

Cabe destacar que as tabelas só apresentam tamanho da amostra quando se supõe $p = 50$ e $q = 50$. Como já foi dito, esse é o caso mais comum na pesquisa social. Se $p < 50\%$, a amostra necessária será menor.

10.7.5.2 Amostras estratificadas

As amostras estratificadas apresentam um problema especial na determinação do seu tamanho. O número de casos da amostra global pode ser calculado utilizando-se

do-se as fórmulas já analisadas, mas deve-se, também, calcular o tamanho de cada estrato dos grupos amostrais. É a condição básica desse tipo de amostra que deve representar, o mais exatamente possível, os estratos, segundo sua proporção na população.

A forma mais simples de calcular o tamanho da amostra estratificada consiste em aplicar, ao tamanho global de amostra, as percentagens que cada estrato representa na população. Isso permite determinar o número de casos a ser distribuído em cada um deles.

Exemplo:

Um pesquisador realiza um estudo sobre o comportamento político dos eleitores de determinada comunidade. De acordo com as informações em seu poder, esse tipo de comportamento varia muito de uma para outra categoria ocupacional. Portanto, está interessado em conhecer o comportamento desses grupos.

A comunidade tem 10.000 eleitores, o nível de confiança corresponde a 95% e o erro de estimação permitido é de 4%. De acordo com a informação disponível, os eleitores distribuem-se nas seguintes categorias:

- profissionais	1.000
- empregados administrativos	2.000
- operários	3.000
- trabalhadores não qualificados	4.000

Cálculo:

1. Tamanho da amostra

$$n = \frac{4 \cdot 50 \cdot 50 \cdot 10.000}{16 \cdot 9.999 + 50 \cdot 50 \cdot 4}$$

$$n = \frac{100.000.000}{159.984 + 10.000} = \frac{100.000.000}{169.984} = 588,3$$

$$n = 588 \text{ eleitores.}$$

2. Determinação do tamanho proporcional dos estratos:

a. Percentagens de cada grupo em relação à população:

$$\text{- Profissionais} = \frac{1.000 \cdot 100}{10.000} = 10\%$$

$$\text{- Empregados administrativos} = 20\%$$

$$\text{- Operários} = 30\%$$

$$\text{- Trabalhadores não qualificados} = 40\%$$

b. Número de casos em cada estrato:

$$\text{- Profissionais} \quad 10\% \text{ de } 588 = 58,8 = 59$$

$$\text{- Empregados} \quad 20\% \text{ de } 588 = 117,6 = 117$$

$$\text{- Operários} \quad 30\% \text{ de } 588 = 176,5 = 177$$

$$\text{- Trabalhadores} \quad 40\% \text{ de } 588 = 235,2 = 235$$

$$\text{Total} \quad 588$$

Observação:

Cabe destacar que procedimento mais exato para calcular amostras estratificadas utiliza os desvios-padrões ou proporções de cada estrato na população. Conhecendo-se esses valores, procede-se a sua multiplicação pela percentagem que tais estratos representam dessa população. O tamanho da amostra de cada estrato é obtido distribuindo-se a amostra total proporcionalmente aos produtos.

11



CONFIABILIDADE E VALIDADE

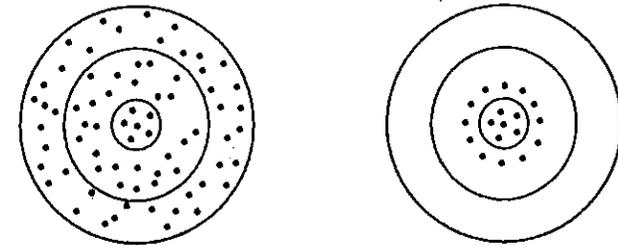
A validade de um instrumento de medição é a característica de maior importância para avaliar sua efetividade. Diz-se que um instrumento é válido quando mede o que se deseja. Para ser válido, o instrumento deve ser confiável. Em outras palavras, a validade pode ser considerada como o grau no qual os escores de um teste estão relacionados com algum critério externo do mesmo teste. Esses critérios podem ser os escores obtidos em outro teste, definições de conceitos, formulação de objetivos etc. Em relação à confiabilidade, esta se refere à consistência que apresentam os escores de um teste, ou resultados de um instrumento de medição, ao compará-lo com os resultados do mesmo teste, ou de um similar, quando se aplica em outra oportunidade ao mesmo grupo de sujeitos, ou aos resultados de um instrumento hipotético aplicado simultaneamente.

A relação entre validade e confiabilidade pode ser considerada como contraste em termos de consistência que tem em conta critérios externos (validez) e critérios internos (confiabilidade).

Em geral, se um investigador não conhece a validade e confiabilidade de seus dados, podem surgir muitas dúvidas acerca dos resultados obtidos e das conclusões extraídas. É indubitável que os dados empregados pelas Ciências Sociais e derivados do comportamento humano estão bastante distantes das propriedades dos dados empregados pelas Ciências "Exatas" (Física, Química etc.). Sabe-se que todos os dados coletados por meio de instrumentos que se elaboram para medir fenômenos psicológicos, educacionais e outros contêm erros de medição. À medida que contêm erros, a informação coletada e as conclusões obtidas a partir dessa informação são pouco confiáveis. Esses erros de medição podem dever-se a diferentes causas, por exemplo, cansaço temporal do sujeito, problemas que surgem durante a aplicação de um teste ou instrumento, condições físicas que afetam o objeto medido e outros.

11.1 Confiabilidade

Kerlinger (1973) ilustra o conceito de confiabilidade utilizando o seguinte exemplo: suponha-se que um especialista em tiro ao alvo deseja comparar a precisão de dois rifles. Um com muitos anos de uso, porém em boas condições; o outro, novo e fabricado com as técnicas mais avançadas em instrumento de precisão. Ambos os rifles são colocados em bases de pedra que impedem todo o movimento. Logo, o especialista dispara-os num mesmo número de vezes.



A figura acima representa dois alvos com os disparos realizados: o alvo da esquerda corresponde ao rifle mais velho e o alvo da direita ao rifle novo. No primeiro caso, os disparos estão dispersos no alvo, enquanto no segundo, estão agrupados no centro.

A soma do escore obtido pelo especialista com cada um dos rifles e o cálculo de uma medida de dispersão, tal como o desvio-padrão, permitirá constatar que a variabilidade do rifle velho é maior que a do novo, cuja menor variabilidade indica uma maior precisão. Portanto, o rifle novo é mais confiável que o velho.

Quem trabalha nas ciências da conduta e elabora instrumentos de medição freqüentemente formula duas perguntas. A primeira: o escore que tem obtido um sujeito x em determinado teste seria o mesmo que obteria se aplicasse o teste no dia seguinte ou no futuro imediato? Um coeficiente de confiabilidade, calculado de certa maneira, reflete o grau em que o escore obtido é uma indicação estável das respostas de um sujeito a determinado teste.

A segunda pergunta: o escore obtido pelo sujeito x em determinado teste é indicador preciso de sua habilidade ou opinião "verdadeira"? O coeficiente de confiabilidade pode ser utilizado para estimar a exatidão na qual a situação "verdadeira" tem sido conseguida.

Nas ciências, como a Física, quando o comprimento de um objeto é medido duas ou mais vezes com uma régua, é possível determiná-lo de forma precisa. Pode ser necessário comprovar o resultado com uma nova medição ou um promédio de várias medições para obter uma medida mais exata. Os desvios de cada uma das diversas medidas com respeito ao promédio, ou a largura desta como precisa,

são erros aleatórios. Refletem o fato de que algumas medidas são muito compridas e outras muito curtas.

Se a régua tem uma escala precisa, é aplicada ao objeto de forma adequada e o objeto não muda sua longitude enquanto é medido, a distribuição de erros aleatórios comprova a precisão ou confiabilidade das medições. Quanto menor a variação de erros, maior a confiança das medições realizadas. Essas medições de objetos físicos têm certas vantagens sobre as medições nas ciências da conduta: o objeto medido não está afetado pelo processo de medição e, normalmente, não muda sua longitude enquanto é medido.

Supondo que o resultado de um instrumento de medição possua dois componentes: primeiro, uma medição hipoteticamente "verdadeira" das características ou habilidades medidas pelo instrumento e, segundo, uma parte do resultado atribuída ao erro, tem-se uma situação análoga à medição de longitude mencionada anteriormente. Se a um estudante se pudesse aplicar um instrumento de medição repetidas vezes, em que os resultados não fossem afetados pelo fato de conhecer o instrumento, e sem mudanças em suas características ou habilidades produzidas por causas alheias, o promédio de respostas ou escores seria o "verdadeiro" e a dispersão de desvios, com respeito ao promédio, seria uma maneira de determinar a confiabilidade do instrumento. Uma confiabilidade absoluta ocorreria se na realidade a medição estivesse livre desses erros. Mas, como já se tem mencionado nas ciências da conduta, é praticamente impossível obter instrumentos não sujeitos a erro.

A comparação com medições de objetos físicos proporciona outra aproximação do conceito de confiabilidade. Por exemplo, toma-se uma série de objetos que são medidos uma só vez e ordenados de acordo com o seu tamanho. Então, são misturados e medidos uma segunda vez. Novamente, são ordenados de acordo com seu tamanho, baseado na segunda série de medições. O grau em que este ordenamento é consistente com o primeiro é uma amostra da confiabilidade das medições. Da mesma maneira, se se tomar um grupo de estudantes e lhes administrar uma prova em duas oportunidades, sem que sejam influenciados na segunda oportunidade pela primeira, ou por outras razões, a consistência que mostrar o ordenamento em ambas é uma medida de confiabilidade do instrumento.

11.1.1 Cálculo de coeficientes de confiabilidade

Um coeficiente de confiabilidade está sempre representado por um valor numérico que varia entre zero e um e que reflete a estabilidade ou consistência das medições obtidas por meio de determinado instrumento. Para calcular o coeficiente de confiabilidade, pode-se fazer o seguinte:

- aplicar o instrumento de medição duas vezes (as aplicações relativamente separadas no tempo);
- depois de certo tempo, aplicar uma forma alternativa do instrumento;
- ou aplicar o instrumento uma só vez.

Antes da análise de alguns procedimentos para estimar coeficientes de confiabilidade, é conveniente deter-se em certos supostos subjacentes a estes métodos. Os três métodos para calcular os coeficientes de confiabilidade baseiam-se no princípio de que é possível obter pelo menos dois valores ou escores ao aplicar um instrumento a um grupo de sujeitos. Os dois grupos de valores ou escores estão correlacionados para determinar a confiabilidade do instrumento, isto é, para determinar a quantidade de variação nos escores que pode ser atribuída a "verdadeiras" diferenças entre os indivíduos.

11.1.2 Método de teste-reteste ou reaplicação

Um dos métodos para estimar a confiabilidade de um instrumento é conhecido como o método de "teste-reteste". Refere-se à correlação entre escores ou valores de duas aplicações do mesmo teste ou instrumento ao mesmo grupo de sujeitos. Não existe um tempo preciso que deva transcorrer entre as duas aplicações. O mínimo de um dia e o máximo de um ano podem ser considerados limites aceitáveis para cálculo de um coeficiente de confiabilidade baseado no método de "teste-reteste". Geralmente, o tempo a transcorrer entre as duas aplicações do instrumento está determinado pela natureza de tal instrumento. Se o instrumento pode ser influenciado por circunstâncias alheias à medição, por exemplo uma escala de atitudes e opinião, intervalos muito amplos não são convenientes. Se o instrumento é um teste para medir coeficiente intelectual, não apresenta maiores inconvenientes se for atribuído um prazo de um ano entre ambas as medições.

O método do reteste para medir a confiabilidade é considerado um índice de estabilidade do instrumento; quando é aplicado duas vezes a um grupo de sujeitos, supõe-se que as habilidades requeridas para respondê-lo não variem. Não obstante, na realidade, os sujeitos podem responder de forma diferente em ambas as ocasiões. Uns escores podem ser mais altos por intervenção da aprendizagem, outros podem ser mais baixos por esquecimento do sujeito. As diferenças podem ser devidas à falta de motivação dos sujeitos ou a problemas de administração do instrumento. Quaisquer dessas condições são consideradas como fonte de erro nos valores ou escores obtidos. Tendem a criar diferenças que não são consistentes em ambas as aplicações.

Em geral, quanto mais amplo for o intervalo de tempo transcorrido entre ambas as aplicações do instrumento, maior será a oportunidade para que intervenham

fatores alheios à medição e, portanto, maior quantidade de variação de erro entre os escores.

11.1.3 Método de formas alternativas ou equivalentes

Considerando-se os problemas que podem surgir ao aplicar o método de "teste-reteste", tem-se proposto um segundo método para estimar a confiabilidade de um instrumento: o método de formas equivalentes.

O procedimento para calculá-lo baseia-se na correlação de escores ou nos valores obtidos pelos sujeitos em duas formas diferentes do mesmo teste. A aplicação de ambas as formas está distanciada no tempo. Esse método pode também estar influenciado por diversos fatores, tais como:

- o conteúdo de ambas as formas pode ser muito similar. Cada forma pode não ser uma amostra adequadamente independente e representativa de todos os itens do teste ou instrumento;
- a aplicação da primeira forma pode influenciar a aplicação da segunda, no sentido de que os sujeitos podem aprender, pela primeira aplicação, como enfrentar os itens da segunda.

A existência desses fatores pode afetar o resultado de um coeficiente de confiabilidade. Apesar dessas possíveis limitações, o método das formas equivalentes é geralmente aceito como o mais preciso e significativo dos tipos de coeficientes de confiabilidade. Esses coeficientes são, por um lado, uma estimativa de quão confiável é o instrumento para medir diferenças entre sujeitos e, por outro lado, tomam em consideração a estabilidade através do tempo entre uma e outra aplicação. Para facilitar a interpretação desse coeficiente de confiabilidade, é conveniente indicar o tempo transcorrido entre uma e outra aplicação dos instrumentos.

11.1.4 Métodos baseados em uma prova

Geralmente, os coeficientes de confiabilidade são calculados com base nos dados coletados em uma aplicação de um instrumento de medição. O método de bipartição ou estimativa da confiabilidade por meio de consistência interna refere-se à correlação de escores entre a primeira metade e a segunda metade de um teste. Os escores correlacionados podem ser obtidos em metades paralelas de um teste que, posteriormente, reorganizam-se em um só instrumento, ou podem ser obtidos ao quantificar as respostas das duas metades de um teste, atribuindo-se itens ao acaso a cada uma das duas partes.

É indubitável que nesse método podem existir certos fatores que durante a aplicação do instrumento afetam a estimativa da confiabilidade do instrumento.

Referem-se especialmente à forma empregada para dividir os itens de um instrumento. Por exemplo, as respostas a determinados itens podem estar influenciadas por fatores, tais como a atenção neles colocada, o interesse, o fato de adivinhar respostas etc. Em resumo, mesmo quando o método de bipartição evita alguns problemas levantados pelos métodos de "teste-reteste" e pelas formas equivalentes, apresenta limitações baseadas na forma de dividir os itens.

11.1.5 Procedimentos para calcular os coeficientes de confiabilidade

Para o cálculo do coeficiente de confiabilidade, ao utilizar o método de "teste-reteste" e o método de formas alternativas ou equivalentes, é necessário saber a correlação entre dois conjuntos de escores de um teste ou instrumento. Sob essas condições, o coeficiente de correlação produto-momento de Pearson é o mais adequado.

Ele pode variar entre - 1,00 até + 1,00 e é um índice do grau de associação entre dois pares de medições (por exemplo, pares de escores dos mesmos alunos em dois testes). Se aos estudantes se aplica, em duas oportunidades, um teste bem construído e relativamente extenso, a correlação entre os pares dos escores pode chegar a + 0,90 ou + 0,95. Em caso contrário, o coeficiente pode decrescer consideravelmente.

A fórmula para calcular o coeficiente de correlação produto-momento de Pearson é a seguinte:

$$r = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2] [N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

onde:

r = Coeficiente de correlação de Pearson.

N = Número de casos.

$\sum XY$ = Somatório do produto de cada valor da variável X pelo respectivo valor da variável Y .

$\sum X$ = Somatório dos valores da variável X (ou, no caso de confiabilidade, o primeiro grupo de escores).

$\sum Y$ = Somatório dos valores da variável Y (ou, no caso de confiabilidade, o segundo grupo de escores).

$\sum X^2$ = Somatório do quadrado dos valores da variável X .

$\sum Y^2$ = Somatório do quadrado dos valores da variável Y .

$(\sum X)^2$ = Somatório dos valores da variável X , ao quadrado.

$(\sum Y)^2$ = Somatório dos valores da variável Y , ao quadrado.

Exemplo do cálculo de coeficiente de correlação de Pearson:

A seguir indicam-se os escores obtidos por um grupo de oito estudantes ao ser-lhes aplicado um teste em duas oportunidades diferentes. Calcular o coeficiente de correlação.

Sujeitos	Primeira oportunidade	Segunda oportunidade
1	4	6
2	3	4
3	5	3
4	7	9
5	6	5
6	9	9
7	7	5
8	6	8

$$N = 8 \quad \sum XY = 308 \quad \sum X^2 = 301$$

$$\sum X = 47 \quad \sum Y = 49 \quad \sum Y^2 = 337$$

$$r = \frac{(8)(308) - (47) \cdot (49)}{\sqrt{[(8)(301) - (47)^2] [(8)(337) - (49)^2]}} = \frac{161}{\sqrt{58.705}} = 0,66$$

O método de bipartição para estimar a confiabilidade de um instrumento requer uma fórmula adicional. Quando um teste se divide em duas partes e se relacionam os escores obtidos, o resultado é uma correlação de escores baseados em instrumentos que possuem a metade do número de itens do instrumento aplicado originalmente. Por exemplo, num teste com 20 itens divididos em pares e ímpares, a correlação será calculada com base nos escores de dois testes de 10 itens cada um. Torna-se necessária a confiabilidade de um teste de 20 itens, que não pode ser determinada apenas multiplicando-se por dois a confiabilidade de um teste de 10 itens. Recomenda-se, portanto, o uso da fórmula de Spearman-Brown, para medir a confiabilidade de um instrumento n vezes maior que o teste aplicado.

$$r_{ii} = \frac{nr_{ii}}{1 + (n - 1) r_{ii}}$$

Na fórmula, n é a razão da extensão do teste desejada com respeito à extensão do teste original, com base na qual se tem calculado a correlação (extensão se define como o número de itens que o teste inclui), e r_{ii} é o coeficiente de confiabilidade já obtido. Por exemplo, se a correlação entre os escores dos itens pares é de 0,50, a baseada em 10 itens deve ser substituída na fórmula de Spearman-Brown da seguinte maneira:

$$r_{ii} = \frac{(2) \cdot (0,50)}{1 + (2 - 1) (0,50)} = \frac{1,0}{1,5} \quad r_{ii} = 0,67$$

O valor 2 substitui n na fórmula referida, pois é necessário determinar a confiabilidade de um teste que tem duas vezes o número de itens dos testes utilizados para obter o coeficiente de confiabilidade original. A fórmula indica que é de 0,67.

É importante lembrar que quando se utiliza o método de bipartição, a fórmula de Spearman-Brown deve ser aplicada ao coeficiente de correlação para obter a confiabilidade do teste com o total do número de itens.

$$n = \frac{\text{número de itens do teste desejado}}{\text{número de itens do teste original}}$$

Outra fórmula comumente utilizada para calcular a confiabilidade de um instrumento e analisar sua consistência interna é a desenvolvida por Kuder-Richardson. A característica essencial é que utiliza como unidade básica de medida coeficientes estatísticos referidos a cada item, em lugar de usar escores totais ou parciais.

A fórmula básica de Kuder-Richardson, geralmente chamada $K-R 20$, é a seguinte:

$$r_{ii} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{\delta^2 - \sum p_i q_i}{\delta} \right)$$

r_{ii} = Coeficiente de confiabilidade.

k = Número de itens no teste ou instrumento.

P_i = Proporção de pessoas que respondem favoravelmente ao item i .

q = $1 - P_i$ (ou proporção de pessoas que respondem desfavoravelmente ao item i).

δ^2 = Variância do teste ou instrumento.

$\sum p_i q_i$ = Somatório de p por q para todos os itens.

O termo $K/K-1$ é um fator de correção que permite que o coeficiente seja igual a um. O termo $p_i q_i$ refere-se à dificuldade dos itens i multiplicado por um menos a dificuldade do item i (q). Por exemplo, se 80 por cento dos estudantes respondem corretamente um item, sua dificuldade é de 0,80. O valor p_i é de 0,80 e q_i é de 0,20. O valor $p_i q_i$ para o item é de 0,80 por 0,20 = 0,16. Para encontrar o somatório de $p_i q_i$ somam-se $p_i q_i$ para todos os itens do teste ou instrumento.

Exemplo: A tabela seguinte mostra um resultado hipotético de seis estudantes em um teste de cinco itens. Interessa estimar a confiabilidade do teste.

ESTUDANTES	ITEM					TOTAL
	1	2	3	4	5	
1	1	0	1	1	1	4
2	1	0	1	0	1	3
3	0	1	0	0	1	2
4	0	0	1	1	0	2
5	1	0	0	0	1	2
6	0	0	1	0	0	1
Nº de estudantes corretos	3	1	4	2	4	14

1 = Resposta correta

0 = Resposta incorreta

Proporção de itens corretos (p) = x

0,50 0,17 0,67 0,33 0,67

Proporção de itens incorretos (q)

0,50 0,83 0,33 0,67 0,33

$p_i q_i$ = 0,25 0,14 0,22 0,22 0,22

$$\sum p_i q_i = 1,05 \quad x = 2,33 \quad \delta_o^2 = 5,33 \quad \delta_o = 2,31$$

Para calcular a fórmula K-R 20, temos:

$K = 8$ itens

$\delta_o^2 = 5,33$

O_o

$\sum p_i q_i = 1,05$

$$r_{11} = \left(\frac{8}{7} \right) \left(\frac{5,33 - 1,05}{5,33} \right)$$

$$= (1,14) \frac{(4,28)}{5,33}$$

$$r_{11} = 0,91$$

11.1.6 Supostos da fórmula Kuder-Richardson

1. Pode-se atribuir aos itens do teste ou instrumento um valor 1 (correto) e 0 (incorreto) e o escore total será a soma dos escores de cada item. Seria inadequado utilizar uma fórmula de Kuder-Richardson para estimar a confiabilidade de um instrumento no qual os escores de cada item variam de 1 a 1. ONF33LMS

(1974) mostra uma possível modificação da fórmula de Kuder-Richardson para ser aplicada nesse tipo de itens.

2. A utilização da fórmula de Kuder-Richardson supõe que o teste, para o qual se estima a confiabilidade, é unidimensional; todos os itens ou perguntas do instrumento medem a mesma característica do indivíduo. Quanto maior o número de dimensões consideradas, maior a margem de erro do coeficiente de confiabilidade obtido.

11.1.7 Erro-padrão de medição

Tem-se descrito anteriormente os principais métodos para estimar a confiabilidade de um instrumento. Existe, além disso, outro conceito importante para a discussão da confiabilidade, o erro-padrão de medição (ES_m ou δ_e). Depois de estimar o coeficiente de confiabilidade, é muito fácil determinar ES_m . Sua fórmula é a seguinte:

$$ES_m = \delta_o \sqrt{1 - r_{11}}$$

Onde, δ_o é o desvio-padrão dos escores do teste e r o coeficiente de confiabilidade.

No exemplo anterior do teste de cinco itens:

$$ES_m = 2,31 \sqrt{1 - 0,91} = 0,69$$

A interpretação do erro-padrão de medição é similar àquela do desvio-padrão de um conjunto de escores ou valores. Considere-se um escore "verdadeiro" como o promédio de vários escores distribuídos em uma curva normal e os erros com desvios destes em relação ao "verdadeiro" ou ao promédio no centro da linha de base da curva. Teoricamente, 68% dos escores de um estudante hipotético devem cair entre ± 1 de erro-padrão de medição do escore verdadeiro. Quanto mais alto o coeficiente de confiabilidade, menor o erro-padrão de medição. No exemplo anterior, 68% dos escores observados teriam uma variação de 0,69 unidades com respeito ao promédio da distribuição.

11.1.8 Fatores que afetam a confiabilidade de um instrumento

Existem vários fatores que podem afetar a confiabilidade de um teste ou instrumento e podem ser agrupados em três categorias:

- fatores relacionados com a natureza do instrumento;
- fatores relacionados com a natureza dos sujeitos a quem se aplica um instrumento;
- fatores relacionados com a aplicação do instrumento.

Um dos principais fatores que afetam a confiabilidade de um teste é sua extensão (o número de itens do teste). Pode-se supor que, à medida que um investigador aumenta o número de itens de um teste ou dos instrumentos, o sujeito que responde terá melhor oportunidade para demonstrar suas habilidades ou conhecimentos ao ter uma amostra de itens mais adequada ao problema em questão. Assim, em termos gerais, ao aumentar o número de itens de um teste, aumenta-se a confiabilidade do instrumento.

Outro fator que pode afetar a confiabilidade de um instrumento é a natureza da amostra de sujeitos à qual ele é aplicado. Por exemplo, se aplicarmos um teste para medir a habilidade matemática a um grupo de estudantes de Engenharia selecionado em termos dessa habilidade, o resultado seria a redução da variância de escores possíveis de obter, isto é, existiria pouca variabilidade entre os escores obtidos pelos estudantes.

Por último, a confiabilidade de um teste ou instrumento também pode ser afetada pela forma de sua aplicação. Por exemplo, a pessoa responsável pela aplicação do teste pode dar informação muito detalhada a respeito de cada item ou do teste em geral, ou pode dar pouca informação; também, entre outros fatores, podem influir as condições ambientais de onde se aplicam os instrumentos.

11.1.9 Fatores que contribuem para melhorar a confiabilidade de um instrumento

1. Quanto maior o número de itens, maior a confiabilidade.
2. Os itens com duas alternativas (por exemplo, verdadeiro, falso) são os menos confiáveis. É conveniente maior número de alternativas, mesmo quando a confiabilidade diminuir com itens de muitas alternativas.
3. Os itens deverão ter uma dificuldade ótima. Itens muito fáceis ou muito difíceis diminuem a confiabilidade.
4. Os itens deverão discriminar entre posições extremas.
5. Nas instruções, deve-se evitar fraseologia vaga e imprecisa.
6. O tempo utilizado para completar o teste ou instrumento deverá ser amplo (isso não se aplica quando a velocidade da resposta é um objeto de medição).
7. O instrumento deverá ser aplicado sob condições ambientais adequadas.

Para terminar com esta parte e depois examinar as características gerais da confiabilidade, é necessário responder, mesmo que seja como referência, a uma pergunta muito freqüente a que poucas vezes se responde. Qual o valor ideal do coeficiente de confiabilidade obtido para determinado instrumento? Kelley (1927) mostrou que, quando se tomam decisões a respeito de grupos (atitudes de um grupo, rendimento de um grupo etc.), é necessário um coeficiente de confiabilidade não

inferior a 0,50. Quando a decisão refere-se a um sujeito específico, o coeficiente de confiabilidade não deveria ser inferior a 0,94. Na realidade, a maioria dos coeficientes encontra-se entre os limites 0,50 e 0,94. Talvez o mais importante seja que ele é proporcional à importância da decisão a tomar com base nos escores obtidos no teste ou instrumento.

11.2 Validade

Suponha-se que se tenha um instrumento perfeitamente confiável, que proporcionasse o mesmo escore para um sujeito determinado em uma situação ou outra, e de um dia para o outro. O escore seria o "verdadeiro" do sujeito, se não mudar quando se aplica o mesmo instrumento em outra oportunidade e sob outras circunstâncias.

Não obstante, mesmo quando se tem um instrumento confiável, não se pode estar seguro de que ele mede o que se quer? Quão válido é o instrumento? Pode ocorrer que um instrumento confiável não meça nenhum valor. Por exemplo, uma professora preparou um teste para medir a compreensão que têm os alunos a respeito de alguns métodos de aprendizagem e somente incluiu itens relacionados com os fatos (quem os tem utilizado, como surgiram etc.). Logo, o teste não é válido. Pode ser que meça muito bem os conhecimentos sobre fatos a eles relacionados, mas não é o que a professora desejava.

Assim, um instrumento é válido se mede o que realmente se quer medir. Geralmente, o que se quer medir é uma variável especificada na fórmula do problema. Em páginas anteriores, tem-se mostrado que um instrumento não mede o que se espera que meça, a menos que o faça consistentemente, isto é, em forma confiável. Atualmente, os tipos de validade mais utilizados são os seguintes: validade concorrente, validade preditiva, validade de conteúdo e validade de construto.

11.2.1 Validade concorrente e validade preditiva

Ambos os tipos de validade são muito parecidos. Com algumas exceções, podem ser consideradas iguais pois apenas diferem na dimensão temporal. Tanto a validade concorrente como a preditiva caracterizam-se pela predição sobre um critério externo ao instrumento.

Por exemplo, a construção de um novo instrumento para medir quociente intelectual e sua aplicação juntamente com um instrumento de reconhecida validade ao mesmo grupo de alunos. Uma alta correlação entre os escores por pares em ambos os instrumentos interpreta-se como evidência da validade concorrente. Em outras palavras, a validade concorrente pode ser considerada como "validade de

predição imediata'', mesmo quando possa conduzir a um erro de interpretação, pois, na realidade, a validade concorrente não prediz o futuro. Assim, para determiná-la, os resultados do instrumento são correlacionados com a evidência atual que serve como critério externo, em lugar de se referirem à informação futura.

No caso da validade preditiva, o investigador que elabora um instrumento deseja prever o comportamento futuro de um indivíduo ou estimar sua situação atual com respeito a alguma variável de particular importância, mas diferente do instrumento. Assim, interessa-lhe a validade preditiva do instrumento. Em geral, quando um instrumento tem uma correlação significativa com algum tipo de comportamento posterior, diz-se que possui validade preditiva. Disso se depreende que esse tipo de validade requer uma análise temporal de prazo relativo e extenso. Por exemplo, um investigador pode aplicar uma prova de atitude acadêmica a um grupo de egressos do Ensino Médio. A validação da prova seria levada a efeito vários anos mais tarde quando os escores obtidos pelos estudantes se correlacionariam com algum outro critério, tal como o promédio de notas obtidas na universidade. Nessa situação, deve ficar claro que o critério *notas da Universidade* seria de escasso valor se o estudante tivesse freqüentado diferentes universidades. Uma solução alternativa seria desenvolver um coeficiente de validade para cada universidade, baseado nas notas obtidas pelos estudantes matriculados em cada uma delas. Em geral, esse tipo de validade preditiva deveria ser utilizado na elaboração de exames de admissão nos diferentes níveis de ensino.

11.2.2 Validade de conteúdo

Quando a pessoa que utiliza ou elabora um instrumento deseja determinar o comportamento de um sujeito em um universo de situações, as quais são colocadas no instrumento, ela está se referindo à sua *validade de conteúdo*. O conteúdo de instrumento (as perguntas ou itens) são amostras de diferentes situações, e o grau em que os itens representam essas situações denomina-se *validade de conteúdo*.

Em uma prova de rendimento sobre um tema determinado, é desejável que os estudantes sejam examinados sobre um material que já conhecem. Portanto, o examinador estuda um possível instrumento para identificar seu conteúdo por áreas ou objetivos, analisar as habilidades requeridas e estimar a dificuldade do instrumento. Tal processo pode ser facilitado consideravelmente se o examinador definir claramente os temas sobre os quais deseja examinar os alunos. Construindo uma tabela para determinar as características do instrumento, pode avaliar a validade do seu conteúdo e proceder às modificações necessárias.

Suponha-se que se deseja avaliar a validade do conteúdo de um instrumento planejado para medir atitudes sobre o trabalho. Não é difícil determinar se um item é relevante ou não ao tema em questão se se examinar seu conteúdo. Por exemplo,

Em relação ao trabalho atual:

- agrada o trabalho que atualmente desempenha nesta indústria;
- em caso de ser possível, gostaria de mudar para outra indústria.

É fácil comprovar que o item em questão é relevante ao objetivo formulado.

11.2.3 Validade de construto

Quando o investigador deseja inferir o grau no qual um indivíduo possui algum atributo ou qualidade hipotética (construto), que se supõe refletido em um instrumento determinado, refere-se à *validade de construto* (American Psychological Association, 1966:12).

A validade de construto refere-se à validação de uma teoria. Assim, um construto pode ser considerado como uma hipótese ou explicação de algum tipo de comportamento.

Consideremos um construto, tal como ansiedade ou ego. Nenhuma dessas qualidades pode ser observada com os olhos e elas são utilizadas freqüentemente para explicar o comportamento humano. É comum os cientistas sociais desenvolverem teorias relacionadas com a reação dos sujeitos baseados nessas características, elaborarem instrumentos pensando que medem tais construtos e fazerem predições sobre as possíveis respostas a tais instrumentos com base nas teorias subjacentes. Por exemplo, pode-se recolher informação sobre ansiedade aplicando-se um teste a sujeitos expostos experimentalmente a situações que produzam ansiedade. Se responderem os itens da forma prevista, o teste pode ser considerado uma medida de ansiedade. Se não responderem às expectativas, os itens do instrumento devem ser revisados ou a teoria reexaminada.

Em geral, quando se elabora um instrumento de avaliação, por exemplo, um questionário de atitudes destinado a medir "atitude científica", "amor à verdade" ou "tolerância religiosa", é evidente que a validação desses instrumentos é uma validação de construto. Pois não basta dizer que o instrumento está destinado a medir alguns dos construtos mas que se deve referir à teoria ou às teorias onde o investigador se tem baseado para analisar o problema e formular suas hipóteses.

Em geral, a validade de conteúdo é mais empírica que a validade de construto. A primeira está medida em termos de comportamento ou evidências observáveis de comportamento e não inclui o tipo de inferência com respeito a características ou habilidades relacionadas a determinadas teorias de conduta.

CONCLUSÃO

Uma medição deficiente pode invalidar qualquer investigação científica. A

validade. Conseguir a confiabilidade de um instrumento é essencialmente uma questão de caráter técnico. Não obstante, a validade é muito mais que uma técnica, refere-se à essência mesma da ciência.

Medições inadequadas têm ficado no passado. Atualmente, as exigências impostas às ciências humanas têm efeitos importantes sobre dois aspectos de uma medição: a confiabilidade e a validade. A confiabilidade refere-se à consistência nos resultados em duas ou mais aplicações de um instrumento, a um mesmo grupo de pessoas, e espaçadas no tempo. A validade refere-se à necessidade de o instrumento medir o que se deseja.

A confiabilidade é uma condição necessária, mas não suficiente. Um alto grau de confiabilidade não assegura resultados positivos. Esses resultados não são possíveis se o instrumento não for confiável.

Além da confiabilidade, precisa-se determinar a validade do instrumento. Em outras palavras, é necessário saber se as possíveis diferenças entre os sujeitos explicam-se pela variável em estudo, ou por outra variável não controlada.



QUESTIONÁRIO

Existem diversos instrumentos de coleta de dados que podem ser utilizados para obter informações acerca de grupos sociais. O mais comum entre esses instrumentos talvez seja o questionário.

O presente capítulo examinará as funções e características dos questionários, maneiras de construí-los e, finalmente, suas principais vantagens e desvantagens.

12.1 Funções e características

Geralmente, os questionários¹ cumprem pelo menos duas funções: descrever as características e medir determinadas variáveis de um grupo social.

A informação obtida por meio de questionário permite observar as características de um indivíduo ou grupo. Por exemplo: sexo, idade, estado civil, nível de escolaridade, preferência política etc.

A descrição dessas características pode cumprir diversos objetivos. Exemplo: é importante conhecer a idade de um grupo de mulheres, alvo de uma campanha de controle de natalidade, pois a idade influi na aceitação de promoções desse tipo. As características educacionais de um grupo podem contribuir para explicar determinadas atitudes políticas desse grupo. A distribuição salarial de uma população pode dar uma visão bastante clara dos efeitos de determinada política econômica.

Portanto, uma descrição adequada das características de um grupo não apenas beneficia a análise a ser feita por um pesquisador, mas também pode ajudar outros especialistas, tais como planejadores, administradores e outros.

1. O questionário é realmente uma entrevista estruturada.

Outra importante função dos questionários é a medição de variáveis individuais ou grupais. Tais questionários podem incluir perguntas unidimensionais. Por exemplo: "Qual é a sua opinião sobre os atuais partidos políticos brasileiros?", ou perguntas múltiplas: vários itens estreitamente ligados à problemática estudada, geralmente constituídos em forma de escalas. Esse último tipo de questionário é utilizado para medir diversos fenômenos atitudinais, tais como alienação, autoritarismo, religiosidade etc.

12.1.1 Tipos de questionários

Os questionários não estão restritos a uma quantidade determinada de perguntas, nem a um tópico específico. Existem aqueles que incluem apenas duas ou três perguntas, outros que incluem mais de 100 páginas, dependendo da complexidade das informações a serem coletadas. Por um lado, idade de uma pessoa pode ser conhecida fazendo-se apenas uma pergunta: "Gostaríamos de saber a sua idade: _____ anos." Por outro lado, se se deseja conhecer as atitudes de uma pessoa para com o Ensino Superior, evidentemente são necessárias várias perguntas visando abranger a multidimensionalidade da problemática.

Atualmente, não existem normas claras para avaliar a adequação de determinados questionários a clientela específica. É responsabilidade do pesquisador determinar o tamanho, a natureza e o conteúdo do questionário, de acordo com o problema pesquisado e respeitar o entrevistado como ser humano que pode possuir interesses e necessidades divergentes das do pesquisador. (Esse ponto será tratado em páginas a seguir.)

Em geral, recomenda-se que o questionário, para ser aplicado, não ultrapasse uma hora de duração e que inclua diferentes aspectos de um problema, ainda que não sejam analisados em determinado momento. Como afirma Cláudio de Moura Castro (1978), é mais fácil obter informações sobre temas diversos em um só questionário, que aplicar vários questionários que abordam temas específicos.

Duas das classificações de questionários mais utilizadas são aquelas que distinguem os instrumentos:

- pelo tipo de pergunta feita aos entrevistados; e
- pelo modo de aplicação do questionário.

A - TIPO DE PERGUNTA

De acordo com o tipo de pergunta, os questionários podem ser classificados em três categorias: questionários de perguntas fechadas; questionários de perguntas abertas; e questionários que combinam um ou mais tipos de perguntas.

I - Questionários de perguntas fechadas

São aqueles instrumentos em que as perguntas ou afirmações apresentam categorias ou alternativas de respostas fixas e preestabelecidas. O entrevistado deve responder à alternativa que mais se ajusta às suas características, idéias ou sentimentos.

Existem diversos tipos de perguntas fechadas. As mais utilizadas são as seguintes:

- Perguntas com alternativas dicotômicas. **Exemplos:**
Sim - Não
Verdadeira - Falsa
Certo - Errado
- Perguntas com respostas múltiplas.
 - Aquelas que permitem marcar uma ou mais alternativas. **Exemplo:**
Em que turno você assiste à aula na Universidade?
1. () De manhã
2. () De tarde
3. () De noite
 - Aquelas que apresentam alternativas hierarquizadas. **Exemplo:**
Com que frequência você usa a Biblioteca Central da Universidade?
1. () Nunca
2. () Ocasionalmente
3. () Frequentemente

Na elaboração de perguntas fechadas, devem ser considerados dois aspectos importantes:

1. As alternativas de resposta devem ser exaustivas, isto é, devem incluir todas as possibilidades que se podem esperar.
2. As alternativas devem ser excludentes. O entrevistado não deve duvidar entre duas ou mais alternativas que podem ter o mesmo significado. **Exemplo:**
Você se considera da classe:
1. () Acomodada 3. () Média
2. () Alta 4. () Baixa

Nesse caso, o entrevistado pode duvidar entre classe "alta" e "acomodada", que podem ter o mesmo significado.

A utilização de um questionário com perguntas fechadas depende de diversos aspectos. Deve-se ter em mente que os entrevistados muitas vezes não têm uma

questionário. Segundo, supõe-se que o entrevistador conheça suficientemente bem o grupo a ser entrevistado, de modo que possa antecipar o tipo de respostas a serem dadas. Por exemplo, um pesquisador pode estar interessado em identificar atitudes regionalistas em uma amostra de trabalhadores; é lógico supor que as respostas dos entrevistados incluirão algumas das cinco regiões do País (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul). A grande maioria dos questionários é elaborada com base em perguntas fechadas:

1. Sexo:

- Masculino
 Feminino

2. Idade:

- Menos de 15 anos
 15 - 20 anos
 21 - 25 anos
 26 - 30 anos
 31 - 35 anos
 36 - 40 anos
 41 e mais anos

3. Gosto do meu trabalho:

- Muito Pouco
 Mais ou menos Nada

4. A guerra é um mal necessário:

- Totalmente de acordo Em desacordo
 De acordo Totalmente em desacordo

O leitor deve lembrar que existem variáveis que possuem categorias naturais ou universalmente aceitas tais como sexo, cor dos olhos e outras. Nesse caso, recomenda-se o uso de perguntas fechadas. Também existem perguntas com respostas dicotômicas (sim - não; tem - não tem etc.) ou respostas tricotômicas (sim - não - não sabe; alto - médio - baixo; gosto - gosto mais ou menos - não gosto) que se podem formular com alternativas fixas. Mas, em geral, as perguntas que medem opiniões, motivos, fatores, não devem fechar-se pois incluem uma variedade muito ampla de respostas possíveis.

II - *Questionários de perguntas abertas*

Os questionários de perguntas abertas caracterizam-se por perguntas ou afirmações que levam o entrevistado a responder com frases ou orações. O pesquisador

não está interessado em antecipar as respostas, deseja uma maior elaboração das opiniões do entrevistado.

Por exemplo:

1. Qual é a sua ocupação principal?
2. Você gosta das telenovelas? Por favor, justifique.
3. De acordo com seu ponto de vista, como deveria ser o relacionamento entre professor e aluno, no 2ª grau?

III - *Questionários que combinam perguntas abertas e fechadas*

Freqüentemente, os pesquisadores elaboram os questionários com ambos os tipos de perguntas. As perguntas fechadas, destinadas a obter informação sociodemográfica do entrevistado (sexo, escolaridade, idade etc.) e respostas de identificação de opiniões (sim - não, conheço - não conheço etc.), e as perguntas abertas, destinadas a aprofundar as opiniões do entrevistador. Por exemplo: Por que não gosta? Por que gostaria de conhecer? etc.

Geralmente, o pesquisador, visando não fechar totalmente uma pergunta, inclui entre suas alternativas uma categoria *outros*, aberta:

- Que programa de televisão o Sr.(Sra.) prefere?

- Noticiários
 Esportivos
 Telenovelas
 Policiais
 Humorísticos
 Outros:

Outros permite que o entrevistado tenha mais liberdade de resposta, o que, na realidade, é difícil de ocorrer. (Ver desvantagens, adiante.) Tal categoria cumpre um papel importante no pré-teste ou na aplicação prévia do questionário. Contribui a determinar, reformular e esclarecer as alternativas das perguntas fechadas. Em outras palavras, se, no pré-teste, essa categoria, em uma pergunta específica, recebe muitas respostas (mais de 25% do total de pessoas que responderam à pergunta), as demais alternativas devem ser reformuladas e completadas. Por exemplo, suponha-se que se aplique um pré-teste a 50 pessoas e a pergunta "nível de escolaridade" apresente os seguintes resultados:

	Frequência
1. Ensino Fundamental	20
2. Ensino Médio	10
3. Ensino Superior	5
4. Outros - Analfabetos	15

Logo, no texto definitivo, a pergunta deve incluir mais uma alternativa:

- Nível de instrução:

() Não tem

() Ensino Fundamental

() Ensino Médio

() Ensino Superior

() Outros:

IV - Comparação entre perguntas fechadas e perguntas abertas

Como já vimos, existem temas que podem ser abordados facilmente mediante perguntas fechadas (sexo, nível de escolaridade, estado civil, idade) porque estão, quase sempre, limitados a apenas algumas alternativas. Aspectos como religião, raça, filiação política, podem ser classificados em uma quantidade limitada de categorias, sempre que previamente se tenha uma idéia relativamente clara das características da grande maioria de determinada população. Por exemplo, no Brasil, em uma pergunta sobre religião, as categorias Católica, Protestante, Afro-Brasileira, incluem a grande maioria da população e poucos responderiam a alternativa *outros*.

As atitudes são, geralmente, medidas por meio de afirmações com respostas fixas (concordo - indeciso - discordo) a um conjunto de itens que forma uma escala atitudinal fácil de computar e que permite comparações entre pessoas ou grupos.²

A pergunta aberta deve ser utilizada quando o pesquisador deseja realizar determinado assunto mas não está familiarizado com a população a ser entrevistada e não pode, portanto, antecipar possíveis respostas. Por exemplo, um estudo sobre os efeitos do Proálcool nas comunidades rurais do litoral nordestino, realizado por alguém que não conhece as características dessas comunidades.

V - Vantagens das perguntas fechadas

1. As respostas a perguntas fechadas são fáceis de codificar; o pesquisador pode transferir as informações ao computador, sem maiores problemas.

2. O entrevistado não precisa escrever; apenas marca com um (X) a alternativa que melhor se lhe aplica. Isso é uma vantagem em caso de pessoas com dificuldades de escrever.
3. As perguntas fechadas facilitam o preenchimento total do questionário. Um instrumento com muitas perguntas abertas é cansativo de responder.
4. No caso de utilizar um questionário por correio, não recomendável, é mais provável que seja devolvido preenchido se as perguntas forem fechadas.

VI - Desvantagens das perguntas fechadas

1. Uma das maiores desvantagens das perguntas fechadas é a incapacidade potencial de um pesquisador de proporcionar ao entrevistado todas as alternativas possíveis de respostas. O entrevistado está forçado a escolher entre alternativas que podem não ajustar-se à sua maneira de pensar. Assim, a informação obtida pelo pesquisador pode ser absolutamente deturpada, prejudicar a pesquisa e sobretudo desrespeitar a verdadeira opinião do entrevistado. É importante que o pesquisador tenha consciência de que, à medida que analisar as respostas, estará refletindo sua posição e não a do entrevistado.
2. Em questionários como as escalas de atitudes, os entrevistados podem cair em uma pauta de respostas. Isto é, responder a primeira alternativa de cada pergunta, com objetivo de terminar o mais cedo possível, sem verificar se se ajustam ou não à sua opinião. Para diminuir os efeitos negativos dessas situações e eliminar os questionários duvidosos, alguns incluem mecanismos para controlar a consistência das respostas do entrevistado.

VII - Vantagens das perguntas abertas

Uma das grandes vantagens das perguntas abertas é a possibilidade de o entrevistado responder com mais liberdade, não estando restrito a marcar uma ou outra alternativa. Isso ajuda muito o pesquisador quando ele tem pouca informação ou quer saber um assunto.

VIII - Desvantagens das perguntas abertas

1. Uma desvantagem importante das perguntas abertas é a dificuldade de classificação e codificação. Diversas pessoas podem dar respostas aparentemente semelhantes, mas o significado pode ser totalmente diferente. Isso dificulta a codificação, pois se o pesquisador colocar tais pessoas em uma mesma categoria, sua análise poderá ficar seriamente viesada. No entanto, o pesquisador não pode eliminar convenientemente alternativas, pois muitas

2. Para maiores informações, o leitor pode revisar as páginas 114 e 115.

se torna quase impossível de realizar. Portanto, o pesquisador deve ter cuidado e bom critério, para trabalhar com perguntas abertas.

2. Existem pessoas que têm mais facilidade para escrever que outras. Isso evidentemente pode afetar a análise de determinado assunto. O problema torna-se mais sério quando os entrevistados pertencem a classes sociais diferentes, por exemplo, camponeses e outros que têm visão das coisas, geralmente, diferente do pesquisador e utilizam outro vocabulário. Assim, o pesquisador que trabalha com esse tipo de população deve estar familiarizado com seus costumes, condições de vida e vocabulário utilizado. Só assim poderá evitar uma interpretação que possa comprometer gravemente os resultados da pesquisa.
3. Terceira desvantagem é que as perguntas abertas demandam tempo para serem respondidas. Portanto, o pesquisador não deve exagerar no uso desse tipo de perguntas sob ameaça de cansaço do entrevistado.

Em resumo, as perguntas de um questionário podem ser abertas ou fechadas. As duas apresentam vantagens e desvantagens que devem ser constantemente lembradas pelo pesquisador, para evitar análises erradas que prejudiquem a pesquisa.

B - APLICAÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS

Existem dois métodos para aplicar questionários a uma população:

- contato direto; e
- questionários por correio.

I - Contato direto

O próprio pesquisador, ou pessoas especialmente treinadas por ele, aplicam o questionário diretamente. Dessa maneira, há menos possibilidades de os entrevistados não responderem ao questionário ou de deixarem algumas perguntas em branco. No contato direto, o pesquisador pode explicar e discutir os objetivos da pesquisa e do questionário, responder dúvidas que os entrevistados tenham em certas perguntas.

O contato direto pode ser individual ou coletivo. No primeiro caso, as pessoas são entrevistadas individualmente, seja em casa, no trabalho ou na rua. Exemplo: o censo demográfico. No segundo caso, as pessoas são entrevistadas em grupos. Por exemplo, um questionário aplicado a uma turma em sala de aula. O pesquisador deve analisar e discutir com colegas qual dos dois contatos é o mais recomendável para o trabalho em execução.

II - Questionário por correio

O questionário e todas as instruções são enviadas pelo correio a pessoas previamente escolhidas. O pesquisador espera duas ou três semanas para que os instrumentos sejam devolvidos. A partir daí, inicia a etapa de recuperação dos questionários não devolvidos, envia cartas ou telefona às pessoas que não responderam, tentando convencê-las para que os preencham.

A aplicação por correio permite incluir grande número de pessoas e pontos geográficos diferentes. Apresenta, porém, várias desvantagens, tais como a baixa taxa de devolução, normalmente não superior a 70%, é o viés nas respostas dos questionários, pois, geralmente, os formulários são devolvidos pelas pessoas mais interessadas em colaborar. Portanto, a amostra não é aleatória, o que prejudica a análise dos resultados. O pesquisador que utilize esse meio de aplicação deve usar questionários breves, perguntas fechadas e analisar as características dos que responderam imediatamente, comparando-os com aqueles que responderam após a insistência. Isso permitirá controlar possíveis diferenças que possam afetar os resultados da pesquisa.

Outra desvantagem do questionário por correio é que não se pode estar seguro em relação a quem o responde. Foi a esposa com ajuda do esposo? A mãe foi ajudada pelos filhos? Nesses casos, a quem se atribuem as opiniões? Não podem ser consideradas como opiniões individuais. Devem ser atribuídas ao grupo familiar.

12.2 Construção dos questionários

Goode e Hatt (1973:166, 196) apresentam algumas observações que devem ser consideradas antes da elaboração do questionário.

“Todo questionário deve ter uma extensão e um escopo limitados. Toda entrevista não deve prolongar-se muito além de meia hora, inclusive esta duração é difícil de se obter sem cansar o informante. Os questionários, que a pessoa responde por si mesma, não devem exigir mais de 30 minutos, e são de exigir um tempo mais curto.”

“Todo aspecto incluído no questionário constitui uma hipótese, isto é, a inclusão de todos e cada um dos pontos deve ser possível de defender que está trabalhando.”

A hora para a elaboração do questionário é a revisão da literatura sobre o tema e a própria experiência do pesquisador. É recomendável fazer uma relação do aspecto necessário de abordar e pedir a especialistas que a revise. De acordo com as novas posições ante a Pesquisa Social, é importante discutir os aspectos a incluir, no questionário, com pessoas-chave - líderes da população-alvo. Isso permitirá a participação dessa população no processo de pesquisa e, evidentemente,

melhor conhecimento do pesquisador sobre suas características e interesses, como também um melhor entrosamento entre ambos. A participação da comunidade garante, talvez melhor que os especialistas, os aspectos a serem incluídos no questionário.

Da relação elaborada, surgem perguntas que devem ser cuidadosamente analisadas e discutidas para conseguir ambigüidades controladas à ordem e à extensão do questionário.

Ao planejar o questionário deve-se considerar o tipo de análise que será realizado com os dados obtidos. O pesquisador deve estabelecer as possibilidades de medição de determinada variável, de maneira tal que possa realizar a análise estatística desejada. Por exemplo, se o problema de pesquisa requerer uma análise de regressão, o pesquisador não deverá incluir, no questionário, perguntas que apenas proporcionem dados dicotômicos.

12.2.1 Preparação do questionário

Em geral, a preparação de um questionário deve incluir as seguintes operações:

1. Determinação dos aspectos de interesse para a pesquisa (relação de assunto).
2. Revisão das hipóteses ou dos questionários que se desejam constatar com as perguntas.
Assim, cada item do questionário deve ter um sentido preciso e responder a uma necessidade relacionada com os objetivos da pesquisa. Portanto, devem-se evitar perguntas não diretamente ligadas aos fins do trabalho.
3. Estabelecimento de um plano de perguntas a ser incluído nos questionários, ordenadamente, e localização nos instrumentos.
4. Redação das perguntas.
5. Preparação dos elementos complementários ao questionário.

Estes elementos incluem a *apresentação do questionário*, que solicita a colaboração do entrevistado e agradece a sua participação, e as instruções suplementares. Estas se referem à forma de preenchimento do questionário e incluem indicações sobre a maneira de responder a determinadas perguntas.

12.2.2 Recomendações para a redação das perguntas

1. Não incluir jamais uma pergunta sem ter uma idéia clara da forma de utilizá-la e quanto contribuirá aos objetivos da pesquisa.

2. Utilizar vocabulário preciso para perguntar o que realmente se deseja saber. Evitar palavras confusas e termos técnicos que não sejam do conhecimento da população a ser entrevistada.
3. Evitar formular duas perguntas em uma. Exemplo:
 - O Sr.(a) está de acordo ou em desacordo com a seguinte afirmação?: "Os alunos superdotados deveriam ser colocados em grupos separados dos outros alunos e em escolas especiais."
 - Os entrevistados que respondem a esta pergunta podem ter uma opinião favorável em relação à separação dos alunos superdotados para dar-lhes uma instrução mais adequada, mas podem não estar de acordo com a sua inscrição em escolas especiais.
4. As perguntas devem ajustar-se às possibilidades de resposta dos sujeitos. Não devem ser feitas perguntas difíceis de serem respondidas de forma precisa. Exemplo:
 - Em que idade teve sarampo?
 - É possível que o entrevistado não lembre a idade.
5. É preferível usar itens curtos. O entrevistado deve ler a pergunta sem dificuldade, compreendê-la rapidamente e responder ou escolher a alternativa adequada, da maneira mais fácil possível. Os itens devem ser precisos e claros, evitando a possibilidade de serem mal interpretados. Exemplo:
 - A vida na cidade é ruim?
 - 1. () Sim. 2. () Não.
 - A que cidade se refere? A uma pequena (João Pessoa) ou a uma grande (São Paulo)? A cidade em que mora ou a outra?
 - Assim, a pergunta pode ser mal interpretada.
6. Evitar perguntas negativas. Geralmente esse tipo de pergunta leva facilmente a erro. Exemplo:
 - Você é partidário de não controlar a natalidade?
 - 1. () Sim. 2. () Não.
7. As perguntas não devem estar direcionadas, nem refletir a posição do pesquisador em relação a determinado assunto. Devem ser objetivamente formuladas de tal forma que o entrevistado não se considere pressionado a dar uma resposta que acredita ser a opinião do pesquisador. As alternativas de resposta não devem ser muito categóricas, como para que o entrevistado tenha que decidir-se por alguma ainda que esteja totalmente em desacordo com elas.

Em geral, deve-se ter muito cuidado com a redação das perguntas. Por exemplo, suponhamos que um pesquisador faça a seguinte pergunta: Quantas vezes por mês você briga com sua esposa? A pergunta está mal formulada, pois, por um lado, supõe que o entrevistador esteja casado e, por outro, se casado, que briga com a mulher.

Forma mais adequada de formular a pergunta é a seguinte:

- O Sr. está casado?

1. Sim. 2. Não.

Em caso de resposta positiva:

- O Sr. briga com a sua esposa?

1. Sim. 2. Não.

Em caso de responder sim:

- Em que frequência se dão as brigas com a sua esposa?

1. Frequentemente. 2. Ocasionalmente. 3. Raras vezes.

Por último, o pesquisador deve ter cuidado com a interpretação que ele faz das respostas dos entrevistados. Por exemplo, na seguinte pergunta:

- Com que frequência o Sr. assiste à missa?

1. Não assisto.
2. Uma ou duas vezes por mês.
3. Três ou quatro vezes por mês.
4. Mais de quatro vezes por mês.

A assistência à missa não reflete a religiosidade ou crença de uma pessoa. Fazer inferência de um fato (assistir à missa) às atividades ou à crença de uma pessoa é um assunto difícil e cuidadoso.

A - DISPOSIÇÃO DAS PERGUNTAS

A preocupação básica nessa etapa da pesquisa é montar o questionário de tal forma que constitua um instrumento facilmente aplicável. Para isso, existem normas precisas que podem ajudar muito na coleta de dados e, posteriormente, na análise da informação.

No questionário existem dois aspectos importantes a serem considerados:

- a distinção entre instruções, perguntas e respostas; e
- a ordem das perguntas.

Em relação ao primeiro aspecto, recomenda-se a seguinte distinção tipográfica:

- perguntas: Letras maiúsculas;
- respostas: Letras minúsculas;
- instruções: (entre parênteses).

O segundo aspecto é um problema de ordem dinâmica. Toda coleta de dados, escrita ou oral, é um processo de interação entre pessoas. Portanto, deve-se procurar uma ordem de perguntas que facilite a interação. Assim, não convém passar bruscamente de um tema a outro; não convém fazer e refazer a pergunta em diferentes partes do questionário etc. O leitor deve lembrar que a coleta de dados é uma conversa entre duas ou mais pessoas que visam solucionar um problema; portanto, devem ser respeitadas as normas de uma conversa desse tipo.

De acordo com essas colocações, pode-se utilizar a seguinte ordem nas perguntas:

- 1º Introduzir o questionário com perguntas que não formulam problema. Por exemplo, itens sociodemográficos: idade, sexo, estado civil etc.
- 2º Em continuação, incluir perguntas referidas à problemática, mas em termos gerais. Por exemplo, se o questionário se refere a fatores que intervêm no aproveitamento escolar, incluem-se perguntas de opinião sobre a escola, os professores, os estudos etc.
- 3º Como passo seguinte, incluir perguntas que formam o núcleo do questionário, as mais complexas ou emocionais, pois se supõe que o entrevistado esteja em um estado de ânimo que compreenda esse tipo de perguntas.
- 4º Na última parte do questionário incluem-se perguntas mais fáceis que possam proporcionar ao entrevistador e entrevistado uma situação de comparabilidade. É importante incluir, como última pergunta, uma que permita ao entrevistado expressar seus sentimentos relacionados ao processo de coleta de dados. Esse tipo de pergunta permite analisar o questionário e o processo de entrevista.

Tal como ocorre em um diálogo, primeiro se produz a aproximação gradual ao tema; depois, fala-se sobre o tema central e, quando este tiver sido discutido suficientemente, não se diz "até logo" de imediato, mas se relaxa a tensão com uma conversa genérica para após se despedir.

B - DISPOSIÇÃO DAS PERGUNTAS PARA FACILITAR A ANÁLISE

As perguntas não devem apenas estar em uma ordem que facilite a coleta de dados, mas também em uma ordem que facilite o tratamento estatístico. Supõe-se que esse tratamento é basicamente um problema de transferência dos dados do questionário ao computador. Nesse sentido, duas observações a fazer: primeira, a transferência deve ser a mais direta e fácil possível; segunda, o questionário não deve aparecer sobrecarregado de números ou símbolos.

Algumas sugestões para a disposição de perguntas:

1. É recomendável pré-codificar o questionário. Isto é, incluir no questionário o número da coluna e o número de perfuração correspondente. Assim, o primeiro é escrito na margem direita da pergunta (semelhante ao número de pergunta) e o segundo à esquerda das alternativas de resposta. Exemplo:

Pergunta 32. Qual é a sua renda mensal? 32 3

1. () Menos de R\$ 1.000
2. () 1.000 - 2.000
3. (X) 2.000 - 3.000
4. () 3.000 - 4.000
5. () Mais de R\$ 4.000

2. Em caso de respostas, tais como "não sabe", "não se aplica" ou "não responde", recomenda-se aplicar normas simples e já padrouizadas:

- Não sabe - "0".
- Não se aplica - "9".
- Sem resposta - "99".

Assim, ao concluir a codificação de um questionário, tem-se, na margem das folhas, colunas consecutivas com as perfurações codificadas.

Que fazer com as informações na margem das folhas, para transferi-las ao computador? As duas possibilidades utilizadas são as seguintes:

1. Transferir para folhas especiais a codificação feita no questionário. Mas, ao mesmo tempo, pode produzir novos erros.
2. Transferir diretamente do questionário ao computador. Esse método evita os possíveis erros cometidos ao transferir às folhas de codificação, mas exige perfuristas capacitados e acarreta o risco de distorção com o texto escrito.

A utilização de um ou outro método depende da qualificação das pessoas que formam a equipe de pesquisadores e do pessoal de perfuração.

C - PRÉ-TESTE

Refere-se à aplicação prévia do questionário a um grupo que apresente as mesmas características da população incluída na pesquisa. Tem por objetivo revisar e direcionar aspectos da investigação.

Em primeiro lugar, o pré-teste não deve ser entendido apenas como uma revisão do instrumento mas como um teste do processo de coleta e tratamento dos dados. Por isso, o instrumento deve ser testado em sujeitos com as mesmas caracte-

Em segundo lugar, o pré-teste serve para treinar e analisar os problemas apresentados pelos entrevistadores. É recomendável que eles sejam selecionados entre pessoas com experiência no assunto pesquisado. Isso permite aos entrevistadores detectar as dificuldades práticas do questionário e prepara-os para as dificuldades que podem surgir durante a aplicação do questionário definitivo.

Em terceiro lugar, ele é um importante meio para se obter informações sobre o assunto estudado. É por isso que recomenda a utilização, nessa etapa, de perguntas abertas, que permitirão ao pesquisador aprofundar o conhecimento no tema pesquisado.

Em quarto lugar, é um excelente momento para analisar o comportamento das variáveis: deve-se assegurar que elas *variem*. Em outras palavras, e como já foi visto, deve-se evitar perguntas tão óbvias que mais de 80% dos entrevistados respondam uma mesma categoria, por exemplo:

- Nível de escolaridade do pai.

	Frequência
• Ensino Fundamental	10%
• Ensino Médio	5%
• Ensino Superior	85%
	100%

No caso anterior, não existe uma variável, pois a grande maioria dos casos respondeu a alternativa "ensino superior". O que se tem, nesse exemplo, é uma constante. Que fazer para se obter uma informação mais útil e que permita comparação entre grupos? Uma solução radical é suprimir a pergunta, pois a informação não aponta nada novo. Outra solução, menos radical, é reformular a pergunta, desdobrando-a:

- Nível de escolaridade do pai.

	Frequência
• Ensino Fundamental	10%
• Ensino Médio	5%
• Ensino Superior	40%
• Mestrado	30%
• Doutorado	15%
	100%

O exemplo anterior demonstra que a utilização das categorias numa pergunta fechada supõe um conhecimento das características gerais da população indicada na pesquisa. É lógico que em uma população operária as categorias não serão essas, pois a grande maioria dos trabalhadores não passa do 1º grau. Em geral, devem ser evitadas variáveis "óbvias", tais como sexo dos alunos de Pedagogia; grau de escolaridade de um camponês do sertão (não confundir com anos de escolaridade)

Em quinto lugar, o pré-teste é um momento oportuno para analisar as categorias *outros e não sabe*, das perguntas fechadas. Se muitos responderem a essas categorias, a pergunta deve ser reformulada ou as alternativas mudadas:

- Que programas de televisão o Sr.(a) prefere?

	Frequência
• Noticiários	10%
• Esportivos	15%
• Humorísticos	20%
• Outros	55%
	<u>100%</u>

Evidentemente, devem acrescentar-se categorias, tais como telenovelas, policiais, filmes etc.

No questionário definitivo, a categoria *outros* deve estar reduzida a uma frequência mínima:

- Quais são os planos que o Sr.(a) tem para os próximos cinco anos?

	Frequência
1. Ficar neste lugar	20%
2. Sair deste lugar	10%
3. Não sabe	70%
	<u>100%</u>

A pergunta deve ser reformulada, pois é lógico que a pessoa não saiba ainda o que vai fazer daqui a alguns anos.

Em geral, o pré-teste é um momento muito útil para revisar o processo de pesquisa, que não deve ser aproveitado para fazer do questionário um instrumento de monopolização do saber. Existem pesquisadores que, acreditando conhecer muito bem as características de uma população, planejam todo o trabalho, inclusive os instrumentos de coleta, sem uma discussão *inicial* com representantes dessa população. Assim, utilizam o pré-teste para "traduzir" na linguagem da população suas idéias, sem se preocuparem com os interesses e necessidades das pessoas. É uma posição que não contribui em nada ao diálogo entre pesquisador e "pesquisado". Indubitavelmente, à medida que se reforça esse diálogo, o pré-teste do instrumento servirá para uma discussão mais aprofundada dos temas pesquisados. Assim, tanto pesquisador quanto "pesquisado" experimentam nesse conjunto um processo de aprendizagem. Isso é muito importante de considerar quando se fazem pesquisas com populações de nível cultural e social diferente do pesquisador.

D - VANTAGENS E LIMITAÇÕES DO QUESTIONÁRIO

Como todo instrumento de pesquisa, o questionário apresenta vantagens e limitações.

I - Vantagens

1. O questionário permite obter informações de um grande número de pessoas simultaneamente ou em um tempo relativamente curto.
2. Permite abranger uma área geográfica ampla, sem ter necessidade de um treinamento demorado do pessoal que aplica o questionário.
3. Apresenta relativa uniformidade de uma medição a outra, pelo fato de que o vocabulário, a ordem das perguntas e as instruções são iguais para todos os entrevistados. "No entanto, de um ponto de vista psicológico, essa uniformidade pode ser mais aparente que real; uma pergunta com frase padronizada pode ter diferentes sentidos para diferentes pessoas, pode ser compreensível para algumas e incompreensível para outras." (Selltiz et al., 1987)
Essa dificuldade é resolvida com a aplicação do pré-teste do instrumento.
4. No caso do questionário anônimo (que não inclui o nome do entrevistado), as pessoas podem sentir-se com maior liberdade para expressar suas opiniões. O anonimato, porém, nem sempre é a melhor forma de obter respostas honestas.
5. O fato de ter tempo suficiente para responder ao questionário pode proporcionar respostas mais refletidas que as obtidas em uma primeira aproximação com o tema pesquisado.
6. A tabulação de dados pode ser feita com maior facilidade e rapidez que outros instrumentos (por exemplo, a entrevista).

II - Limitações

1. Muitas vezes não se obtém os 100% de respostas aos questionários, podendo-se produzir vieses importantes na amostra, que afetam a representatividade dos resultados.
Por exemplo, produz-se viés na pesquisa quando se escolhe uma amostra com a mesma quantidade de pessoas em três níveis econômicos (alto, médio, baixo) e, devido a problemas não controlados, obtém-se muitas respostas no nível alto, algumas no nível médio e poucas no nível baixo.
2. Problema de validade. Nem sempre é possível ter certeza de que a informação proporcionada pelos entrevistados corresponde à realidade. Isso

varia segundo o tema tratado, por exemplo, opiniões, interesses, características pessoais, situação econômica do indivíduo etc.

3. Problema de confiabilidade. As respostas dos indivíduos variam em diferentes períodos de tempo. Por exemplo, as atitudes e opiniões podem variar de acordo com a situação emocional de uma pessoa.

III - Imposição da problemática

1. Como diz Michel Thiollent: "Consiste no fato de colocar o entrevistado frente a uma estruturação dos problemas que não é a sua (Thiollent, 1980:48). Segundo as colocações desse autor, exemplo de imposição de problemática seria o caso de estudar sociedades "tradicionais", transportando categorias das sociedades "avançadas", ou estudar grupos sociais "desfavorecidos" (operários, camponeses) aplicando categorias de classe "média".

IV - Imposição de informação

1. Em muitos casos, as perguntas fechadas ou pré-formuladas, como já foi visto, facilitam a aplicação do questionário. No entanto, canalizam as escolhas dos entrevistados pelo fato de se referirem a problemáticas cuja relevância não é igual para todos os indivíduos e forçam, assim, a informação do entrevistado.
2. Em termos gerais, o questionário é uma ferramenta muito útil para coletar dados, mas pode transformar-se em um instrumento de alienação quando o pesquisador não tem uma problemática teórica clara e a utiliza como um fim e não como um meio de captação de informação. Além disso, o pesquisador deve ter clara consciência de que a relação com o entrevistado precisa ser de sujeito a sujeito e não de sujeito a objeto. Nenhum ser humano pode desenvolver-se com a existência de relações instrumentais.

13



ENTREVISTA

Em todas as ações que envolvem indivíduos, é importante que as pessoas compreendam o que ocorre com os outros. A grande maioria tenta colocar-se no lugar das outras pessoas, imaginar e analisar como os demais pensam, agem e reagem.

A melhor situação para participar na mente de outro ser humano é a interação face a face, pois tem o caráter, inquestionável, de proximidade entre as pessoas, que proporciona as melhores possibilidades de penetrar na mente, vida e definição dos indivíduos. Esse tipo de interação entre pessoas é um elemento fundamental na pesquisa em Ciências Sociais, que não é obtido satisfatoriamente, como já foi visto, no caso da aplicação de questionários.

A entrevista é uma técnica importante que permite o desenvolvimento de uma estreita relação entre as pessoas. É um modo de comunicação no qual determinada informação é transmitida de uma pessoa *A* a uma pessoa *B*.

$$E \longrightarrow R$$

A primeira pessoa representa o emissor.

A segunda pessoa representa o receptor.

O processo de comunicação pode ser unilateral, mas, freqüentemente, é produzido em ambos os sentidos:

$$E \longleftrightarrow R$$

Existe, assim, a lateralidade da comunicação, que pode variar de uma comunicação plenamente bilateral a uma unilateral. Por definição, a entrevista é uma comunicação bilateral.

O termo *entrevista* é construído a partir de duas palavras, *entre* e *vista*. *Vista* refere-se ao ato de ver, ter preocupação de algo. *Entre* indica a relação de lugar

ou estado no espaço que separa duas pessoas ou coisas. Portanto, o termo *entrevista* refere-se ao *ato de perceber realizado entre duas pessoas*.

Para os cientistas sociais, a entrevista tem-se restringido a circunstâncias nas quais uma pessoa - o entrevistador -, com um conjunto de perguntas preestabelecidas, leva a outra a responder a tais perguntas. A pessoa que responde recebe o nome de entrevistado ou respondente. Na pesquisa quantitativa, o ato de entrevistar tem-se reduzido a forçar uma escolha entre alternativas de respostas predeterminadas a perguntas rigidamente formuladas. Por exemplo:

No mundo de hoje, é importante manter-se informado do que está ocorrendo. O Sr.(a) lê ou escuta noticiários freqüentemente, alguma vez ou nunca?

Uma entrevista construída com tais perguntas e respostas pré-formuladas denomina-se *entrevista estruturada*, usualmente chamada *questionário*. Como já foi visto, um instrumento de coleta de dados desse tipo necessariamente pressupõe o conhecimento das perguntas mais relevantes e, o que é mais importante, pressupõe o conhecimento das principais respostas fornecidas pelas pessoas. Deve estar claro que, à medida que o pesquisador deseje impor suas perguntas a outras pessoas e/ou conheça bem a população que será entrevistada, o questionário é uma estratégia legítima. Quando, todavia, não deseja impor sua visão da realidade, ou pressupõe que não conhece bem a população que será entrevistada, ele precisa de uma estratégia diferente, mais flexível que não apresente a rigidez de formulação da entrevista estruturada ou do questionário.

13.1 Entrevista não estruturada

A entrevista não estruturada, também chamada *entrevista em profundidade*, em vez de responder à pergunta por meio de diversas alternativas pré-formuladas, visa obter do entrevistado o que ele considera os aspectos mais relevantes de determinado problema: as suas descrições de uma situação em estudo. Por meio de uma conversação guiada, pretende-se obter informações detalhadas que possam ser utilizadas em uma análise qualitativa. A entrevista não estruturada procura saber que, como e por que algo ocorre, em lugar de determinar a freqüência de certas ocorrências, nas quais o pesquisador acredita.

13.1.1 Objetivos da entrevista não estruturada

Seguindo as colocações de J. Maisonneuve e J. Margot-Duclot (1964:228), os objetivos desse tipo de entrevista são os seguintes:

1. Obter informações do entrevistado, seja de fato que ele conhece, seja de seu comportamento.
2. Conhecer a opinião do entrevistado, explorar suas atividades e motivações.
3. Mudar opiniões ou atitudes, modificar comportamentos. Por exemplo, o caso de uma criança difícil.
4. Tratar de um problema comum: discutir uma decisão a ser tomada conjuntamente, estabelecer um plano de trabalho ou resolver um problema pessoal pendente entre duas pessoas.
5. Avaliar as capacidades do entrevistado, visando à sua orientação ou seleção. Por exemplo, um exame oral.
6. Favorecer o ajuste da personalidade, no caso de uma entrevista psicanalítica ou psicoterapêutica.

De acordo com esses objetivos, pode-se constatar que existem, pelo menos, três tipos de entrevistas: as de pesquisas (objetivos 1, 2 e 3); as de seleção (objetivo 5); e as de aconselhamento (objetivo 4 e, particularmente, o objetivo 6). É de interesse discutir as características e os procedimentos das entrevistas de pesquisa.

13.2 Técnicas de entrevistas

É impossível considerar uma técnica em abstrato, pois é um elemento de um conjunto mais amplo: a postura, o problema e a metodologia decididos pelo pesquisador. As técnicas de entrevista variam segundo o contexto no qual estão inseridas; a forma de levar a cabo a entrevista dependerá do tipo de informação necessária em função do problema a ser pesquisado. As técnicas utilizadas variarão se apenas se deseja obter informação sobre certos acontecimentos, explorar as atitudes e motivações de um indivíduo ou modificar os comportamentos.

Em termos gerais, no começo do processo, a entrevista será bastante livre, podendo ser mais diretiva quando os aspectos da problemática de pesquisa já foram levantados.

Maisonneuve e Margot-Duclot distinguem três tipos de entrevistas, baseando-se nos seguintes critérios:

1. O grau de liberdade permitida pela técnica, tanto para o entrevistador, quanto para o entrevistado, em relação à formulação e respostas às perguntas.
2. O nível de aprofundamento que se deseja nas informações obtidas. Começando pelas informações mais acessíveis (fatos, comportamentos) até chegar a níveis mais psicológicos e profundos (opiniões, atitudes etc.) no subconsciente ou inconsciente dos indivíduos.

A partir desses critérios, pode-se estabelecer dois pólos de entrevistas: o primeiro compreende aquelas que permitem um máximo de liberdade e aprofundamento; o segundo, aquelas que permitem um mínimo de liberdade e aprofundamento. Ao primeiro extremo correspondem as entrevistas não diretivas e, ao segundo, as entrevistas dirigidas. Evidentemente, entre esses dois pólos existem diversas possibilidades, como é o caso das entrevistas guiadas.

A *entrevista dirigida* desenvolve-se a partir de perguntas precisas, pré-formuladas e com uma ordem preestabelecida. O entrevistador dirige o processo evitando qualquer "desvio" do entrevistado. É fácil descobrir que esse tipo de técnica permite uma maior liberdade que o questionário para as respostas dos indivíduos, mas a estrutura da entrevista constrange a iniciativa do entrevistado.

A *entrevista guiada* permite, ao entrevistador, utilizar um "guia" de temas a ser explorado durante o transcurso da entrevista. As perguntas não estão pré-formuladas, são feitas durante o processo e a ordem dos temas tampouco está preestabelecida.

A *entrevista não diretiva* permite ao entrevistado desenvolver suas opiniões e informações da maneira que ele estimar conveniente. O entrevistador desempenha apenas funções de orientação e estimulação.

13.3 Princípios da entrevista não diretiva

Como já foi visto e seu nome o sugere, esse tipo de técnica apenas indica ao entrevistador a natureza geral do problema de pesquisa e aspectos que serão tratados no processo da entrevista. Lembre-se de que, na entrevista diretiva, pelo contrário, o problema em estudo é investigado por meio de perguntas pré-formuladas e em uma ordem preestabelecida. Assim, na entrevista não diretiva, o entrevistador não formula perguntas, apenas sugere o tema geral em estudo e leva o entrevistado a um processo de reflexão sobre esse tema. Por exemplo: - O Sr. deseja falar de uma experiência como aluno de Pedagogia? Gostaria que falássemos sobre os partidos políticos?

De acordo com Maisonneuve e Margot-Duclot, existem diversos princípios que devem ser rejeitados durante o transcurso de uma entrevista não diretiva:

Primeiro: não dirigir o entrevistado, apenas guiá-lo e manter-se interessado no que ele fala.

O entrevistado deve ter liberdade de falar, deve poder abordar o tema na forma que ele quiser. O entrevistador não deve fazer perguntas específicas, deve permitir análise detalhada, manifestar interesse e prestar atenção do começo ao fim. Diferentes maneiras de mostrar-se interessado são locuções, tais como, é, sim, veja, quando o entrevistado está falando sobre o assunto que lhe interessa.

não devem estar acompanhadas de reações pessoais avaliativas ou interpretativas, as quais podem levar o entrevistado a se defender ou a discutir a idéia do entrevistador.

Um problema particular da entrevista não diretiva são os silêncios difíceis de suportar, mas não se deve tentar interrompê-los, salvo em casos excepcionais. Durante o silêncio, o entrevistador deve mostrar-se absolutamente interessado na situação do entrevistado, pois, geralmente, este se detém a refletir.

Existem diversos tipos de silêncios. Aqueles que se produzem quando o entrevistador tem muito que dizer, mas está pensando como dizê-lo, aqueles que se produzem quando o indivíduo quer dizer algo, mas não sabe como dizê-lo, e aqueles que se produzem quando o entrevistado não tem nada para dizer. O último tipo de silêncio é totalmente improdutivo; o entrevistador deve intervir para continuar com a conversa.

Segundo: levar o entrevistado a precisar, desenvolver e aprofundar os pontos que coloca espontaneamente.

Geralmente, o entrevistado coloca outros temas relacionados com o tema central da entrevista. Neste sentido, se a pessoa se dedica a desenvolver esses temas, o entrevistador não deve detê-la, pelo contrário, deve escutá-la. No caso em que o entrevistado só mencione os temas, sem maior explicação, o entrevistador deve voltar a eles, aproveitando alguma pausa na entrevista. Para isso, pode utilizar as mesmas palavras empregadas pelo entrevistado.

Terceiro: facilitar o processo de entrevista.

Muitas vezes, o entrevistador repete coisas já ditas, cai em contradições ou se detém quando ainda não chega aos aspectos centrais da entrevista. Nesses casos, o entrevistador deve retornar às colocações feitas pelo sujeito, seja resumindo a entrevista toda ou a última parte dela. A vantagem de retomar o tema reside na possibilidade de esclarecer ou aprofundar as idéias do entrevistado.

Quarto: esclarecer a importância do problema para o entrevistador.

Em outras palavras, o entrevistador não apenas deve registrar a fala do entrevistado, mas o que ele quer dizer, suas atitudes implícitas, o que realmente interessa ao sujeito. Para isso, o entrevistador deve seguir atentamente a entrevista e estudar se o entrevistado está realmente internalizando o processo ou emitindo opiniões superficiais. Existem diversos sintomas que ajudam a detectar problemas no transcurso da entrevista: as repetições, as discordâncias, as alusões evasivas fazendo crer que podem ser importantes. Todos esses sintomas o entrevistador deve analisar para determinar a necessidade de intervir, retomando aspectos já colocados pelo entrevistado.

Para retornar a um tema já colocado pelo indivíduo, o entrevistador pode fazer a seguinte pergunta: "Você mencionou tal assunto, poderia me explicar

algo mais sobre ele?" Às vezes, o entrevistador deseja retornar a um tema para enfocar algum aspecto não mencionado. Para isto, pode formular uma pergunta, tal como "Em relação a tal assunto, qual foi a sua reação?"

Em geral, a entrevista não diretiva é uma técnica muito poderosa, particularmente para detectar atitudes, motivações e opiniões dos entrevistados. Exige, todavia, muita atenção e preocupação do entrevistador para evitar que se transforme em algo tedioso e frustrante. Deve-se evitar atitudes autoritárias ou paternalistas; o entrevistador deve manifestar-se cooperador e disposto a esclarecer dúvidas. Jamais deve manipular o entrevistado.

13.4 Entrevista guiada

A entrevista guiada é utilizada particularmente para descobrir que aspectos de determinada experiência (exemplo, um filme, uma campanha social, um programa de televisão etc.) produzem mudanças nas pessoas expostas a ela. O pesquisador conhece previamente os aspectos que deseja pesquisar e, com base neles, formula alguns pontos a tratar na entrevista. As perguntas dependem do entrevistador, e o entrevistado tem a liberdade de expressar-se como ele quiser, guiado pelo entrevistador.

Para a elaboração das partes ou do "guia" da entrevista, o pesquisador pode formular uma quantidade de perguntas em pedaços de papel ou cartões separados. Posteriormente, pode empilhar os cartões de acordo com os temas que está interessado em pesquisar. Por último, faz uma seleção, definitiva, e formula os temas que serão tratados. É conveniente que a formulação seja simples e direta, para lograr uma melhor comunicação com o entrevistador.

A seguir, apresentam-se alguns pontos, que podem orientar o leitor na preparação de uma entrevista guiada:

Exemplo 1:

Problemas diários dos deficientes físicos.¹

- I - Antecedentes.
- II - Situação atual.
- III - Atitudes das pessoas com relação aos deficientes físicos.
- IV - Aspectos gerais de um encontro entre um deficiente físico e um não deficiente físico:
 - a. formas de tratamento; e
 - b. comportamento da pessoa não deficiente.

1. Guia utilizada por um pesquisador norte-americano. Fred Davis, em 1960.

- V - Facilidades ou dificuldades com determinadas pessoas e situações.
- VI - Percepção dos efeitos da deficiência na habilidade de observar e compreender as pessoas e a forma de ver a vida.
- VII - Relações com outros deficientes e organizações para deficientes.
- VIII - Problemas e soluções relativos aos deficientes.
- IX - Experiências e pessoas que têm colaborado para um melhor relacionamento com os não deficientes físicos.

Exemplo 2:

Guia para entrevistar estudantes universitários visando conhecer sua opinião em relação à greve dos professores das IES Autárquicas, realizada em 1983.

- I - Participação na greve.
- II - Motivos para participar.
- III - Motivos para não participar.
- IV - Sentimentos com relação ao movimento docente durante a greve.
- V - Estado de ânimo imediatamente após o término da greve.
- VI - Opinião sobre atitudes e comportamentos dos professores após a greve.
- VII - Opinião sobre os efeitos da greve na situação da universidade, dos professores e dos alunos.
- VIII - Opinião sobre o futuro da universidade e do Ensino Superior.

No momento de elaborar a guia de entrevista, o pesquisador deve tentar colocar-se na situação do entrevistado. Se existem temas delicados para tratar, devem ser formulados ao final da entrevista, supondo-se que exista melhor comunicação entre o entrevistador e o entrevistado no transcurso da entrevista.

Uma vez elaborado o plano geral da guia da entrevista, o pesquisador pode detalhar aspectos dos temas que deseja tratar. Por exemplo, no caso da greve (Exemplo 2) o ponto I (participação na greve) pode ser detalhado, preparando-se as seguintes perguntas:

1. Quando começou a participar?
2. Qual foi a sua participação?
3. Foi pressionado para participar ou não participar?

Lembretes:

Como se pode perceber, a entrevista guiada é igual à entrevista não dirigida: pretende-se obter relatos nas próprias palavras do entrevistado. O entrevistador pode

ter uma idéia geral do tema da entrevista, mas o que interessa é o aprofundamento do entrevistado.

Freqüentemente, as guias de entrevistas são elaboradas com uma série de pontos (lembretes) vinculados a cada pergunta. Eles servem para lembrar ao entrevistador aspectos específicos a serem tratados, os quais podem deixar de ser mencionados pela espontaneidade da entrevista.

Exemplo:

- Que trabalho a Sra. faz?²

Lembretes:

- Conceito de trabalho.
- Tipos de trabalho.
- Diferenças entre trabalho do homem e da mulher.
- Conflitos pessoais.

Nem todas as perguntas de uma guia de entrevista devem ter lembretes. Na maioria dos casos, os lembretes são utilizados, espontaneamente, no decorrer da entrevista para classificar ou aprofundar algum tema. Em geral, o pesquisador não deve elaborar lembretes para todas as perguntas, pois corre o perigo de transformar a entrevista guiada em uma entrevista dirigida e muito estruturada.

O objetivo básico dos lembretes e dos temas incluídos na guia de entrevista é proporcionar ao pesquisador uma lista de aspectos que devem ser enfocados durante a entrevista. Não se pretende estabelecer uma relação estruturada de perguntas e respostas. Como foi visto, a entrevista guiada visa a que o entrevistado possa discorrer livremente, nas suas próprias palavras, em relação a temas que o entrevistador coloca para iniciar a interação. Habitualmente, as pessoas variam muito na capacidade de comunicar-se. Existem aqueles que podem pouco e que sentem dificuldade de se comunicar. Nesses casos, o entrevistador utilizará a guia de entrevista para orientar o processo, pois o entrevistado falará pouco em resposta a cada pergunta, não dando muitas possibilidades de retomar aspectos por ele mencionados. Na maioria dos casos, e dependendo do entrevistador, as pessoas gostam de falar e levantarão muitos aspectos relacionados com determinado tema. Corresponde ao entrevistador aprofundar os temas de interesse no momento em que são colocados pelo entrevistado. Nesses casos, a guia de entrevista passa a ser uma ajuda (memória) para o entrevistador, que, afinal, revisa o tema abordado durante a entrevista.

2. Pergunta extraída de uma guia de entrevista, para uma pesquisa sobre o trabalho de mulheres

13.4.1 Formulação das perguntas

A formulação das perguntas é um aspecto crucial da entrevista guiada. Deve-se evitar fazer perguntas que dirijam a resposta do entrevistado ao que o entrevistador considera desejável. Em outras palavras, deve-se evitar perguntas dirigidas. Por exemplo, em lugar de perguntar "O Sr. não pensa que ...?", é melhor perguntar "Que o Sr. pensa de ...?"; em lugar de perguntar "Não é possível que ...?", é melhor "Que o Sr. acha da possibilidade de ...?".

Em continuação, apresentam-se dois exemplos que mostram, por uma parte, a neutralidade na formulação das perguntas, e, por outra, a fluidez da entrevista guiada.

Exemplo:

Entrevista feita por Carl Werthaman (1963) a um aluno de uma escola em um subúrbio norte-americano em 1963.

- Como sabe a maneira que o professor está analisando você? Você não sabe se o ...³ está comprando-o com o conceito, se o reprova porque você não "puxa-saco", ou é direito. Ou talvez é como o professor de ginástica, que bota conceitos à toa.
- Mas, como você procura saber a maneira utilizada pelo professor?
- Tem que perguntar à turma - saber os conceitos dos outros colegas. Quando eu recebo a caderneta, pergunto a meus amigos os conceitos que receberam. Logo, pergunto aos "puxa-sacos".
- Eles deixam que você veja as suas cadernetas?
- Têm de fazê-lo. Têm de voltar a casa em algum momento. Se não mostram a caderneta, aplicamos-lhes uma esquerda e uma direita. Esta ... de conceitos é importante. Deve-se saber o que ocorre.
- Por quê?
- Pela ... como se pode saber as características do professor? Isto é, se é direito ou não.

Exemplo:

Entrevista feita a um trabalhador da cana-de-açúcar de Pernambuco, por Lygia Sigaud (1979:98-99).

(Trecho da entrevista referido ao roçado do trabalhador, antes de sair à cidade. Respondem a mãe e o trabalhador.)

3. Entrevista feita a este proprietário rural, no texto da entrevista.

P: Lá o senhor tinha roçado, podia plantar mandioca, podia lá no engenho?

Mãe: Nada, besteirinha.

P: Vocês não tinham terra, não?

Mãe: Tínhamos, pouquinho.

J. A.: Tinha um pouquinho, um negocinho assim.

Mãe: A agricultura lá, a terrinha lá em roda da casa era pouquinho.

J. A.: A usina do jeito que foi, foi tocando até na porta de cada assim.

Mãe: Saíram plantando assim, no terreiro que a gente varre toda tarde.

P: Plantaram cana?

J. A. e Mãe: Plantaram.

Mãe: Lá plantaram, só deixou mesmo a portinha mesmo de entrar.

P: Lá no engenho vocês tinham uma terra maior, depois foi diminuindo, como foi?

Mãe: E pois!

Observe-se que foram marcadas duas perguntas consideradas relativamente dirigidas:

1. *Vocês não tinham terra, não?* Teria sido melhor perguntar:
Vocês tinham terra?
2. *Plantaram cana?* Teria sido melhor:
O que vocês plantaram?

13.4.2 Introdução da entrevista

Toda entrevista precisa de uma introdução, que consiste, essencialmente, nas devidas explicações e solicitações exigidas por qualquer diálogo respeitoso. Em termos gerais, deve-se dizer ao entrevistado o que se pretende e por que se está fazendo a entrevista.

A seguir, apresentam-se algumas instruções que podem ajudar a quem não tem experiência no processo de entrevista:

1. Explicar o objetivo e a natureza do trabalho, dizendo ao entrevistado como foi escolhido.
2. Assegurar o anonimato do entrevistado e o sigilo das respostas.
3. Indicar que ele pode considerar algumas perguntas sem sentido e outras difíceis de responder. Mas que, considerando que algumas perguntas são adequadas a certas pessoas e não o são a outras, solicita-se a colaboração nas respostas. Suas opiniões e experiências são interessantes.

4. O entrevistado deve sentir-se livre para interromper, pedir esclarecimentos e criticar o tipo de perguntas.
5. O entrevistado deve falar algo da sua própria formação, experiência e áreas de interesse.
6. O entrevistador deve solicitar autorização para gravar a entrevista, explicando o motivo da gravação.

Essas instruções não são ordens a serem cumpridas pelo entrevistador; são apenas alguns pontos que podem ajudar a iniciar um diálogo construtivo e aspectos que o entrevistado tem direito a conhecer.

13.4.3 Início da entrevista

Usualmente, antes de começar a gravação, o entrevistador solicita ao entrevistado alguns dados que lhe permitam identificá-lo e conhecer algumas características sociodemográficas. Assim, em um folha anotam-se informações, tais como:

1. Nome do entrevistado e número da entrevista.
2. Data da entrevista.
3. Lugar da entrevista.
4. Sexo do entrevistado.
5. Idade.
6. Nível de escolaridade.
7. Endereço.
8. Local de nascimento.
9. Ocupação (no caso de estar trabalhando).

Mais uma vez, são apenas sugestões que podem ser acrescentadas, reduzidas ou alteradas. Não se exige, também, que sejam feitas ao início da entrevista; podem ser formuladas ao fim da conversa. No entanto, para facilidade de identificação posterior, essa folha deve ser colocada no começo da transcrição da entrevista.

13.4.4 Transcrição da entrevista

Uma vez feita a entrevista, deve ser transcrita e analisada. Recomenda-se não deixar as fitas acumular-se, nem as transcrições empilhar-se, nem estudá-las à medida que estão disponíveis. O pesquisador deve dedicar, pelo menos, o mesmo tempo que foi dedicado ao processo da entrevista ao estudo e à análise do material, imediatamente após a entrevista ter sido realizada. Isso é necessário pois podem

surgir aspectos não compreensíveis ou, ainda, uma gravação estragada que exija uma nova entrevista com determinada pessoa.

Transcrever fitas é um trabalho cansativo e tedioso, mas enormemente útil. Permite estudar cada entrevista e fazer uma análise preliminar dos resultados alcançados. Em vista da importância da transcrição, o pesquisador deve calcular que nessa fase demorará, pelo menos, duas vezes o tempo dedicado à realização da entrevista.

Cada entrevista em profundidade proporciona um riquíssimo material de análise. O pesquisador, portanto, deve estar preparado para passar um tempo considerável fazendo esta análise. Assim, recomenda-se que, para uma pesquisa que utiliza entrevista em profundidade, não se entrevistem mais de 20 pessoas.

13.4.5 Normas para a entrevista

Ezequiel Ander-Egg (1972:118), citando Hsim-Pao Yang, resume as seguintes normas na realização de uma entrevista:

1. Tente criar com o entrevistado ambiente de amizade, identificação e cordialidade.
2. Ajude o entrevistado a adquirir confiança.
3. Permita ao entrevistado concluir seu relato e ajude a completá-lo comparando datas e fatos.
4. Procure formular perguntas com frases compreensíveis, evite formulações de caráter pessoal ou privado.
5. Atue com espontaneidade e franqueza, não com rodeios.
6. Escute o entrevistado com tranqüilidade e compreensão, mas desenvolva uma crítica interna inteligente.
7. Evite a atitude de "protagonista" e o autoritarismo.
8. Não dê conselhos nem faça considerações moralistas.
9. Não discuta com o entrevistado.
10. Não preste atenção apenas ao que o entrevistado deseja esclarecer, mas também ao que não deseja ou não pode manifestar, sem a sua ajuda.
11. Evite toda discussão relacionada com as conseqüências das respostas.
12. Não apresse o entrevistado, dê o tempo necessário para que conclua o relato e considere os seus questionamentos.

Advertência ao leitor

Ultimamente têm surgido importantes críticas aos métodos "tradicionais" de pesquisa. A enquete, os métodos quantitativos, os estudos baseados em questionários

e entrevistas. Os pesquisadores sociais começam a procurar novos métodos que permitam melhorar as condições de vida da grande maioria da população: operários, camponeses e outros. Durante muitos anos, os métodos "tradicionais" de pesquisa social, baseados em uma falsa neutralidade científica, foram utilizados para privilegiar só uns poucos. Contudo, deve-se esclarecer que não foram os métodos, questionários, entrevistas, em si, que levaram a essa situação. Foram os pesquisadores que utilizaram os métodos ou que esqueceram que a pesquisa social tem um objeto social: o homem, e este não pode ser tratado como uma planta ou um metal. As técnicas de pesquisa não podem ser utilizadas como receitas ou instrumentos neutros, mas como meios de obtenção de informação cujas qualidades e limitações devem ser controladas.

Todo pesquisador tem a sua ideologia que influirá em seu trabalho de pesquisa. É importante que ela seja assumida, para que no momento de elaborar instrumentos de coleta de dados se compreenda a relação que deve existir entre "pesquisador" e "pesquisado", ambos são sujeitos de um processo de desenvolvimento. Em ciências humanas, não existe objeto de pesquisa.

Tanto os questionários quanto a entrevista não são um fim em si, são valiosos instrumentos de coleta. As conseqüências do mau uso dependem exclusivamente do pesquisador. Um médico que utiliza de forma inadequada o bisturi pode aleijar ou matar um paciente. Um pesquisador social que utiliza inadequadamente um instrumento pode destruir uma comunidade.

14



ANÁLISE DE CONTEÚDO

14.1 Histórico

Fazer um retrospecto histórico da análise de conteúdo significa, basicamente, estudar o que foi feito nos Estados Unidos da América para desenvolver um instrumento de análise das comunicações de acordo com técnicas modernas.

O interesse por interpretar textos é uma prática bastante antiga. Já antes da Idade Média existiam pessoas interessadas em interpretar escritos sagrados ou políticos indubitavelmente sem um grande rigor científico. De 1640 data um trabalho feito na Suécia, que pode ser considerado uma análise de conteúdo, e que se refere a um estudo da autenticidade de 90 hinos religiosos e seus possíveis efeitos sobre os luteranos. Foram abordados temas religiosos, valores e manifestações favoráveis ou desfavoráveis (Bardin, 1979:14).

Os primeiros trabalhos que se referem ao rigor científico da análise datam do começo do século e utilizam material jornalístico. Durante as primeiras quatro décadas são os pesquisadores norte-americanos que desenvolvem técnicas mais sofisticadas para a análise de conteúdo, particularmente, procedimentos de tipo quantitativo. Destacam-se os trabalhos feitos na Escola de Jornalismo da Universidade da Columbia.

Harold Laswell (1927) foi realmente o iniciador da história da análise de conteúdo, com seu estudo sobre a propaganda na Primeira Guerra Mundial.

Naquela época, o behaviorismo era o fio condutor das Ciências Sociais e procurava descrever, o mais rigorosamente possível, a conduta dos indivíduos como resposta a determinados estímulos.

A lingüística e a análise de conteúdo ignoravam-se mutuamente, desenvolvendo-se por caminhos separados, não obstante tenham um objeto de estudo semelhante, a linguagem.

Entre 1940 e 1950, os cientistas políticos começam a se interessar pelos símbolos políticos e desempenham um papel importante no desenvolvimento da análise de conteúdo. A quantidade de especialistas aumenta gradualmente e o campo de aplicação vai-se diferenciando, incluindo, entre outros, a literatura e a análise da personalidade. Nesse último caso, cabe destacar o trabalho de A. Baldwin (1942) das "cartas de Jenny", no qual fez uma análise da estrutura de personalidade dessa mulher, estudando 167 cartas que ela dirigiu a pessoas diversas.

O mais importante desse trabalho foi o intento de análise de contingência que relacionava duas ou mais variáveis.

No aspecto metodológico, os trabalhos continuaram aplicando técnicas estatísticas simples (frequências absolutas ou relativas), sem uma definição clara do significado da análise de conteúdo.

O período 1950-60 está marcado por um forte desenvolvimento desse tipo de análise, estendendo-se a uma multiplicidade de áreas. Surgem definições, requisitos metodológicos e as primeiras controvérsias. Para Berelson (1954:489) a análise de conteúdo "é uma técnica de pesquisa para a descrição objetiva, sistemática e quantitativa do conteúdo manifesto da comunicação".

Berelson fundamentou-se na idéia de que todas as mensagens escritas (jornais, livros, revistas, entrevistas etc.) são mensuráveis. A partir da codificação dos elementos da mensagem, podem-se calcular frequência e correlações que permitem explicar as características da comunicação escrita. Portanto, para Berelson a análise de conteúdo é uma técnica essencialmente quantitativa.

Tal definição, muito restrita e limitativa da análise de conteúdo, foi modificada por trabalhos posteriores.

Em termos metodológicos, surgiram as preocupações com a validade das técnicas utilizadas e a confiabilidade dos codificadores. Procurava-se uma objetividade quase obsessiva, ante as críticas de pesquisadores que trabalhavam com métodos mais tradicionais de pesquisa social.

Talvez uma das controvérsias mais interessantes refira-se à discussão entre os que defendiam a análise de conteúdo como técnica quantitativa e os que insistiam na análise de tipo qualitativo.¹

Para os primeiros, a análise de conteúdo só deveria estudar a frequência das características presentes na mensagem e com extrema rigorosidade científica. Para os que defendiam a análise de tipo qualitativo, também deveria analisar as características *ausentes* da mensagem.

1. Essa controvérsia tem-se generalizado à pesquisa em Ciências Sociais, sendo um reflexo da problemática de neutralidade ou não-neutralidade dessas ciências, particularmente na área de Sociologia e da Educação. (Ver Thiollent (1980) e Goergen (1981).

Atualmente, pela influência de pesquisadores franceses, os métodos quantitativos passaram a ser menos rígidos e mais eficazes, introduzindo-se aspectos qualitativos na aplicação do método.

A partir de 1960, as pesquisas que utilizam a análise de conteúdo podem ser classificadas em três áreas. Primeira, as pesquisas quantitativas tradicionais que estudam a presença de certas características na mensagem escrita. Segunda, as pesquisas cuja atenção está voltada para o estudo da comunicação não verbal e a semiologia. Terceira, os trabalhos de índole lingüística. As últimas duas áreas surgem, particularmente, pelo trabalho de especialistas, como Rolland Barthes, S. Moscovici, P. Giraud e J. Maisonneuve, entre outros.

Na atualidade, a tendência francesa está relacionada com o estudo das variações de aspectos formais de um discurso considerando elementos de níveis lingüísticos diferentes (de um lado, o fragmento do discurso e, de outro lado, os elementos que o compõem). Enquanto isso, os trabalhos norte-americanos estudam relações entre elementos de um mesmo nível lingüístico (termos, objetivos e atributos de um tema), aplicando técnicas quantitativas (D'Unrug, 1974).

Em suma, o estudo dos símbolos e das características da comunicação é básico para compreender o homem, sua história, seu pensamento, sua arte e suas instituições. Portanto, a análise de conteúdo é um tema central para todas as ciências humanas e com o transcurso do tempo tem-se transformado em um instrumento importante para o estudo da interação entre os indivíduos.

14.2 Conceito de análise de conteúdo e sua aplicação

As definições de análise de conteúdo têm mudado através do tempo, à medida que se aperfeiçoa a técnica e se diversifica o campo de aplicação, com a formulação de novos problemas e novos materiais.

Entre definições propostas, podem-se mencionar as seguintes.

“A análise de conteúdo é a análise estatística do discurso político.” (Kaplan, 1943)

“Pode ser definida como qualquer técnica:

- para classificação de símbolos;
- que se baseia unicamente nos juízos (os quais teoricamente podem variar entre discriminações percebidas e adivinhação pura) de um analista ou grupo de analistas referentes à classificação dos símbolos em diversas categorias;
- na base de regras explicitamente formuladas;
- sempre quando os juízos do analista sejam considerados como relatórios de um observador científico.” (Bardin, 1979:31)

“É uma técnica de pesquisa para a descrição objetiva, sistemática e quantitativa do conteúdo manifesto da comunicação.” (Berelson, 1954:18)

“A análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, através de procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam inferir conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) dessas mensagens.” (Bardin, 1979:31)

Em suma, a análise de conteúdo é um conjunto de instrumentos metodológicos cada dia mais aperfeiçoados que se aplicam a discursos diversos.

14.2.1 Natureza da análise de conteúdo

As diversas definições coincidem em que a análise de conteúdo é uma técnica de pesquisa e, como tal, tem determinadas características metodológicas: objetividade, sistematização e inferência.

A - OBJETIVIDADE

Refere-se à explicitação das regras e dos procedimentos utilizados em cada etapa da análise de conteúdo. Em cada momento do processo, o pesquisador deve tomar decisões. Que categorias usar; como distinguir categorias; que critérios utilizar para registrar e codificar o conteúdo etc. A objetividade implica que essas descrições se baseiem em um conjunto de normas, para minimizar a possibilidade de que os resultados sejam mais um reflexo da subjetividade do pesquisador que uma análise de conteúdo de determinado documento.

Por exemplo, em uma análise de conteúdo categorial, as diversas categorias devem cumprir os seguintes requisitos:

- homogeneidade: não misturar critérios de classificação;
- exaustividade: classificar a totalidade do texto;
- exclusão: um mesmo elemento do conteúdo não pode ser classificado em mais de uma categoria;
- objetividade: codificadores diferentes devem chegar aos mesmos resultados.

B - SISTEMATIZAÇÃO

Refere-se à inclusão ou exclusão do conteúdo ou categorias de um texto de acordo com regras consistentes e sistemáticas. Isso significa que para testar diversas hipóteses o pesquisador deve analisar todo o material disponível, tanto aquele que apóia as suas hipóteses quanto os que não as apóiam. O planejamento, a coleta e a análise devem respeitar as regras da metodologia científica.

C - INFERÊNCIA

Refere-se à operação pela qual se aceita uma proposição em virtude de sua relação com outras proposições já aceitas como verdadeiras.

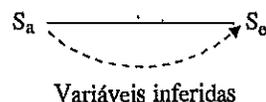
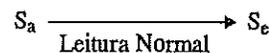
Se a descrição é uma primeira etapa da análise e a interpretação a última etapa, a inferência é um procedimento intermediário que permite a passagem entre uma e outra (Bardin, 1979:39).

A inferência pode responder às seguintes perguntas:

- O que leva a formular determinada proposição?
- Quais são as causas ou antecedentes de uma mensagem?
- Quais são os possíveis efeitos da mensagem?

Noutras palavras, inferência pode ser resumida na formulação clássica: "quem diz que, a quem, como e com que efeito?" (Laswell, et al., 1952:12).

A leitura do analista de conteúdo, segundo Bardin (1979:42), não é apenas uma leitura "ao pé da letra", mas um trabalho em nível mais aprofundado. Trata-se de obter significados de natureza psicológica, sociológica, histórica etc.

*Análise de conteúdo*

A análise de conteúdo é, particularmente, utilizada para estudar material de tipo qualitativo (aos quais não se podem aplicar técnicas aritméticas). Portanto, deve-se fazer uma primeira leitura para organizar as idéias incluídas para, posteriormente, analisar os elementos e as regras que as determinam.

Pela sua natureza científica, a análise de conteúdo deve ser eficaz, rigorosa e precisa. Trata-se de compreender melhor um discurso, de aprofundar suas características (gramaticais, fonológicas, cognitivas, ideológicas etc.) e extrair os momentos mais importantes. Portanto, deve basear-se em teorias relevantes que sirvam de marco de explicação para as descobertas do pesquisador.

A leitura feita deve ser transmissível. Isto é, a forma de trabalho de um pesquisador deve ser exposta de maneira tal que possa ser repetida por outros pesquisadores.

Assim, em termos gerais, "a análise de conteúdo é a aplicação de métodos científicos a uma evidência documental" (Hosti, 1969:14).

14.3 Campo de aplicação da análise de conteúdo

Em consideração ao grande volume e à diversidade de formas que apresenta a comunicação entre as pessoas, o campo de aplicação da análise de conteúdo está limitado apenas pela imaginação do pesquisador que trabalha com esses materiais.

Alguns exemplos que comportam análise de conteúdo são os seguintes:

- desmascaramento da ideologia subjacente nos textos didáticos;
- diferenças culturais refletidas na literatura;
- avaliação da importância do sinal "PARE" no trânsito urbano;
- reação das pessoas a programas de rádio ou televisão;
- levantamento do repertório semântico ou da sintaxe de jornais ou revistas;
- levantamento do universo vocabular de uma população;
- análise de estereótipos sociais, culturais ou raciais das fotonovelas; e
- detecção de intenções em um discurso político.

Portanto, toda comunicação que implica a transferência de significados de um emissor a um receptor pode ser objeto de análise de conteúdo. Como afirmam P. Henry e S. Moscovici (Apud Bardin, 1979:32), "tudo o que é dito ou escrito é susceptível de ser submetido a uma análise de conteúdo".

Na Tabela 11.1, mais adiante, esquematizam-se os possíveis campos de aplicação desse tipo de análise, tanto lingüísticos (escritos e orais) quanto não lingüísticos (iconográficos e semióticos, em geral), nas áreas de terapêutica, político-social e econômica.

Com base na pergunta clássica - quem diz o que, a quem, como e com que efeito? - podem-se determinar os seguintes objetivos da análise de conteúdo:

1º) Analisar as características de um texto (mensagem) sem referência às intenções do emissor ou aos efeitos da mensagem sobre o receptor.

Nesse caso, o pesquisador pode fazer três tipos de comparações. Em primeiro lugar, uma análise de diversas mensagens elaboradas por uma mesma fonte. Por exemplo, comparar mensagens, através do tempo, geradas por uma mesma fonte:

Mensagem A	Mensagem B
Fonte A	Fonte A
Tempo 1	Tempo 2
X_{t_1}	X_{t_2}

Onde:

X_{t_1} = análise em tempo 1; X_{t_2} = análise em tempo 2.

- Comparar mensagens para receptores ou audiências distintas:

Mensagem A	Mensagem B
Fonte A	Fonte A
XG_1	XG_2

Onde:

XG_1 = análise grupo 1; XG_2 = análise grupo 2.

- Comparar mensagens em situações distintas para os mesmos receptores:

Mensagem A	Mensagem A
Fonte A	Fonte A
XA_1	XB_1

Onde:

XA_1 = análise situação A, grupo 1; XB_1 = análise situação B, grupo 1.

Em segundo lugar, o pesquisador pode comparar mensagens elaboradas por duas ou mais fontes. Por exemplo, análise de discursos feitos por membros de dois ou mais partidos políticos.

Mensagem A	Mensagem B
Fonte A	Fonte B
A_x	B_x

Onde:

A_x = análise grupo A; B_x = análise grupo B.

Em terceiro lugar, o pesquisador pode comparar as mensagens com categorias exógenas, por exemplo, conceitos sociológicos, para determinar o contexto ou significado que determinada fonte dá a esses conceitos.

Mensagem A	Categoria
Fonte A	Exógena
A_x	B_x

Onde:

A_x = análise situação A; B_x = análise categorias exógenas.

2ª Analisar as causas e antecedentes de uma mensagem, procurando conhecer as suas condições de produção.

Para obter inferências válidas baseadas nas mensagens, seu conteúdo deve ser comparado com evidências independentes das fontes que os produzem. Essa comparação pode ser feita direta ou indiretamente.

Comparação direta

Os dados obtidos mediante a análise de conteúdo são comparados com medidas de comportamento independentes do campo da lingüística. Por exemplo, a utilização e dados biográficos de um autor para reforçar os resultados da análise de conteúdo de sua obra (Kanser, 1948).

Comparação indireta

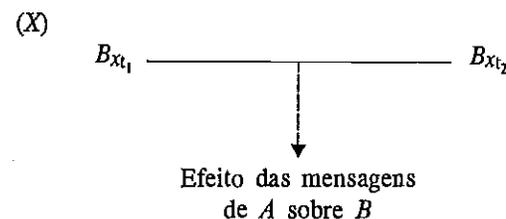
Os dados também são comparados com medidas de comportamento, mas seguindo-se um esquema silogístico: se em uma situação X, indivíduos com determinadas pautas de conduta C_1 , C_2 e C_3 produzem respectivamente mensagens X_1 , X_2 e X_3 , e se em outra situação similar X' produz uma mensagem com características X_3 , pode-se inferir que o autor possui pautas de condutas identificadas com C_3 .

3ª Analisar os efeitos da comunicação para estabelecer a influência social da mensagem.

Como no caso anterior, o impacto de uma mensagem pode ser medido utilizando-se dois tipos de comparações. Em primeiro lugar, o investigador pode estudar os efeitos da mensagem, analisando comportamentos subsequentes do receptor B.

Mensagens produzidas pela fonte A para o receptor B Tempo T_1	Mensagens produzidas pela fonte A para o receptor B Tempo T_2
---	---

Variável de conteúdo



Por exemplo, a análise dos efeitos de discursos diplomáticos ofensivos de um país sobre outro, que estude as reações posteriores do receptor B. Em segundo lugar, o pesquisador pode estudar os efeitos de comunicação e analisar outros aspectos do comportamento do receptor. Por exemplo, aplicar diversos testes para estabelecer a compreensão que um indivíduo tem de determinado texto (Holsti, 1964). Deve-se admitir que as possíveis inferências a serem feitas ao aplicar esses métodos para medir os efeitos da comunicação podem apresentar sérios problemas, a menos que não se admita um fator externo que afete a percepção da mensagem.

Por exemplo, no caso das discussões diplomáticas, ações políticas independentes desses discursos podem afetar as nações do país B.

14.4 Análise documental e análise de conteúdo

Com o surgimento da escrita, as sociedades tiveram duas fontes para transmitir os fenômenos sociais: a comunicação oral e a comunicação escrita. A primeira permite observar os fenômenos e comunicá-los no momento em que se produzem e, até mesmo, depois. Por exemplo, os relatos das testemunhas de um acidente de trânsito. Não obstante, essa comunicação oral pode sofrer alterações à medida que o fenômeno seja transmitido de uma pessoa ou fonte a outra, perdendo a sua confiabilidade.

O surgimento da comunicação escrita permitiu que a observação de um fenômeno fosse registrada em diversos tipos de documentos, possibilitando a transmissão do fenômeno de uma pessoa a outra, ou através de gerações, sem perder a confiabilidade da primeira observação. Por exemplo, o relato de um acidente de trânsito escrito em um jornal.

Nas sociedades contemporâneas, o registro escrito dos fatos sociais de ocorrência diária realiza-se por meios diversos como jornais, revistas etc. Também o homem utiliza a escrita para registrar em diários, memórias, autobiografias, romances, obras científicas e técnicas, desde suas experiências mais íntimas até os conhecimentos científicos mais sofisticados.

Os órgãos públicos e privados mantêm um registro ordenado e regular dos acontecimentos mais importantes da vida social: demográficos, econômicos, educacionais, sanitários etc. Esse registro constitui a base das estatísticas de determinada sociedade.

Os documentos escritos e as estatísticas não são as únicas fontes que podem fornecer informações referentes a fenômenos sociais. Existe uma variedade de outros elementos que possuem um valor documental para as Ciências Sociais: objetos, elementos iconográficos, documentos fotográficos, cinematográficos, fonográficos, videocassetes etc.

Assim, pode-se comprovar a grande diversidade de documentos e a abrangência que oferece o estudo desses documentos. Todos os elementos mencionados constituem uma fonte, quase inesgotável, para a pesquisa social. Fonte que reúne e expressa, muitas vezes de maneira dispersa e fragmentária, as manifestações da vida social em seu conjunto e em cada um dos seus setores.

Todos os documentos referidos constituem a base da observação documental. Esta pode ser definida como a observação que tem como objeto não os fenômenos sociais, quando e como se produzem, mas as manifestações que registram estes fenômenos e as idéias elaboradas a partir deles.

Tabela 14.1 Possíveis campos de aplicação da análise de conteúdo.

	Número de Pessoas Envolvidas na Comunicação			Comunicação de Massas
	Uma Pessoa "Monólogo"	Comunicação Dual "Diálogo"	Grupo Restrito	
Linguístico: Escrito	Agendas diárias de vida.	Cartas, respostas a questionários, testes projetivos, trabalhos escolares.	Notas de serviço em uma empresa, toda comunicação feita dentro de um grupo.	Jornais, livros, cartazes, avisos publicitários, literatura, textos jurídicos.
Oral	Delírios em doenças mentais, sonhos.	Entrevistas e conversas diversas.	Discussões, entrevistas, conversas grupais.	Discursos, palestras, rádio, televisão, cinema, publicidade, discos.
Iconográficos (Símbolos, grafias, imagens, filmes, fotografias etc.)	Rabiscos, grafismos, sonhos.	Respostas a testes projetivos, comunicação entre duas pessoas utilizando imagens.	Toda comunicação iconográfica em grupo pequeno (por ex.: símbolos de uma sociedade).	Sinais de trânsito, cartazes, cinema, publicidade, quadros, televisão.
Outros Códigos Semióticos (Todo elemento não linguístico que pode ter algum significado. Ex.: música, objetos, comportamento, tempo, espaço, sinais patológicos etc.)	Manifestações históricas em doenças mentais, gestos, tiques, danças, coleções de objetos.	Comunicações não verbais com outras pessoas (posturas, gestos, tiques, distância espacial, manifestações crônicas, vestuário, moradia, comportamentos diversos, tais como mito e regras de conduta).		Símbolos ambientais: sinais urbanos, monumentos, artes, mitos, estereótipos, instituições, elementos culturais.

Fonte: BARDIN, 1979:35.

Determinados procedimentos utilizados para medir a informação documental são tão semelhantes a algumas técnicas de análise de conteúdo, que é conveniente referir-se a eles para poder diferenciá-los melhor.

Em termos gerais, a análise documental consiste em uma série de operações que visam estudar e analisar um ou vários documentos para descobrir as circunstâncias sociais e econômicas com as quais podem estar relacionados. O método mais conhecido de análise documental é o método histórico que consiste em estudar os documentos visando investigar os fatos sociais e suas relações com o tempo sócio-cultural-cronológico.

Determinadas operações realizadas na análise documental, tais como a codificação de informação e os estabelecimentos de categorias, são semelhantes ao tratamento das mensagens em certos tipos de análise de conteúdo. Existem, todavia, diferenças importantes entre ambas as análises:

- a análise documental trabalha sobre os documentos. A análise de conteúdo sobre as mensagens;
- a análise documental é essencialmente temática; esta é apenas uma das técnicas utilizadas pela análise de conteúdo;
- o objetivo básico da análise documental é a determinação fiel dos fenômenos sociais; a análise de conteúdo visa manipular mensagens e testar indicadores que permitam inferir sobre uma realidade diferente daquela da mensagem.

14.4.1 Metodologia

Toda análise de conteúdo deve basear-se em uma definição precisa dos objetivos da pesquisa. Por exemplo, na análise de obra literária de um autor, deve-se especificar se a pesquisa visa a uma análise temática da obra, a uma análise da estrutura gramatical, a uma análise ideológica etc. Tais objetivos variam em cada análise e condicionam a diferença das técnicas utilizadas.

Após a definição dos objetivos, convém delimitar o material com o qual se trabalha. Por exemplo, para uma análise da obra literária de Jorge Amado, deve-se decidir os títulos a serem analisados, de modo que abranjam as diferentes fases do autor, os temas a serem tratados, o número de páginas selecionadas (no caso de trabalhar com uma amostra do livro) etc. Para uma análise de jornais, convém selecionar, por exemplo, certo número de títulos, determinado número de exemplares, os temas a serem estudados (editorial, econômico, esportes etc.) e outros.

De acordo com Laurence Bardin (1979:95), as fases da análise de conteúdo organizam-se cronologicamente em:

- a pré-análise;
- a análise do material;
- o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação.

A - PRÉ-ANÁLISE

É a fase de organização propriamente dita. Visa operacionalizar e sistematizar as idéias, elaborando um esquema preciso de desenvolvimento do trabalho. A pré-análise é uma etapa bastante flexível que permite a eliminação, substituição e introdução de novos elementos que contribuam para uma melhor explicação do fenômeno estudado. Um bom trabalho nessa etapa é uma garantia importante para a análise posterior; portanto, é uma etapa indispensável. Geralmente, abrange três aspectos: a escolha do material, a formulação de hipóteses e objetivos e a elaboração de indicadores para a interpretação dos resultados.

Entre as atividades recomendadas por Bardin, para serem realizadas nessa etapa, podem-se destacar as seguintes:

I - *Leitura superficial do material*

Consiste em uma leitura que permite um contato inicial com o material, para conhecer a estrutura da narrativa, ter as primeiras orientações e impressões em relação à mensagem dos documentos. Por exemplo, na análise ideológica de textos didáticos, a leitura superficial permite conhecer as orientações básicas do autor. Em geral, a pré-análise facilita reconhecer os conceitos mais utilizados, enseja uma primeira impressão da concepção que o autor ou os autores têm dos fenômenos sociais e do mundo. Assim, aos poucos, a leitura pode tornar-se mais precisa em função das questões básicas ou hipóteses do pesquisador.

II - *Escolha dos documentos*

Basicamente, existem duas formas para estabelecer o universo de documentos a serem analisados. Em primeiro lugar, o trabalho encomendado, no qual a agência que solicita o trabalho determina os documentos a serem incluídos na análise. Por exemplo, uma Secretaria de Educação que solicita a análise de conteúdo de certos textos didáticos para determinar a sua adequação às características de uma população escolar. Em segundo lugar, o investigador formula um problema e os objetivos da pesquisa, devendo recolher os documentos susceptíveis de oferecer as informações necessárias. Por exemplo, o objetivo é analisar as características da linguagem utilizada nos horóscopos das revistas femininas. Para isso, deve-se recolher material semelhante, essencial e rico na informação necessária.

Como já foi visto, é tão grande a quantidade de jornais, revistas, livros, discursos, cartas e outros documentos que o pesquisador que deseje fazer uma análise de conteúdo deve recolher uma amostra representativa do material a ser utilizado.

Este processo de amostragem deve seguir quatro princípios básicos:

1ª Exaustividade

Uma vez definido o tipo de documentos, deve-se fazer um levantamento de todo o material susceptível de utilização. Não se pode deixar fora nenhum documento, seja por dificuldade de obtenção ou compreensão, sem afetar o rigor científico.

No caso da análise de conteúdo das revistas femininas, o pesquisador deve fazer um levantamento completo de todas as revistas que circulam no país ou em determinada localidade, dependendo do escopo da pesquisa.

2ª Representatividade

A possibilidade de generalizar os resultados da análise ao conjunto ou universo (nesse caso, as revistas femininas) depende da representatividade da amostra. Em outras palavras, a amostra selecionada deve ser um fiel reflexo dos documentos que integram o conjunto. Um universo heterogêneo exige uma amostra mais sofisticada que um universo homogêneo.

Por exemplo, sabe-se que existem *n* títulos de revistas femininas. Umhas mais lidas pelos jovens, outras mais lidas pela classe popular; umas de maior venda, outras que chegam mais a determinadas regiões. Todas essas características devem ser conhecidas, pelo pesquisador, para evitar erros na escolha da amostra. Assim, dito pesquisador pode optar por uma, duas ou mais revistas, dependendo do problema.

O importante é que o pesquisador decida trabalhar apenas com revistas lidas por moças; não escolha, por falta de conhecimento, revistas lidas por mulheres adultas.

3ª Homogeneidade

Os documentos incluídos na amostra devem obedecer a critérios precisos, evitando particularidades. Por exemplo, se os critérios estabelecidos, no caso das revistas, são os seguintes:

- revistas de modas;
- lidas, principalmente, por mulheres adultas; e
- revistas mensais.

O pesquisador deverá escolher revistas tais como *Cláudia*, *Vogue* etc. Não deve incluir *Manchete*, *Contigo* etc., pois não cumprem os requisitos mencionados anteriormente.

A análise de entrevistas apresenta as mesmas exigências estabelecidas para revistas e outros documentos; todas as entrevistas devem referir-se ao mesmo tema; devem ter sido realizadas utilizando-se técnicas idênticas e entrevistando-se sujeitos que possam ser comparados.

4ª Adequação

Os documentos selecionados devem proporcionar a informação adequada para cumprir os objetivos da pesquisa.

Após selecionar o material, o pesquisador pode reduzir, ainda mais, os dados, fazendo uma amostragem nos documentos. Por exemplo, é possível restringir uma análise a apenas 30 páginas (selecionadas ao acaso) de um livro, à primeira página de jornais, ao segundo artigo de determinadas revistas etc. O problema da representatividade permanece invariável. Apresenta a amostra selecionada um conteúdo relevante aos objetivos da pesquisa? Por exemplo, a primeira página dos jornais pode ser uma amostra válida para um tipo de análise, mas não servirá para estudar as características da população que aparece nas colunas sociais do jornal.

Em geral, recomenda-se que o pesquisador discuta os problemas de amostragem com um especialista ou alguém com experiência na matéria.

B - ANÁLISE DO MATERIAL

Uma vez cumpridas, cuidadosamente, as operações mencionadas nas páginas anteriores, procede-se à análise propriamente dita. A fase em questão, longa e cansativa, consiste basicamente na codificação, categorização e quantificação da informação (ver capítulo referente aos questionários).

C - TRATAMENTO DOS RESULTADOS

Geralmente, a análise de conteúdo visa a um tratamento quantitativo que não exclui a interpretação qualitativa. Na atualidade, os procedimentos para esse tipo de tratamento são numerosos. O mais simples consiste no cálculo de frequências e percentagens que permitem estabelecer a importância dos elementos analisados, por exemplo, as palavras. Procedimentos mais complexos, tais como a análise fatorial, a análise de contingência e outros, permitem interpretações mais sofisticadas. O leitor, no entanto, deve lembrar de que a Estatística está a serviço do homem, e não o homem a serviço da Estatística. Em última instância, a melhor análise são as boas idéias.

Uma vez estabelecidas as características do problema da pesquisa, formulados os objetivos e escolhidos os documentos, o investigador está em condições de dar uma resposta bastante precisa às perguntas *por que* e *o que* analisar.

A base da metodologia da análise de conteúdo está na pergunta como analisar ou como tratar o material. Em outras palavras, como codificar. Segundo Holsti (1969:94), "a codificação é um processo pelo qual os dados em bruto são sistematicamente transformados e agrupados em unidades que permitem uma descrição exata das características relevantes do conteúdo". Assim, a codificação é uma transformação - seguindo regras especificadas dos dados de um texto, procurando agrupá-los em unidades que permitam uma representação do conteúdo desse texto.

Dita codificação deve responder aos critérios da objetividade, sistematização e generalização. Objetividade em termos de não-ambigüidade do código estabelecido. Sistematização e generalização dos resultados da análise de um ou mais documentos, em relação ao conjunto de documentos semelhantes.

A organização da codificação inclui três etapas fundamentais:

- determinação das **unidades** de registro;
- escolha das regras de **numeração**; e
- definição das categorias de análise.

A primeira responde à pergunta: que unidades de conteúdo serão consideradas? A segunda responde a que sistema de quantificação dos dados será utilizado? A última responde a como se define o problema de pesquisa em termos de categorias? (Holsti, 1969:94)

14.4.2 Unidade de registro e de conteúdo

A - UNIDADES DE REGISTRO

Toda análise de conteúdo supõe a desagregação de uma mensagem em seus elementos constitutivos chamados unidades de registro. Ditas unidades correspondem ao segmento de conteúdo considerado como unidade base da análise, visando à categorização e à quantificação da informação.

Em geral, pode-se distinguir dois tipos de unidades de registro: aquelas com base gramatical e aquelas com base não gramatical.

Entre as unidades de registro com base gramatical, as mais utilizadas são as seguintes:

I - Palavra ou símbolo

Geralmente a menor unidade empregada nas pesquisas de análise de conteúdo. Pode-se trabalhar com todas as palavras de um texto ou apenas com algumas consideradas básicas (símbolos), por exemplo, palavras de cunho político, para analisar a orientação política de um ou vários anteriores.

Podem-se analisar categorias de palavras, tais como substantivos, adjetivos, verbos etc., visando estabelecer determinados coeficientes. Esse tipo de análise é bastante utilizado para determinar riqueza vocabular. Entre os coeficientes mais utilizados, podem-se mencionar os seguintes:

1. Coeficiente de variedade vocabular

Calcula-se a relação entre o número de palavras diferentes e o número total de palavras encontradas em um texto, discurso, entrevista etc. Sua fórmula é:

$$\frac{\text{Léxico}}{\text{Ocorrências}} \quad \text{ou} \quad \frac{L}{o}$$

O maior coeficiente corresponde maior variedade de vocabulário.

Exemplo: a contagem das palavras de uma entrevista proporcionou os seguintes resultados:

	PESSOA A	PESSOA B
Léxico (palavras diferentes)	1.600	4.000
Ocorrências (total de palavras)	8.000	10.000
$\frac{L}{o}$	0,20	0,40

A pessoa B apresenta maior variedade vocabular que a pessoa A.

2. Coeficiente de tipo gramatical

A relação numérica entre os tipos de categorias gramaticais (substantivos, verbos, adjetivos etc.) de um texto determinado tem sido utilizada em diversos campos. Por exemplo, a relação entre adjetivos e verbos (A/V) tem-se empregado para comparar a palavra esquizofrênica da "normal".

II - A frase ou oração

A análise de conteúdo também pode ser feita tomando como unidade de base a frase ou oração, para determinar, por exemplo, o sistema de valores de um texto. Ivor Wayne (1956) analisou uma amostra da revista norte-americana *Life* e da soviética *O Gariok*, para comparar a imagem ideal do cidadão comum.

Em geral, a frase ou oração não são muito adequadas pela pouca precisão que apresentam e a dificuldade de interpretação.

As unidades de registro não gramaticais consistem em analisar documentos completos, ou partes deles, para determinar, entre outros, valores, atitudes e crenças do autor.

As unidades mais utilizadas são as seguintes:

III - O tema

Refere-se a uma afirmação sobre o sujeito da oração. Isto é, uma frase ou uma frase composta, a partir da qual podem-se formular diversas observações.

Como diz M. C. D'Unrug (1974:56), o tema é uma unidade de significação complexa de dimensões variáveis; sua realidade é de ordem psicológica, não de ordem lingüística; tanto uma afirmação quanto uma afirmação pode conter um tema.

O tema tem sido amplamente utilizado como unidade de registro para o estudo de motivações, opiniões, atitudes, crenças etc.

As respostas a perguntas abertas em um questionário, as entrevistas, reuniões de grupo etc., freqüentemente são analisadas em base temática.

Uma análise desse tipo consiste em descobrir o "sentido" que o autor deseja dar a uma determinada mensagem. No Brasil, M. L. Chagas Nosella (1978) fez uma análise temática interessante para estudar valores e ideologias subjacentes aos textos didáticos.

Assim, análise temática não é mais que o reconhecimento que o pesquisador deve fazer dos temas de um discurso que pode não ser temático. Por exemplo, quando o codificador quer isolar o tema "liberdade" da seguinte oração: "levantou-se com a sensação de movimento perfeito, livre de todo obstáculo, como a espuma que o vento levanta nas ondas do mar", o que se faz é procurar o sentido de dita oração. Operação que consiste em reescrever um fragmento do discurso para extrair seu significado. Sem embargo, nada permite afirmar que este é o sentido do texto, apenas a experiência do pesquisador.

IV - O Ator

O ator ou sujeito principal de uma ação, seja humano ou animal, pode ser escolhido como unidade de análise. Nesse caso, a codificação se faz em relação com as características ou atributos do ator (características biológicas, *status*, idade etc.). Este tipo de análise é muito comum em análises de romances, programas de rádio e televisão, filmes etc.

V - O documento ou item

O documento completo (artigo, filmes, livro etc.) é considerado como unidade de registro. Evidentemente, para a maioria das pesquisas esta unidade é muito ampla e pode apresentar problemas quando o documento pode ser classificado em mais de uma categoria. Por exemplo, um filme de guerra com um tema cômico classifica-se como "comédia" ou "guerra". O documento como unidade de registro é muito útil quando se trabalha em conjunto com outras unidades.

B - UNIDADES DE CONTEXTO

A classificação das unidades de registro precisa de uma referência mais ampla do contexto na qual aparecem. Por exemplo, os valores "colonialistas" de um texto não podem apenas ser inferidos com base no número de vezes que aparecem expressões, tais como "sociedades primitivas", "povos atrasados" ou "culturas inferiores", deve-se procurar uma unidade de contexto mais ampla, que contribua a caracterizar a unidade de registro. Por exemplo, a frase para a palavra, o parágrafo para o tema etc.

A escolha das unidades de registro e de contexto depende da natureza do problema e dos dados. Uma seleção errada das unidades pode ter sérias conseqüências nos resultados da pesquisa. À medida que aumenta o tamanho da unidade, aumenta a possibilidade de viés produzido pela interpretação do investigador.

Usualmente, existem dois critérios para determinar o tamanho das unidades de contexto e de registro: o custo e a adequação. Uma unidade de contexto muito grande exige uma leitura mais demorada. As unidades não devem ser nem muito pequenas, nem muito grandes. Inquestionavelmente, o referencial teórico e o tipo de material serão determinantes na escolha e tamanho das unidades.

14.4.3 Regras de quantificação

A análise de conteúdo visa a um tratamento quantitativo que não exclui uma interpretação qualitativa. Atualmente são muitos os procedimentos utilizados, variando segundo o nível de complexidade, desde o cálculo de freqüência até técnicas tais como a análise de contingência.

1. O tratamento mais simples refere-se à quantificação da presença ou ausência de determinados elementos.

Suponha-se que a partir de determinados textos e/ou uma certa teoria, estabelece-se uma relação de referência que inclui os seguintes elementos: *a, b, c, d, e, f*.² Com base nesta relação analisa-se um documento, achando-se presentes: *a, c, d* e *f*. Dita presença pode ter um significado importante para o estudo das características de uma mensagem. Da mesma forma, a ausência dos elementos *b* e *e* pode ter implicações fundamentais, se for o caso, refletem bloqueio mental (entrevistas clínicas) e ocultação consciente ou inconsciente por parte do autor de um determinado documento.

Exemplo: após revisar diversos trabalhos e realizar alguns levantamentos do universo vocabular das crianças da zona rural paraibana, levantou-se uma relação de dez alimentos mais conhecidos por tais crianças: arroz, feijão, laranja, banana, farinha, macarrão, abacaxi, milho, caju, jaca.

Compare-se esta relação com o seguinte texto de uma cartilha de alfabetização, usada na zona rural da Paraíba:

"A cozinheira fez salada de batata e azeitona, mas pôs pouco azeite e muito limão."

Pode-se observar que nesse texto não existe referência alguma aos elementos incluídos na citada lista. Portanto, o texto não está adequado ao universo vocabular das crianças da zona rural paraibana.

2. Como já foi visto, ditos elementos podem ser palavras, frases, temas ou outras unidades de registro.

2. O tratamento quantitativo mais utilizado é a *freqüência* de cada elemento, quantidade de vezes que aparecem os elementos em determinado documento. Dita medição baseia-se no pressuposto (às vezes válido, outras vezes não válido) de que a importância de uma unidade de registro se reflete no número de vezes que esta aparece em um texto.

Seguindo com o exemplo dos alimentos nas cartilhas:

	Freqüência
ovo	10
bala	5
pipoca	4
ameixa	3
abacaxi	1

Outro pressuposto do cálculo de freqüência refere-se à importância de cada elemento, considerando-se que apresentem o mesmo valor. Esse suposto não é sempre válido.

3. Às vezes o pesquisador deseja dar mais importância à freqüência de um ou alguns elementos. Nesse caso, pode usar o tratamento de *freqüência ponderada*, pelo qual se pode dar peso 1, 5, 2 etc. aos diferentes elementos:

	Freq.	Pond.	Freqüência total
a	10	1	10
b	5	2	10
c	4	1	4
d	3	2	6
e	1	3	3

Indubitavelmente, os resultados são diferentes daqueles obtidos com as freqüências simples.

4. Para pesquisas relativas à análise de valores (ideologias, tendências e atitudes), a simples tabulação de freqüência pode ser insuficiente, pois não considera a intensidade de cada elemento. Em outras palavras, não se pode fazer inferências válidas em relação a valores, com base nas freqüências simples dos elementos, sem considerar a intensidade da expressão.

Por exemplo, uma análise das atitudes de um grupo de pessoas em relação ao papel dos Estados Unidos na recente guerra das Malvinas, entre Argentina e Inglaterra.

Pessoa A: - Considero necessário discordar do Secretário Alexander Haig.

Pessoa B: - Deveria comunicar ao mundo as realizações de Alexander Haig.

Pessoa C: - Às vezes discordo das colocações do Secretário de Estado Americano.
Pessoa D: - O Secretário de Estado Americano traiu o Governo Argentino.

As quatro colocações são desfavoráveis ao papel dos Estados Unidos, mas variam consideravelmente de intensidade.

Para facilitar a codificação do grau de intensidade, pode-se obedecer aos seguintes critérios: tempo do verbo (futuro, condicional, imperativo); semântica do verbo (intensidade); advérbios de modo; e adjetivos qualificativos.

Exemplo: seria necessário controlar os créditos externos.

- É necessário controlar os créditos externos.

5. Outro tratamento, geralmente ligado à análise da intensidade, é a direção da afirmação. Pode ser favorável, desfavorável ou neutra, no caso de estudar sobre atitudes ou valores que refletem aprovação/desaprovação. Mas os extremos do contínuo podem variar de acordo com a natureza do problema: bom/ruim (critério de qualidade); totalitário/democrático (critério de participação política).

A operacionalização do tratamento faz-se acrescentando o signo "+", "-", "±", "0" ao elemento. Por exemplo:

- a + (positivo)
- b - (negativo)
- c ± (ambivalente)
- d 0 (neutro)

Em termos gerais, o tratamento a utilizar: freqüência, freqüência ponderada, intensidade etc. deve estar relacionado diretamente ao problema pesquisado. O enfoque quantitativo baseia-se, particularmente, na freqüência de determinados elementos da mensagem, analisando estatisticamente possíveis relações entre variáveis. O enfoque qualitativo baseia-se na presença/ausência do elemento, sem considerar a freqüência. Evidentemente, a natureza do problema e do material utilizado influenciará no tipo de medição adotada.

14.4.4 Categorização

Uma vez feita a análise dos elementos, é necessário classificá-los. A operação de classificação dos elementos seguindo determinados critérios denomina-se *categorização*. Deve-se esclarecer que não é uma etapa obrigatória na análise de conteúdo, mas a maioria dos procedimentos inclui a categorização, pois facilita a análise da informação. De acordo com Laurence Bardin (1979:118), os critérios de categorização podem ser:

- **Semânticos** (categorias temáticas: por exemplo, os elementos que refletem ansiedade serão agrupados em uma categoria ansiedade, os elementos que refletem valores individualistas serão agrupados em uma categoria individualistas).

- **Sintáticos** (verbos, adjetivos, advérbios etc.).
- **Léxicos** (ordenamento interno das orações).
- **Expressivos** (por exemplo, categorias que classificam os problemas de linguagem).

A categorização pode ser realizada de duas maneiras. Na primeira, o sistema de categorias é estabelecido previamente e os elementos são distribuídos da melhor forma possível entre as categorias. Esse tipo de categorização exige do pesquisador sólidos fundamentos teóricos referentes ao problema em estudo. A segunda, o sistema de categorias não é dado, resulta da classificação progressiva dos elementos.

As categorias devem apresentar as seguintes características:

- **Exaustividade:** cada categoria estabelecida deve permitir a inclusão de todos os elementos levantados relativos a um determinado tema. Por exemplo, se se deseja analisar o vocabulário democrático de um discurso político, a categoria estabelecida deve conter todas as palavras dadas em um vocabulário democrático.
- **Exclusividade:** nenhum elemento pode ser classificado em mais de uma categoria. Em outras palavras, as categorias devem estar definidas de maneira tal que não seja possível classificar um mesmo elemento em duas delas. Nenhum elemento deve ser codificado duas vezes.
- **Concretitude:** os termos abstratos são muito complexos, sempre terão diversos significados. Assim, a classificação corre o risco de mudar de pesquisador a pesquisador. É importante ter categorias concretas que permitam fácil classificação dos elementos. Por exemplo, a categoria "democracia" não é recomendável, pois é muito ambígua.
- **Homogeneidade:** as categorias devem basear-se em um mesmo princípio de classificação. Não é possível analisar o conteúdo de uma mensagem, quando as categorias se fundamentam em mais de um princípio classificatório.
- **Objetividade e fidelidade:** os vieses devidos à subjetividade dos codificadores, a diferença da interpretação, não se produzem quando as categorias são adequadas e bem definidas. O pesquisador deve definir claramente as variáveis e os indicadores que determinam a classificação de um elemento em uma determinada categoria.

Na ausência de esquemas padronizados de classificação, o pesquisador enfrenta a necessidade de estabelecer categorias adequadas e confronta a teoria com os fatos. Em um primeiro passo, elaboram-se as categorias com base na teoria, em seguida revisam-se estas categorias à luz dos dados, volta-se à teoria para análise da sua adequação com a teoria confrontada novamente com os dados. Assim se procede até que se obtenham categorias adequadas tanto para a teoria, quanto para os dados.

Exemplos de categorias:

1. Padrões para análise da personalidade (Whyte, 1947)

- **Moral**
 - Moralidade
 - Honestidade
 - Justiça
 - Obediência
 - Pureza
 - Religiosidade
- **Social**
 - Personalidade agradável
 - Conformismo
 - Bons Costumes
 - Modéstia
 - Generosidade
 - Tolerância
 - Unidade Grupal
- **Individualidade**
 - Força
 - Determinação
 - Inteligência
 - Aparência
- **Diversos**
 - Cuidadoso
 - Higiene
 - Cultura
 - Ajuste

2. Análise de valores (Whyte, 1951)

- **Valores fisiológicos**
 - Alimentação
 - Sexo
 - Lazer
 - Saúde
 - Segurança
 - Conforto
- **Valores sociais**
 - Amor Sexual
 - Amor Familiar
 - Amizade
- **Valores individualistas**
 - Independência
 - Logro
 - Auto-estima
 - Reconhecimento
 - Dominação
 - Agressão

- *Valores referentes ao temor* (insegurança emocional)
- *Valores lúdicos e de felicidade*
 - Experiência nova
 - Emoção
 - Beleza
 - Humor
 - Expressão da autocriatividade
- *Valores práticos*
 - Senso prático
 - Possessão
 - Trabalho
- *Valores cognitivos*
 - Conhecimento
- *Diversos*
 - Felicidade
 - Valor em geral

3. *Análise de meios e fins* (Berelson e Salter, 1946)

(Análise dos fins afetivos e racionais nas revistas populares de ficção.)

- *Fins afetivos*
 - Amor romântico
 - Matrimônio sólido
 - Idealismo
 - Afeto e segurança emocional
 - Patriotismo
 - Aventura
 - Justiça
 - Independência
- *Fins racionais*
 - Solução de problemas concretos
 - Desenvolvimento pessoal
 - Dinheiro e bens materiais
 - Segurança econômica e social
 - Poder e dominação

4. *Análise de objetivos* (Larson et al., 1963)

(Objetivos oferecidos pelos programas de televisão para crianças e meios para alcançá-los.)

- *Categorias de fins*
 - Propriedade (êxito material)
 - Preservação de si (desejo de "status quo")
 - Afeto
 - Poder e prestígio
 - Fins psicológicos (incluindo violência e educação)
 - Outros
- *Categorias de métodos*
 - Legais
 - Não legais (sem ferimentos)
 - Econômicos
 - Violência
 - Organização, Negociação, Compromisso
 - Evasão, fuga
 - Perigo
 - Outros

Em geral, a elaboração de categorias exige uma definição precisa do problema e dos elementos utilizados na análise de conteúdo.

14.5 Técnicas de análise de conteúdo

Entre as diversas técnicas de análise de conteúdo, a mais antiga e a mais utilizada é a análise por categoria. Como já foi visto, ela se baseia na decodificação de um texto em diversos elementos, os quais são classificados e formam agrupamentos analógicos. Entre as possibilidades de categorização, a mais utilizada, mais rápida e eficaz, sempre que se aplique a conteúdos diretos (manifestos) e simples, é a análise por temas ou análise *temática*. Consiste em isolar temas de um texto e extrair as partes utilizáveis, de acordo com o problema pesquisado, para permitir sua comparação com outros textos escolhidos da mesma maneira. Geralmente, escolhem-se dois tipos de tema: - *principais e secundários*. O primeiro define o conteúdo da parte analisada de um texto; o segundo especifica diversos aspectos

Tema principal	Temas secundários	
Mudanças na educação brasileira	Década de 70	A década de 70 marcará profunda revolução no setor educacional brasileiro.
	Mobilização de recursos	Foram definidos projetos prioritários e mobilizados recursos destinados a possibilitar a modernização e ampliação do sistema educativo nacional, incorporando-o ao conjunto de instrumentos de aceleração do desenvolvimento econômico.
	Modernização/ampliação do sistema	
	Instrumento de aceleração econômica.	

Fonte: Apostila nº 10, Moral e Cívica, Projeto Minerva, 1973. Apud LIMA, Maria de Fátima Monte. *Educação e segurança*. (Dissertação de Mestrado). São Carlos : Universidade Federal de São Carlos, 1980. p. 95.

Existem outras técnicas de análise de conteúdo, tais como a análise de avaliação, de expressões, de relações (contingência) etc.

14.6 Precauções

A análise de conteúdo é uma técnica na qual resulta difícil prever quanto trabalho se requer para chegar a um nível aceitável de confiabilidade. Por esse motivo, o pesquisador que planeja um projeto que utilize esse tipo de análise deve estar preparado para investir tempo considerável no desenvolvimento do código. Portanto, se o código não é elaborado previamente à coleta de dados, deve-se pensar muito bem no tempo disponível, pois o processo é lento e não se pode utilizar o código até alcançar certo nível de confiabilidade.

15



PESQUISA HISTÓRICA

A compreensão dos fenômenos sociais dos nossos dias e a relação entre países pobres e ricos, a situação econômica do Brasil, o lugar do Nordeste no crescimento do País dependem do conhecimento que se tenha do passado. Assim, os acontecimentos atuais só têm significado com relação ao contexto dos fatos passados dos quais surgiram.

A pesquisa histórica ocupa-se do passado do homem, e a tarefa do historiador, definida por Borg (1974:81), consiste em "localizar, avaliar e sintetizar sistemática e objetivamente as provas, para estabelecer os fatos e obter conclusões referentes aos acontecimentos do passado".

A pesquisa histórica, porém, não está interessada em todos os acontecimentos desde a aparição do homem no mundo; ela se preocupa, particularmente, com o registro escrito dos acontecimentos. Os fatos ocorridos antes da aparição da escrita compreendem à pré-história, e esta é campo de arqueólogos, antropólogos etc.

15.1 Objetivos da pesquisa histórica

Segundo Helmstadter (1970), a pesquisa histórica apresenta dois objetivos básicos:

1º *Produzir um registro fiel do passado*

Neste caso, o pesquisador enfrenta um problema realmente histórico, sendo possível tratá-lo de duas maneiras: na primeira, coleta-se a informação e descreve-se o problema em um momento dado (estudo de corte-transversal); na segunda, descreve-se o desenvolvimento de um acontecimento através do tempo (estudo longitudinal).

À medida que se acrescenta o período de tempo analisado, aumenta o risco de não se encontrar registros completos dos fenômenos tratados. Nesse caso, o pesquisador pode hipotetizar sobre os acontecimentos, baseado na informação disponível. Evidentemente, todavia, isso apresenta limitações para sua análise.

A falta de registros completos também pode-se dar no caso de se investigar acontecimentos de importância secundária. Por exemplo, é fácil encontrar registros completos sobre a vida do presidente Getúlio Vargas. No entanto, pode ser difícil encontrar registros sobre a vida de alguns de seus ministros. Voltaremos a este problema ao tratar da escolha do tema de pesquisa.

2ª Contribuir para a solução de problemas atuais

Em vez de produzir um registro do passado, outro objetivo da pesquisa histórica é contribuir para solucionar problemas através do exame de acontecimentos passados. Por exemplo, o êxito de uma campanha de erradicação do analfabetismo no Brasil exige um estudo sério da problemática atual, identificando áreas geográficas e características dos analfabetos. Para compreender a situação atual deve-se fazer uma análise histórica para determinar as origens do analfabetismo.

15.2 Aspectos específicos da pesquisa histórica

A pessoa que trabalha com pesquisa histórica deve conhecer alguns aspectos específicos desse tipo de enfoque. Em primeiro lugar, a pesquisa histórica baseia-se em observações que não podem ser repetidas, como é o caso de outros tipos de estudo, tais como a enquete, os estudos descritivos, as experiências de laboratório etc. Por esse motivo, e considerando que a informação não tem sido organizada nem registrada para solucionar problemas específicos, a pesquisa histórica demanda intenso trabalho bibliográfico-documental e grande paciência por parte do pesquisador. Portanto, o investigador que perde a calma porque não pode encontrar uma informação fundamental, ou não está disposto a procurar em documentos um dado importante para seu estudo, não se entusiasmará com a pesquisa histórica.

Em segundo lugar, a pesquisa histórica, geralmente, é realizada por um só pesquisador. Isso não quer dizer que neste tipo de pesquisa não se pode trabalhar em equipe, mas que o trabalho individual exige grande esforço do pesquisador.

Em terceiro lugar, o relatório de pesquisa é menos rígido e mais normativo que os apresentados em outros tipos de pesquisa. A análise dos dados é mais

15.3 Processo da pesquisa histórica

Como em toda pesquisa, no estudo histórico podem-se estabelecer as seguintes etapas:

1. Formulação do Problema.
2. Especificação dos Dados.
3. Determinação da adequação dos dados disponíveis.
4. Coleta de dados:
 - a. análise dos dados conhecidos;
 - b. busca de novos dados de fontes conhecidas:
 - fontes primárias;
 - fontes secundárias.
 - c. busca de dados de fontes previamente desconhecidas:
 - na forma de dados;
 - na forma de fontes.
5. Preparação do relatório.
6. Interação entre preparação do relatório e análise dos dados.
7. Conclusão da fase descritiva da pesquisa.
8. Conclusão da fase interpretativa da pesquisa.
9. Aplicação da pesquisa aos problemas atuais e hipóteses futuras.

15.3.1 Escolha do tema e formulação do problema

O estudo histórico começa com a escolha de um tema. Além dos critérios já mencionados sobre a importância, originalidade e viabilidade do tema a ser investigado, a pesquisa histórica acrescenta alguns critérios. Para Gattschalk (Apud Traver, 1971) na identificação do tema devem-se formular quatro perguntas:

1. Onde ocorrem os acontecimentos?
2. Que pessoas estão envolvidas nesses acontecimentos?
3. Quando ocorrem os acontecimentos?
4. Que tipo de atividade humana abrange?

O escopo do tema da pesquisa histórica pode variar segundo os critérios estabelecidos nessa pergunta: a *área geográfica*, que pode incluir uma localidade, uma região, um país ou um continente; o *número de pessoas incluídas*, que pode variar de uma (biografia) a muitas pessoas (portugueses, índios etc.); o *período*

considerado, um ano (a revolução de 1932), alguns anos (a Segunda Guerra Mundial, 1939-1945) ou um século (o século XX); e o *tipo de atividade humana*, que pode variar entre atividades específicas (medicina, engenharia etc.) e mais gerais (indústria, agricultura, educação etc.). Exemplo de pesquisa histórica: a influência da política desenvolvimentista do Brasil (1969-1973) nas tendências atuais do ensino superior no Nordeste. De acordo com os critérios estabelecidos:

- a área geográfica: Nordeste;
- tempo considerado: 1969-1973 e o presente;
- atividade humana: ensino superior;
- pessoas envolvidas: planejadores governamentais, comunidade acadêmica universitária.

Em geral, no campo educacional, são muito comuns os estudos biográficos, talvez pela sua facilidade de realização em comparação com outras formas de pesquisa histórica. Mas existe grande necessidade de estudos sobre as idéias e movimentos que influenciam no desenvolvimento educacional do Brasil. Inquestionavelmente, esta necessidade se estende a outras áreas de conhecimento.

Uma vez escolhido o tema, deve-se formular o problema em termos precisos e objetivos. Geralmente, a pesquisa histórica, quando visa produzir um registro do passado, apresenta os verbos em tempo pretérito. Por exemplo, qual foi a influência dos jesuítas na educação brasileira? Como enfrentou o Governo de Getúlio Vargas o problema da seca no Nordeste?

Quando a pesquisa histórica visa contribuir para a solução de problemas atuais, os verbos podem estar conjugados em tempo presente. Exemplo, quais são as causas econômicas do subdesenvolvimento do Nordeste? Quais são as causas da crise no ensino profissionalizante brasileiro?

15.3.2 Especificação e adequação dos dados

Uma vez escolhido o tema e formulado o problema, a pesquisa histórica exige um passo adicional que, geralmente, não se inclui nos outros tipos de pesquisa: o exame dos dados disponíveis. Por um lado, existem muitos dados que não têm relevância direta com o problema de pesquisa. Por exemplo, em um estudo sobre a evolução das metodologias utilizadas no ensino rural em determinada comunidade, dados relevantes são descrições dos currículos, das metodologias dos professores, características dos alunos, aproveitamento escolar desses alunos etc. Dados interessantes, mas irrelevantes, seriam aqueles referentes às condições de vida da comunidade. Portanto, podem ser excluídos da pesquisa.

Por outro lado, o investigador deve fazer um exame detalhado dos dados, para determinar se existe suficiente informação disponível que permita a realização da

pesquisa. No caso de não existir dados suficientes, ou que o pesquisador não possa dispor deles, a pesquisa não pode ser realizada. Assim, é necessário fazer uma reunião exaustiva da literatura para ter confiança de que foi possível juntar todas as informações possíveis.

Geralmente, no começo de uma pesquisa histórica não é possível determinar, com exatidão, toda a informação requerida, pois muitos dados surgem da análise das partes documentais. O investigador, no entanto, deve planejar as formas de retorno às fontes a cada momento da análise dessa informação.

15.3.3 Avaliação dos dados

Hockett (1955) considerou que a revisão crítica dos dados reunidos é o passo mais importante na pesquisa histórica. Como destaca esse autor, os dados utilizados pelo historiador consistem em formulações escritas carregadas de interpretações. Portanto, o investigador deve ser capaz de reconhecer a objetividade do fato. Cada informação reunida deve ser examinada rigorosamente para poder-se dar uma opinião precisa sobre sua exatidão.

Exemplo: Colonização Portuguesa: O BRASIL (*História*, Supletivo, 2º Grau, FEPLAN, p. 55).

“Durante cerca de 30 anos, Portugal desinteressou-se de uma colonização efetiva do Brasil. Isto é explicável quando sabemos que Portugal havia descoberto um caminho para as índias que lhe oferecia maiores oportunidades de ganho imediato.”

O fato é: durante cerca de 30 anos, Portugal desinteressou-se de uma colonização efetiva do Brasil. O resto do parágrafo é interpretação dos autores do texto.

Geralmente, o pesquisador em História se confronta com o problema de identificar os dados e decidir quais são confiáveis ou duvidosos. Suponha-se um historiador que, em 1992 deseja estudar os efeitos da recente guerra das Malvinas no processo de democratização da Argentina. Como se sabe, tanto as informações provenientes da Argentina quanto as provenientes da Inglaterra contavam sua versão dos acontecimentos. Em que fonte confiar?

Para tomar uma decisão sobre em que acreditar e em que duvidar, o pesquisador deve avaliar as fontes de informações, prevendo determinar sua confiabilidade e experiência na problemática em estudo. Para o exemplo acima referido, as declarações de políticos ingleses ou argentinos, logicamente, não seriam muito confiáveis.

Além de avaliar as fontes, o pesquisador deve analisar a informação produzida, procurando estabelecer sua consistência interna e externa e seriedade no momento que ocorrem os fatos, examinando opiniões sobre a capacidade, integridade e qualidade das informações produzidas. O pesquisador deve examinar, também, a res-

peitabilidade da fonte no transcurso dos anos, procurando referências existentes em relação à própria fonte e ao trabalho produzido por ela.

Uma vez avaliada a fonte, o pesquisador deve examinar os documentos. Nessa avaliação, deve considerar duas importantes fontes de erro: a falta de autenticidade dos documentos e a falta de precisão dos dados. Existem diversos meios para detectar esses erros, os quais podem ser agrupados em elementos de *evidência externa*, para avaliar a autenticidade dos documentos, e elementos de *evidência interna*, para avaliar a precisão dos dados.

A - EVIDÊNCIA EXTERNA

Como pode um documento histórico não ser autêntico? Em primeiro lugar, pode ser *fraudulento*. Há muitos escritos históricos falsos que levaram os pesquisadores a conclusões erradas.

Além da fraude, existem muitos documentos *anônimos*. Nesse caso, a autoria do escrito é questionada e se torna difícil estabelecer a data do documento. Isso não significa que o documento anônimo não possa ser utilizado na pesquisa histórica, mas que, previamente à determinação da exatidão dos dados se deve estabelecer a autoria e data aproximada da sua elaboração.

Existem ainda outros problemas que podem afetar a autenticidade da informação. Por exemplo, se o pesquisador deseja analisar o conteúdo dos discursos do Ministro de Educação, em determinado período, para estudar a política educacional brasileira, pode enfrentar o problema de determinar quem realmente escrevia esses discursos. O mesmo tipo de problema pode surgir ao analisar a correspondência oficial, pois, freqüentemente, quem assina não é o autor da carta.

Em geral, para tratar da consistência externa de um documento, compara-se dito documento com a informação do mesmo acontecimento proporcionada por outras fontes. Se duas fontes de comprovada confiabilidade coincidem com a informação apresentada no documento em exame, pode-se aceitar essa informação como um fato histórico. Assim, para aceitar como fato um dado histórico precisa-se do seguinte:

1. corroboração do dado por duas fontes de reconhecida confiabilidade;
2. nenhuma fonte confiável deve apresentar uma visão contrária dos acontecimentos relatados.

Quando não se cumprem essas exigências, não se pode falar de fato histórico, apenas referir-se a este como um possível fato histórico.

B - EVIDÊNCIA INTERNA

Uma vez estabelecida a autenticidade do dado histórico, o pesquisador deve determinar a exatidão da informação. Para isso é importante avaliar as características dos autores ou informantes.

Robert Travers (1971) recomenda as seguintes perguntas que podem ajudar na avaliação do informante:

1. O autor de um determinado documento é um observador, é um experiente? Se um astrônomo relata a sua observação sobre a aparição de um OVNI, seu relato terá mais confiabilidade que aquele feito por uma pessoa não especialista em astronomia. Geralmente, acredita-se mais nos relatos de especialistas, que nos informes de amadores.
2. Qual é a relação do autor com o acontecimento? Quanto maior a proximidade, em tempo e espaço, do autor com o acontecimento referido, mais valor terá o documento como fonte. Em geral, as pessoas que aparecem após ocorrido um acontecimento, ou estão distantes dele, são menos confiáveis que as pessoas que presenciam dito acontecimento. Por exemplo, quem relata um acidente de carro após presenciá-lo, é mais confiável que a pessoa que relata o mesmo acidente sem estar presente no momento da ocorrência.

3. Em que medida o autor sofria pressões distorcedoras?

Existem muitos casos em que os documentos apresentam uma visão distorcida da realidade. Por exemplo, o relatório que se apresenta à opinião pública, após uma reunião, a portas fechadas, de ministros, executivos, ou outras pessoas, geralmente não reflete o ocorrido durante a reunião. Outro exemplo apresenta-se em determinados países e momentos históricos, onde certos pensadores são censurados e os autores não podem referir-se a eles em seus trabalhos.

O historiador deve estar em condições de identificar as possíveis pressões sofridas pelos autores de um documento.

4. Qual foi a intenção do autor do documento?

Um relato escrito de um acontecimento pode ser elaborado com diversos propósitos: para informar (relatório anual de atividades de uma empresa); para dar ordens (as comunicações de dirigentes aos subalternos); para produzir determinados efeitos na população (diversas políticas); etc.

A intenção do autor é um importante elemento para avaliar os aspectos históricos de um documento. Por exemplo, as características do discurso de um parlamentar dependem da posição política do autor.

5. Qual é o nível de especialização do autor no registro de determinados acontecimentos?

Um entrevistador não treinado pode transmitir impressões totalmente erradas. Um periodista experiente dará melhor informação que um turista. Portanto, o historiador deve conhecer a experiência do autor de um documento escrito.

6. Até que grau a forma de escrever de um autor pode interferir no registro exato de um acontecimento?

Um escritor renomado não é necessariamente um bom informante. Geralmente ele não pode fugir da tentação de estabelecer seu relato. Assim, o historiador deve ter muito cuidado em distinguir o que são fatos e o que são interpretações no relato de um escritor.

Uma vez determinada a autenticidade do documento e a exatidão da informação registrada, o pesquisador está em condição de iniciar a sua interpretação. Deve-se advertir que, particularmente na pesquisa histórica, a revisão dos documentos se faz durante todas as etapas da pesquisa.

15.3.4 Coleta dos dados

Esta etapa da pesquisa histórica exige as seguintes considerações:

1. A responsabilidade do pesquisador de conhecer toda a informação disponível sobre o acontecimento estudado.
2. Procurar novas fontes, já existentes, que lhe permitam descobrir novos dados.
3. Procurar novas fontes e dados, no momento desconhecidos, que possam contribuir a uma melhor análise dos acontecimentos. Por exemplo, o pesquisador que deseja estudar a influência da política econômica no desenvolvimento do ensino profissionalizante de 2º grau deverá, em primeiro lugar, procurar documentos que identifiquem a política econômica e educacional do governo; estudar ocorrências que relacionem ambos os aspectos; buscar análises das estatísticas educacionais e econômicas etc. Em segundo lugar, poderia procurar novos dados, em jornais, revistas, informações do Congresso Nacional e outros que possam enriquecer a sua análise. Pode ser que descubra um documento, desconhecido no momento, que altere radicalmente a interpretação usual do fenômeno em estudo.

15.3.5 Fontes de dados

Geralmente, as fontes dos dados históricos classificam-se em *fontes primárias* e *fontes secundárias*.

Uma fonte primária é aquela que teve uma relação física direta com os fatos analisados, existindo um relato ou registro da experiência vivenciada. Uma pessoa que observa um acontecimento é considerada uma fonte primária; uma fotografia ou gravação direta desse acontecimento também é uma fonte primária, como é uma reprodução dessa fotografia ou gravação. Os escritos de uma pessoa que relata a sua vida em termos históricos, ainda que o documento esteja elaborado na terceira pessoa, também constituem fontes primárias. Assim, as fontes podem ser de dois tipos: *animada* e *inanimada*. A primeira refere-se a uma pessoa que relata algum fato que ocorreu com ela ou um acontecimento do qual participou. Por exemplo, o relato de um prisioneiro de guerra ou um relato de um participante de um movimento político. A segunda refere-se a objetos físicos, tais como os que existem em um museu, materiais que reproduzem registros diretos de um acontecimento, discos, fotografias, fitas etc., e material escrito, tal como transcrições oficiais de uma reunião.

O que caracteriza as fontes primárias animadas ou inanimadas é a proximidade da fonte com o acontecimento e a minimização de interferência de pessoas que intervêm entre a experiência e o registro desse acontecimento. Por exemplo, documento final de uma conferência, encontro ou seminário não se elabora imediatamente, após a reunião. Uma ou mais pessoas são responsáveis pela elaboração desse documento. Tais pessoas participaram do evento, mas terão as suas próprias interpretações dos relatos de outras pessoas, que também participaram da reunião. Por isso e para evitar distorções, nesse tipo de reuniões, antes de começar uma sessão, discute-se e submete-se à aprovação o documento elaborado após a sessão precedente. Assim, assegura-se a exatidão do documento final.

Isso não garante a veracidade e exatidão do registro em termos absolutos. Qualquer pessoa que relata um acontecimento não o faz imparcialmente; apresenta a versão pessoal com suas distorções conscientes ou inconscientes. Portanto, a fonte "primária" não se refere à exatidão ou veracidade do registro, mas à minimização de interferência entre o registro e o acontecimento.

Uma *fonte secundária* é aquela que não tem uma relação direta com o acontecimento registrado, senão através de algum elemento intermediário. Robert Travers (1971:465) exemplifica, claramente, esse tipo de fonte: "se um historiador está interessado na vida de uma pessoa, que chamaremos X, pode precisar estudar documentos produzidos por Z, que nunca conheceu X pessoalmente, Z pode ter conseguido a informação sobre X, através de uma entrevista com Y, amigo pessoal de X. Nesse caso, Y e Z introduzem distorções e, portanto, Z, como fonte secundária, constitui, precariamente, uma fonte de informação mais pobre que Y. Se a mente que intervém na transmissão de informação se amplia de X-Y-Z a um documento de quatro elementos, aumenta a inadequação da informação".

Por exemplo, um pesquisador está interessado na vida do ex-Presidente João Figueiredo e estuda um documento escrito por uma pessoa que não conhece o Presidente. Essa pessoa obteve a informação através de uma entrevista com o ex-

Presidente Ernesto Geisel. Não é difícil imaginar que a interferência de outras pessoas pode distorcer a informação original.

As fontes secundárias apresentam ampla variação em relação à proximidade do acontecimento. Entre aquelas próximas à fonte primária, admita-se, por exemplo, uma entrevista pessoal a uma participante de um evento, distanciada consideravelmente da fonte primária. Por exemplo, pesquisas históricas feitas anos ou gerações após a ocorrência de um fato.

Como se pode constatar, existem duas diferenças entre as fontes primárias e secundárias. A primeira refere-se à proximidade com o acontecimento: a fonte primária está relacionada diretamente com o evento; a fonte secundária, não. A segunda refere-se aos elementos que intervêm entre a fonte e o acontecimento.

Na fonte primária, pelo fato de existir uma relação direta com o evento, não existem elementos interventores. Na fonte secundária existe pelo menos outra pessoa que participa na geração da informação. Assim, surgem novas possibilidades de distorção, devido à percepção e interpretação seletiva dos fatos.

Cabe destacar que essas características das fontes secundárias não reduzem a sua importância. É provável que o relatório de terceiras pessoas sobre um acontecimento enriqueça o registro da fonte primária. Por exemplo, uma pessoa que escreve sobre as reações dos participantes em uma reunião política, da qual não participou, mas logrou excelente informação dos participantes, pode, evidentemente, contribuir para o aprofundamento da problemática estudada.

15.4 Amostragem

Talvez um dos problemas mais sérios da pesquisa histórica seja a falta de controle sobre os dados. Na pesquisa descritiva, exploratória, experimental etc., o pesquisador coleta os dados diretamente e qualquer problema que surja de informação ou falta de compreensão da temática pode ser controlado voltando a contactar as pessoas que serviram de fonte de informações. Pelo contrário, na pesquisa histórica, o pesquisador trabalha com dados já existentes e que, logicamente, não podem ser mudados. Por isso, este tipo de pesquisa exige especial cuidado na escolha da fonte.

Outro problema sério de pesquisa histórica é a *representatividade* de amostra. Os diversos estudos feitos demonstram que os dados coletados, em dado momento, são apenas uma amostra dos dados existentes. Mas como saber que essa informação é representativa? Na grande maioria dos casos, a informação disponível é apenas uma parte dos dados relevantes existentes e, muitas vezes no presente, resta só uma parte da informação previamente disponível.

A ação do fogo, água etc. tem destruído importantes documentos que marcavam os acontecimentos do passado. Impossível de recuperar.

Na Tabela 15.1 apresenta-se o processo de amostragem na pesquisa histórica. O leitor pode perceber que os elementos indicados são análogos aos da amostragem na pesquisa quantitativa: universo, população e amostra.

Tabela 15.1 *Amostragem na pesquisa histórica.*

Universo de Informação	População de Informação	Amostra de Informação
Informação, relevante ao problema, que existia originalmente.	Informação que existe na atualidade.	Dados conhecidos em determinado ponto no tempo.

O pesquisador que trabalha com o método histórico, igual ao que utiliza outros métodos, deve preocupar-se com a consistência de sua análise com a informação disponível. Em outras palavras, as conclusões extraídas dos dados amostrais devem estar relacionadas com as informações que existem na atualidade (população). Além disso, o historiador deve preocupar-se com as possíveis conclusões inferidas dos dados que existiam no passado.

Assim, uma boa análise histórica consiste, por um lado, na interpretação dos dados existentes e, por outro, no exame dos fatores que podem ter contribuído para a sobrevivência dessas informações e desaparecimento de outras. Em termos amostrais, o pesquisador deve analisar a *representatividade* da amostra selecionada. Por exemplo, são muitos os casos de documentos que foram destruídos por grupos políticos, geralmente embaixadas, e outros, para evitar responsabilidades ou acusações comprometedoras. Portanto, um pesquisador que dirige estudos, por exemplo, da influência de um grupo, nas atividades de outro grupo, deve analisar a informação disponível e tentar descobrir por que faltam alguns dados. Essa situação torna-se mais crítica quando se retrocede no tempo. É muito provável que algum indivíduo ou grupo, consciente ou inconscientemente, tenha destruído o material elaborado. Famosos são os casos da destruição da Biblioteca de Alexandria e de valiosos documentos, na época da Inquisição.

Outro problema a considerar refere-se às características de instabilidade do universo da pesquisa histórica, particularmente no que se refere ao significado de determinados conceitos. Termos tais como "rural", "ensino profissionalizante", "desenvolvimento econômico" têm sido definidos de forma diferente através da história e, além disso, apresentam diversas interpretações. Assim, o historiador deve conhecer a definição do conceito utilizado em diferentes períodos históricos para elaborar um conceito que inclua elementos incorporados nessas diversas definições e seja capaz de entender o significado de um documento escrito em determinada época.

O Censo do Brasil de 1960, por exemplo, definia estado conjugal como a condição das pessoas em relação ao fato de viverem em companhia do cônjuge, ou da ausência do casamento civil, religioso, civil e religioso ou da união conjugal

estável. No Censo de 1950 não se incluíam as “uniões consensuais” e a situação de “separado”. Portanto, o historiador que trabalha o conceito de estado conjugal em documento elaborado pelo IBGE deve conhecer a existência dessas importantes diferenças.

Outro exemplo: a Lei Orgânica do Ensino Primário (Decreto-lei nº 8.529) de janeiro de 1946 estabelece as seguintes finalidades para este nível de ensino:

- proporcionar a iniciação cultural que a todos conduza ao conhecimento da vida nacional e ao exercício das virtudes morais e cívicas que a mantenham e a engrandecem dentro de elevado espírito de fraternidade humana (Comentário da Legislação..., 1979);
- oferecer de modo especial, às crianças de sete a doze anos, as condições de equilíbrio, formação e desenvolvimento da personalidade;
- elevar o nível dos conhecimentos úteis à vida na família, à defesa da saúde e à iniciação do trabalho.

A Lei nº 5.692, de 1971, modificou radicalmente as finalidades do ensino de 1º e 2º Graus.

“Art. 1º O ensino de 1º e 2º Graus tem por objetivo geral proporcionar ao educando a formação necessária ao desenvolvimento de suas potencialidades como elemento de auto-realização, qualificação para o trabalho e preparo para o exercício consciente de cidadania.” (Parecer nº 45/72. Rio de Janeiro, 1972. p. 9.)

Por último, a Lei nº 9.394, de 1996, mudou nomes e finalidades do ensino.

Assim, o pesquisador que deseja fazer um estudo histórico do ensino primário brasileiro deve considerar essas e outras mudanças nos significados e casos dos conceitos.

Portanto, o historiador tem, pelo menos, duas tarefas complexas; procurar as fontes de informações adequadas e conhecer as definições, em uso nos diversos períodos históricos, dos conceitos básicos da problemática que interessa estudar.

15.5 Interpretação dos dados

A pesquisa histórica, bem como os outros tipos de pesquisa, propõe-se a produzir novos conhecimentos, criar novas formas de compreender os fenômenos e dar a conhecer a forma como estes têm-se desenvolvido. Portanto, o relatório de uma pesquisa histórica não é uma simples recopilação de fatos. Se o pesquisador apenas registra os acontecimentos, pouco contribui ao desenvolvimento desse tipo de pesquisa. Evidentemente, os fatos devem ser mencionados, pois constituem a matéria-prima da pesquisa, mas, por si mesmos, não explicam nada. O pesquisador deve interpretá-los, sintetizar a informação recopilada, determinar tendências e generalizar seus significados.

No processo de interpretação, o historiador deve evitar uma extrapolação exagerada da informação reunida, pois pode cair em uma inexatidão que prejudique o trabalho realizado. Como afirma Travers (1971:473), a reconstrução histórica da conduta humana pode realizar-se de diversas maneiras. Os historiadores tentam reconstruir as pessoas com os seus motivos, valores, temores, conflitos íntimos, lutas com a consciência, amores e riqueza dos processos internos que levam o homem a ser mais que um simples marco vazio. Tal processo implica muitas respostas relacionadas à natureza humana, que devem ser consideradas para evitar a inexatidão da pesquisa.

O pesquisador que trabalha com o método histórico deve compreender que a pesquisa, nesse campo, é semelhante a outras pesquisas e jamais se alcançam resultados definitivos ou respostas fáceis. Os dados e as conclusões inferidos são provisórios e sujeitos a mudanças, dependendo de descobertas posteriores. Deve-se lembrar que são subjetivos e refletem o ponto de vista do autor. Nesse respeito é conveniente insistir na opinião de Hayman (1974:88) “... é impossível uma recuperação completa do passado, quem confia na história como registro absolutamente verdadeiro dos acontecimentos pretéritos, se enfrentará com dificuldades”.

A impossibilidade de alcançar resultados ou respostas definitivas não deve servir de base para descartar a pesquisa histórica ou outras pesquisas. O problema não radica na ausência de erros, mas na falta de rigor e realidade científica ao pesquisar fenômenos históricos.

15.6 Limitações e vantagens da pesquisa histórica

Para os pesquisadores, particularmente, tratando-se de alunos de pós-graduação, a pesquisa histórica apresenta uma limitação muito séria: o tempo requerido para realizá-la. Não é possível estimar o tempo que demandará um projeto específico. Isso se aplica, especialmente, no caso de problemas de pesquisa que precisam de dados novos, pois é impossível determinar quanto tempo será necessário para obter esses dados. Esse problema também se apresenta nas pesquisas históricas mais simples que visam reorganizar ou reinterpretar os dados já existentes.

A dificuldade de prever o tempo para concluir uma pesquisa histórica reside na interação complexa entre os dados e as idéias, situação que só se apresenta nesse tipo de pesquisa. Não são os dados que estruturam a pesquisa histórica, mas as idéias e palpites do pesquisador. Sendo impossível enquadrar, no tempo, tais palpites, o historiador pode passar semanas, meses e até anos revisando dados e mais dados, procurando juntá-los e produzir um trabalho válido que passa a ser definido em termos da sua contribuição ao conhecimento científico.

Evidentemente, essa limitação explica a escassez de pesquisas históricas, particularmente na área educacional onde predominam os estudos aplicados que procuram respostas imediatas aos problemas analisados.

Outra desvantagem importante da pesquisa histórica refere-se à falta de controle rigoroso nas relações estabelecidas entre os fatos passados e presentes. Por isso, apenas se podem considerar efeitos gerais, e, poucas vezes, as causas deixam efeitos que podem ser atribuídos diretamente a determinadas variáveis. Isso não é uma debilidade do método, mas uma advertência para não generalizar além dos limites estabelecidos.

Uma última desvantagem da pesquisa histórica refere-se à quantidade de dados a coletar para chegar a determinadas conclusões. Em outros tipos de pesquisa, o tamanho da amostra determina a informação necessária para realizar uma análise com determinados níveis de detalhamento. Isso não é possível na pesquisa histórica. Cada historiador deve decidir se dedica a vida toda a um problema ou se se dá por satisfeito com a análise feita até um momento dado. Não existem pautas que indiquem quando o acréscimo da informação deixa de apresentar utilidade para o problema estudado.

Entre as vantagens, a mais importante refere-se ao tipo de problemas abordados pela pesquisa histórica. Existem temas que não podem ser enfrentados com outro tipo de pesquisa. Por exemplo, os efeitos da Lei nº 5.692 na estrutura curricular do ensino profissionalizante. Além disso, existem experiências que não são possíveis, nem desejáveis, de repetir. Ninguém tentaria produzir outra guerra mundial para estudar seus efeitos na estrutura social de uma determinada comunidade.

Sugestões Finais

John Hayman sugere as seguintes atividades:

1. Leia manuais referentes a pesquisa histórica (Carr, 1974, e em português, particularmente, as obras de José Honório Rodrigues, 1978a, 1978b, 1970). Em que medida se insiste no desenvolvimento teórico e na formulação de hipóteses? Que sugestões são feitas para determinar a aceitação ou rejeição das hipóteses?
2. Após completar a atividade nº 1, planeje um estudo histórico sobre algum tema de seu interesse. Escreva o plano completo do projeto.
3. Leia o projeto e o relatório de alguma pesquisa histórica. Examine se os objetivos foram formulados claramente. Analise em que medida se esclarecem os pressupostos, as hipóteses e os critérios para a sua aceitação ou rejeição. Tente determinar se o autor excede a informação disponível, na interpretação e generalização dos resultados (Hayman, 1974:89-90).



OBSERVAÇÃO

A observação, sob algum aspecto, é imprescindível em qualquer processo de pesquisa científica, pois ela tanto pode conjugar-se a outras técnicas de coleta de dados como pode ser empregada de forma independente e/ou exclusiva. Para estudar o comportamento de alunos em sala de aula, ou a atitude do professor no desempenho de suas atividades docentes, ou ainda o relacionamento professor/aluno, o pesquisador pode optar exclusivamente pela observação como fonte de dados para seu trabalho. Ele poderá também optar pelo uso de: observação e entrevista; observação e questionário, apenas para citar as técnicas mais difundidas na pesquisa educacional. Genericamente, a observação é a base de toda investigação no campo social, podendo ser utilizada em trabalho científico de qualquer nível, desde os mais simples estágios até os mais avançados.

Qualquer iniciado no trabalho científico sabe claramente o que é observação. Mas por que não começar este texto partindo do seu próprio significado? Em linguagem comum, além de outros sentidos, observação é o exame minucioso ou a mirada atenta sobre um fenômeno no seu todo ou em algumas de suas partes; é a captação precisa do objeto examinado. Em ciência, a observação vai além disso, incorpora novos elementos ao sentido comum da palavra e apresenta uma dimensão mais ampla e complexa. Nesse aspecto, Sellitz et al. (1987) referem-se da seguinte maneira: "a observação não é apenas uma das atividades mais difusas na vida diária; é também um instrumento básico da pesquisa científica. A observação torna-se uma técnica científica à medida que serve a um objetivo formulado de pesquisa, é sistematicamente planejada, sistematicamente registrada e ligada a proposições mais gerais e, em vez de ser apresentada como conjunto de curiosidades interessantes, é submetida a verificações e controles de validade e precisão".

A observação apresenta muitas nuances em face de sua flexibilidade, pois seu objeto de estudo, bem como o objetivo da pesquisa que a utiliza, determina seu tipo e sua metodologia. Vê-se facilmente que não se observará dentro da mesma

metodologia de pesquisa de observação do crime, enquanto lido no mesmo país

de colégio; o interesse de um grupo de alunos por aulas de matemática ou artes; o deslocamento de um rato em um labirinto de experimentação; ritos mágicos em uma tribo primitiva ou em uma religião de grupos civilizados; o desenvolvimento psicomotor, lingüístico ou afetivo de um bebê.

A pesquisa social requer, entre outros cuidados, muita atenção, humildade, honestidade intelectual e rigor metodológico, desde a eleição do tema para estudo, seguindo em todos os seus passos até o relatório final. Logo, em dado momento será necessária a escolha dos instrumentos de coleta de dados e as técnicas a serem adotadas no desenvolvimento do trabalho.

Em que nível entrará a observação? Que tipo poderá ser utilizado? Quando será utilizada a observação? É a observação a melhor técnica de investigação para a solução do problema, objeto de estudo? São perguntas que não se pode deixar de fazer durante o planejamento da pesquisa, bem como é possível listar várias outras girando em torno da adequação de toda uma metodologia a ser empregada no trabalho. Portanto, há quatro momentos importantes para um rendimento positivo da observação: a decisão pela forma de observação; o preparo do seu desenvolvimento; o desempenho de seu emprego propriamente dito; e seu registro.

A observação é classificada, tradicionalmente, como um método qualitativo de investigação. E, como tal, sofre críticas positivas ou negativas, conforme o interesse do pesquisador. Vale destacar que ela é também quantificável, estando na dependência, sob este aspecto, da direção que lhe for dada na pesquisa. Para que a observação seja quantificável, não se deve apenas olhar e ver o fenômeno objeto de estudo, mas também estabelecer previamente algumas condições para seu desenvolvimento, entre as quais saber o que observar e como quantificar.

16.1 Observação não participante

Nesse tipo de observação o investigador não toma parte nos conhecimentos objeto de estudo como se fosse membro do grupo observado, mas apenas atua como espectador atento. Baseado nos objetivos da pesquisa, e por meio de seu roteiro de observação, ele procura ver e registrar o máximo de ocorrências que interessa ao seu trabalho.

A observação não participante é uma técnica indicada para estudos exploratórios, considerando que ela pode sugerir diferentes metodologias de trabalho, bem como levantar novos problemas ou indicar determinados objetivos para a pesquisa.

Sua utilidade porém não se faz apenas em explorações; ela é igualmente indicada em estudos mais profundos, tanto nas ciências sociais quanto nas humanísticas.

Quanto à relação observador-observado, o que é dito para o participante é válido para o não-participante, ou seja, é imprescindível manter um nível de rela-

cionamento agradável e de confiança. Para tanto, os cuidados devem ser impostos desde a abordagem inicial, considerando que as primeiras impressões geralmente são significativas. Recomenda-se que a situação de observador e os objetivos da pesquisa sejam esclarecidos, para evitar problemas futuros, além de ser a forma mais fácil e segura de iniciar o trabalho.

16.2 Observação assistemática versus sistemática

Conforme a estrutura da observação, ela poderá ser assistemática ou sistemática. Pela própria terminologia, a primeira indica que a tarefa de observar será mais livre, sem fichas ou listas de registro, embora tenha de cumprir as recomendações do plano de observação que deve estar determinado pelos objetivos da pesquisa. Tal observação geralmente é utilizada nos estudos exploratórios. Já a segunda sugere uma estrutura determinada onde serão anotados os fatos ocorridos e a sua frequência. A observação vai da mais assistemática passando por estruturas intermediárias até uma rígida sistematização. Vale ressaltar que só será possível desenvolver uma observação sistemática quando se tem algum conhecimento do problema, pois só assim será possível estabelecer categorias em função das quais se deseja analisar a situação.

16.3 Observação participante

Na observação participante, o observador não é apenas um espectador do fato que está sendo estudado, ele se coloca na posição e ao nível dos outros elementos humanos que compõem o fenômeno a ser observado. Se o pesquisador está empenhado em estudar as aspirações, interesses ou rotina de trabalho de um grupo de operários, na forma de observação participante, ele terá de se inserir nesse grupo de operários como se fosse um deles. Este tipo de observação é recomendado especialmente para estudos de grupos e comunidades. O observador participante tem mais condições de compreender os hábitos, atitudes, interesses, relações pessoais e características da vida diária da comunidade do que o observador não participante.

Porém, esta técnica, como qualquer outra, pode ou não favorecer o desenvolvimento do processo de pesquisa e muito vai depender da capacidade do pesquisador. Se foi decidido o emprego da observação participante é porque o investigador já avaliou a adequação e a viabilidade dessa metodologia de trabalho.

Para os contatos iniciais com o grupo a ser observado é importante a justificativa da pesquisa, a fim de que durante a apresentação do pesquisador, ao referido grupo a ser observado, não ocorram dúvidas sobre os objetivos do estudo que será

levado a efeito e, assim, possa haver elevado grau de aceitação do pesquisador pelo grupo.

Pode ocorrer que algum investigador decida penetrar em um grupo, como observador participante, sem que o seu objetivo de trabalho seja divulgado junto a seus membros. Para tanto, ele conseguiria o ingresso formal naquele grupo e, para todos, seria um de seus membros. Contudo, esse comportamento pode ser desaconselhável porque fere uma questão ética de respeito ao grupo. No caso, o pesquisador estaria agindo como espião, já que o grupo observado nada saberia sobre suas verdadeiras intenções. Haveria ainda a possibilidade de o grupo fazer a desagradável descoberta da verdade e criar com isso um problema de rejeição ao observador.

Um bom relacionamento entre o pesquisador e os elementos do grupo é de suma importância para o desenvolvimento do trabalho. Conseguindo a compreensão e aceitação dos participantes do grupo, o passo seguinte dependerá apenas do pesquisador. Mas, por isso, não será mais fácil de ser dado porque exige duplo desempenho do papel de membro do grupo simultaneamente ao papel de observador. São duas situações distintas e que não podem ser confundidas nem negligenciadas. Aqui entram em jogo dois aspectos: o preparo técnico, com o domínio de conteúdo de todos os elementos envolvidos na metodologia do trabalho, e o preparo emocional e afetivo do observador. Este cobre o campo das relações no ambiente de trabalho e a sua objetividade e isenção de contaminação afetiva no registro de suas observações no desempenho dos dois papéis distintos, para que os dados colhidos não sejam viesados, trazendo prejuízos quanto à fidedignidade da pesquisa.

A grande vantagem da observação participante diz respeito à sua própria natureza, isto é, ao fato de o pesquisador tornar-se membro do grupo sob observação. Isso significa que as atividades do grupo serão desempenhadas naturalmente porque seus membros não apresentarão inibições diante do observador, nem tentarão influenciá-lo com procedimentos que fujam ao seu comportamento normal, já que deve apresentar um nível elevado de integração grupal pelo fato de os membros esquecerem ou ignorarem que há um "estranho" entre eles.

Porém, essa condição de participante do grupo pode ser negativa para a pesquisa no momento em que o investigador esquece seu principal objetivo naquela situação, ou seja, perde contato com a finalidade de sua pesquisa. Além de ser possível ao pesquisador negligenciar involuntariamente seu objetivo, como já foi dito, é possível, também, ele sentir-se "tão participante" ao ponto de perder a objetividade que o trabalho científico exige, passando a ver e registrar os fatos carregados de afetividade.

Rosenfeld (1958) sugeriu que a situação de observador participante tende a criar, no pesquisador, conflitos íntimos que podem interferir na objetividade. Essa autora diz que, sobretudo se o grupo observado passa por alguma situação difícil, o observador sente grande pressão para tornar-se um participante ativo, até o ponto de abandonar, por breves períodos, sua posição "neutra" de observador.

Se não o fizer, pode sentir-se culpado por não ter auxiliado quando a ajuda era necessária. De outro lado, se ingressa inteiramente nas atividades do grupo, torna-se angustiado por perder sua identidade de cientista. A fim de restabelecer sua posição de pesquisador objetivo, pode afastar-se, a fim de separar-se do grupo que observa; ao fazê-lo pode tornar-se suscetível a fontes de viés negativo e deformação. Rosenfeld sugere que o primeiro passo para resguardar-se do viés que surge dos conflitos íntimos é ter consciência dos conflitos e da natureza de nossas defesas. Com essa consciência, o pesquisador pode criar defesas adequadas para a natureza dos conflitos e da situação estudada (Sellitz, 1987:243).

16.4 Vantagens e desvantagens da observação

1. Um dos pontos mais positivos para o uso da observação é a possibilidade de obter a informação no momento em que ocorre o fato. Esse aspecto é importante porque possibilita verificar detalhes da situação que, passado algum tempo, poderiam ser esquecidos pelos elementos que observaram ou vivenciaram o acontecimento.

Porém, há fatos difíceis, e até impossíveis, de serem estudados através da observação porque impedem ou dificultam a presença do observador exatamente durante a ocorrência espontânea do mesmo, ou imediatamente depois. É o caso de pretender fazer um estudo utilizando a observação das reações dos sujeitos presentes a determinados acontecimentos como um incêndio ou outro acidente imprevisível.

2. Acrescente-se à simultaneidade da ocorrência espontânea a presença do observador ao acontecimento, independentemente assim da observação de outrem. Sellitz ressalta a importância desse aspecto quando diz: "muitas formas de comportamento são tão aceitas pelas pessoas pesquisadas, são de tal forma a sua segunda natureza, que escapam à consciência e resistem à tradução em palavras. Por exemplo, os antropólogos, ao observarem culturas diferentes, freqüentemente notam fatos que os seus melhores informantes locais nunca pensariam em descrever. Não apenas os rituais e cerimônias, mas também os acontecimentos da vida cotidiana - tal como o tratamento de uma criança pequena pela sua mãe - são freqüentemente do tipo que precisa ser visto em seus aspectos característicos para ser descoberto" (Sellitz, 1987:227). Contudo, nesses casos, há um risco para o pesquisador social, principalmente para o jovem pesquisador: é a supervalorização do pitoresco. É desagradável, depois de algum tempo gasto em observação, o investigador verificar que recolheu muitas informações interessantes, mas deixou de lado os dados essenciais para seu trabalho. A busca pelo estranho, pelo exótico, poderá ser objeto de alguns estudos, mas não necessariamente de todos os estudos sociológicos ou antropológicos.

3. "É o meio mais direto de estudar uma ampla variedade de fenômenos" (Rummel, 1977:89). A riqueza da observação faz com que os antropólogos a elejam como recurso especial de trabalho, tornando-a essencialmente um método de estudo dos

maiores nomes que fizeram e fazem essa ciência, tais como Margaret Mead (*Adolescência e Cultura em Samoa*), Roger Bastide (*O Candomblé da Bahia*), Charles Wagley (*Uma Comunidade Amazônica*), C. Lévi-Strauss (*Tristes Trópicos*), entre outros.

Contudo, não é apenas a Antropologia que desfruta das vantagens do uso constante da observação, mas também outras disciplinas científicas. Em qualquer estudo experimental, de laboratório ou não, faz-se necessário utilizá-la.

A pesquisa educacional pode explorá-la através de diferentes programas de observação, como listas de verificação, avaliações e escalas de avaliação, anedotários ou diários de comportamento, resumos periódicos, registros fotográficos, observações de amostras de tempo, além de outros.

4. Há aspectos do comportamento humano que não poderiam ser estudados satisfatoriamente de outra forma. Isso ocorre mais especificamente com crianças de pouca idade, quando ainda não sabem expressar seus sentimentos através da palavra, e com pessoas portadoras de subnormalidade profunda.

Não só em relação ao comportamento humano, mas também no campo da experimentação com animais, é necessário o uso da observação.

5. Comparada a outros métodos de coleta de dados, a observação é o que menos exige do sujeito objeto de estudo. Esse aspecto é importante porque o trabalho dependerá mais do pesquisador, deixando o observado como elemento passivo e sem dispender qualquer esforço além do desempenho natural de sua atividade. Para efeito comparativo, nesse aspecto, tome-se a entrevista e a observação. Na primeira, enquanto o sujeito que fornecerá os dados terá de transmiti-los através da expressão oral e/ou escrita e, portanto, são necessários processos de reflexão, retrospectiva e seleção de informes, na segunda, nada disso será despendido pelo observado, que terá de se comportar naturalmente, ficando todo o trabalho a cargo do observador.

Aparentemente fácil de ser realizada, a observação exige preparo do observador e requer cuidados especiais para cada tipo de estudo.



MEDIÇÃO DE ATITUDES

As atitudes são predisposições para reagir negativa ou positivamente a respeito de certos objetos, instituições, conceitos ou outras pessoas. Assim, as atitudes são similares aos interesses, mesmo quando estes se referem especificamente a sentimentos ou preferências com respeito a atividades de uma pessoa. Enquanto uma atitude implica rejeição ou aprovação de algo, o ter interesse significa que a pessoa dedica algo de seu tempo pensando ou reagindo frente a ele sem levar em conta se os pensamentos são positivos ou negativos.

As atitudes são também similares às opiniões, mas diferem destas no grau de generalidade e no método de medição. Opiniões são reações específicas sobre certos sucessos, fatos, objetos etc., enquanto as atitudes são mais gerais. Além disso, uma pessoa pode estar consciente de sua opinião, mas pode não estar totalmente consciente de sua atitude.

17.1 Métodos para medir atitudes (Escala de Atitudes)

Escala foram definidas como instrumentos de medição, aplicando-se este conceito à numeração sistemática de um conjunto de observações, determinando a posição de cada membro de um grupo em termos da variável em estudo. Utilizou-se a classificação tradicional de escalas nominais, ordinais, intervalares e de razão para distinguir o tipo de numeração feita.

Assim, a construção dessas escalas está baseada em algum tipo de manifestação da propriedade mensurada. Não obstante e freqüentemente se enumeram as observações que indicam a posição em uma propriedade não observada de maneira imediata, por exemplo, atitudes e interesses. No caso de observações imediatas, a mensuração tem como objetivo *avaliar* e, no outro caso, pretende *prever*. O conceito de predição implica duas operações, uma destinada a elaborar um instru-

mento preditivo, e a outra, destinada a uma medida de critério a ser prevista, que representa o interesse último do pesquisador.

No caso da medição de atitudes, o pesquisador formula uma série de itens baseados em manifestações que se supõem correlacionadas com a atitude em questão (propriedade-critério).

Quando se codifica um instrumento preditivo, faz-se uma numeração de acordo com uma propriedade manifesta supostamente correlacionada com a propriedade-critério. Por exemplo, o diâmetro do tórax de uma criança é aceito como medida do estado nutricional, pela alta correlação que se pode antecipar entre esta medida e uma forma mais direta de medir o estado nutricional. Assim, sempre que o interesse esteja centrado exclusivamente na propriedade-critério, qualquer aspecto do instrumento que facilita a medição da propriedade melhora a utilidade.

Geralmente, um instrumento que serve para predizer determinada propriedade pode ser utilizado em outro contexto para avaliar outra propriedade. Os resultados da prova de matemática no vestibular podem ser utilizados para predizer o rendimento em matemática da turma que ingressa em Engenharia na UFPB.

Já os instrumentos que medem atitudes são do tipo preditivo e como tal não fazem medições de propriedades manifestas de maneira imediata. Portanto, deve-se ter muito clara a propriedade-critério que se deseja estudar, e colocar especial atenção na confiabilidade e validade do instrumento.

Para a construção de escalas de atitudes solicita-se à pessoa que execute tarefas semelhantes a uma escala nominal, ordinal, intervalar ou de razão. Isto é, pode-se solicitar que as pessoas classifiquem elementos em classes, estabeleçam relações hierárquicas entre classes, estimem a diferença entre classes ou julguem a razão ou magnitude de um estímulo.

O problema está no tratamento de dados qualitativos como valores escalares que representam determinada propriedade. O objetivo dos métodos apresentados pelos autores deste trabalho é proporcionar uma base para o uso de determinados tipos de escala e procedimentos de quantificação.

De acordo com Harry Upshaw (1968) as variáveis atitudinais podem ser cognitivas, condutuais e afetivas. As *escalas cognitivas* referem-se à informação ou conhecimento que uma pessoa possui de um objeto atitudinal. Uma característica determinante de uma variável cognitiva é o fato de ser uma propriedade de uma crença. Exemplos: o grau em que um objeto atitudinal é percebido como possuidor de determinada característica. (Grau em que o brasileiro típico percebe o norte-americano como inteligente, ingênuo, consumista etc.)

As *escalas condutuais* referem-se aos atos que uma pessoa executa, defende ou facilita em relação a um objeto. As variáveis atitudinais condutuais não têm nada que ver com atos involuntários e se referem, fundamentalmente, a decisões que as pessoas fazem frente a alternativas de ação em um problema que envolve

uma pessoa de realizar, permitir ou facilitar um ato. Na construção de escalas desse tipo, enfatiza-se a aprovação ou rejeição pessoal de determinada ação entre um objeto. Por exemplo, graus em que o brasileiro típico considera adequada a pena de morte para punir crimes que envolvem tóxicos.

As escalas afetivas referem-se aos sentimentos das pessoas, associados a um objeto atitudinal. Frequentemente, estes sentimentos são analisados em termos de grau de favorabilidade ou desfavorabilidade em relação ao objeto.

O aspecto mais importante a considerar na construção de uma escala afetiva é a manifestação de uma pessoa quanto ao grau de orientação em prol ou contra um objeto. Por exemplo, o grau em que o universitário concorda com a organização atual da universidade.

Os métodos organizados por Thurstone e Likert são utilizados para elaborar escalas afetivas; o método de Guttman serve para medir os três tipos de variáveis e o método de Bogardus, para escalas condutuais e afetivas.

17.2 Métodos escalares mais utilizados

Inquestionavelmente, o método mais objetivo para determinar as atitudes de uma pessoa sobre certas coisas é observar seu comportamento (o que faz, diz, escreve etc.) em diversas situações que incorporem essas coisas. Essas observações podem ser controladas ou não controladas, mas o procedimento pode ser de alto custo e ocupar demasiado tempo, especialmente se o observador deseja ter uma amostra minuciosa e representativa do comportamento de uma pessoa. Em vez de ser observada em diferentes situações, frequentemente a pessoa é entrevistada, buscando-se indireta ou diretamente que revele suas atitudes.

Existe diferença entre as perguntas específicas e codificadas individualmente, como é o caso das enquetes de opinião, e as atitudes geralmente medidas com base em contínuos unidimensionais, denominados *escalas*. Uma escala é um contínuo separado em unidades numéricas e que pode ser aplicada para medir determinada propriedade de um objeto. Todos conhecemos as balanças utilizadas nos supermercados para pesar certos comestíveis. Essas balanças estão providas de uma escala de peso, baseada na pressão que uma quantidade de comestíveis produz sobre uma mola. Para poder medir coisas intangíveis, como atitudes, crenças, valores, devemos construir uma escala numérica que possa ser utilizada para medir subjetivamente o grau de presença de algo, mesmo quando as escalas, que serão descritas mais adiante, não possuam a precisão de escalas físicas ou cognitivas. As medidas de atitudes e crenças proporcionam informação útil e difícil de obter de outra maneira, mas os resultados obtidos não podem ser considerados exatos.¹

1. Informação com respeito ao cálculo da validade e confiabilidade de uma escala de atitude pode ser obtida no capítulo seguinte.

Em geral, o objeto da medição de atitudes é localizar cada pessoa em algum ponto de um contínuo ou escala, cujo campo de variação oscila desde as atitudes fortemente negativas, passando por "neutras", às atitudes fortemente positivas. Isso parece ser um problema bastante simples. Por que não perguntar a uma pessoa diretamente qual é sua atitude frente a um objeto ou tipo de pessoas? Isso se poderia fazer dizendo ao entrevistado que localize os membros de determinada comunidade em um contínuo que varia entre "não gostam de mim de nenhuma maneira" a "gostam muito de mim". Esse tipo de avaliações se usa às vezes em estudo de atitudes e, mesmo quando é útil para realizar comparações gerais entre grupos de pessoas, oferece uma diversidade de desvantagens. Se a um indivíduo se pede que dê sua reação com base em um só contínuo, isso não proporciona um indicador confiável da intensidade de sua reação. A confiabilidade de escalas baseadas em quantificações simples de determinado acontecimento é bastante baixa, assim como para proporcionar boas estimativas. Uma localização mais confiável do indivíduo em um contínuo de atitudes pode-se obter combinando os escores obtidos em diversos itens.

Assim, uma escala de atitude se deriva de uma quantidade de itens ou afirmações que apresentam diversos graus de reação positiva ou negativa, frente a um objeto ou pessoa estudada. Primeiro, deve-se determinar se os itens referem-se a uma só atitude. É possível que os itens incorporem duas ou mais atitudes, cada uma das quais deverá formar uma escala separada. Por exemplo, um item como o seguinte: "esta cidade deveria preocupar-se em dar moradia aos imigrantes que procedem do Sul do País", poderia ser utilizado em uma escala que meça atitude para com os imigrantes sulinos. Também poderia ser utilizada como uma medida de atitude para a aplicação de fundos públicos competindo com fundos privados.

Depois de obter um conjunto de itens que medem uma só atitude, deve-se determinar um método de administração e codificação dos itens de tal maneira que os indivíduos sejam colocados na forma mais precisa possível ao longo de um contínuo ou escala subjacente. Esses são os passos principais incluídos na construção de escalas de atitudes. Na continuação serão descritas as técnicas mais importantes atualmente em uso para obter escalas.

17.3 Método de Thurstone

Um dos primeiros e mais utilizados na geração de escalas de atitudes é o método elaborado por L. Thurstone e seus colaboradores no final da década de 20. O aspecto mais destacado desse método é a utilização de juízes para determinar os pontos no contínuo de atitudes. O primeiro passo na construção da escala é coletar várias dezenas de itens que pareçam expressar diferentes graus de atitudes positivas e negativas sobre um objeto, instituição ou pessoas. Uma maneira de obter itens é solicitar a um grupo de pessoas que escreva acerca de suas atitudes para com o

objeto ou pessoa determinada. Também podem-se obter itens revisando a literatura sobre a atitude a estudar ou por meio de experiência dos investigadores.

Cada item é produzido em uma folha de papel. Logo se escolhe uma quantidade importante de juízes. A cada juiz se faz entrega da coleção completa de itens e se pede que os avalie e os ordene em um contínuo de 11 pontos, que vai desde "muito favorável", passando por "neutro", até "muito desfavorável". É importante destacar que os juízes não avaliam o grau no qual eles concordam ou não com cada item, só avaliam a intensidade do item, classificando-os em 11 grupos.

O passo seguinte na construção de uma escala tipo Thurstone é calcular os índices de variabilidade para cada item. Se todos os juízes colocam um item em oitavo, nono e décimo lugar, isso representa um acordo considerável a respeito da intensidade do item. Se as colocações de um item estão ao longo do contínuo de 11 pontos, isso indica que o item é ambíguo ou pertence a outro fator atitudinal. Em geral, o desvio padrão das colocações de um item avaliado pelos diversos juízes poderia servir como uma medida adequada de variabilidade. Atualmente, trabalha-se só com os itens que estão na metade da distância entre o percentil 25 e 75 nas avaliações dos juízes.

O passo final na construção da escala tipo Thurstone é a seleção a partir dos itens restantes de um grupo de itens que se estenda uniformemente através da escala de intensidade. Com esse propósito determina-se a mediana da intensidade para cada item. Se a metade dos juízes indica um item no sétimo lugar ou acima dele e a outra metade dos juízes o coloca abaixo do sétimo lugar, a mediana de intensidade desse item é 7. Geralmente, a mediana cai em algum ponto entre duas unidades e, portanto, se expressa com um decimal, por exemplo, 3,4 ou 7,6. Logo, a posição de cada item na escala é considerada como a mediana da intensidade dos juízes. A escala final consiste em aproximadamente 20 itens que possuem uma dispersão uniforme ao longo da escala de intensidade. Idealmente, os itens deveriam ter medianas de intensidade 0; 0,5; 1,0; 1,5 etc. até a parte superior da escala (11 pontos).

A escala final será construída ordenando-se de forma aleatória os diferentes itens em folhas de resposta. Instrui-se o entrevistado que responda só àqueles itens com os quais está de acordo. O escore é a intensidade mediana dos itens marcados. Se uma pessoa está de acordo com itens que têm índices de intensidade de 9,5; 10,0 e 10,5 seu escore é 10. Em uma escala perfeita, o indivíduo marcaria um só item ou vários itens com índices de intensidade semelhantes. Sem embargo, na prática, os entrevistados variam. Não seria estranho encontrar uma pessoa que está de acordo com os itens de intensidade 10; 9 e 8,5 e logo marca 5,0.

Em geral, a escala de tipo Thurstone tem sido usada amplamente, construindo-se escalas especiais para medir atitudes sobre a guerra, negros, censura, patrio-

tismo, pena de morte etc. Na Tabela 14.1 mostram-se os itens incluídos na escala para medir atitudes sobre a guerra.

Tabela 17.1 *Escala de atitude sobre a guerra.*

Instruções: Marque com um traço (-) se você está de acordo com o item. Marque com uma cruz (+) se você está em desacordo.

Valor Escalar ²		
7,5 ()	1.	Sob certas condições a guerra é necessária para manter a justiça.
3,5 ()	2.	Os benefícios da guerra escassamente compensam, pois são perdas mesmo para o vencedor.
9,7 ()	3.	A guerra faz surgir as melhores qualidades dos homens.
0,2 ()	4.	Não existe justificativa possível para a guerra.
8,7 ()	5.	Freqüentemente a guerra é o único meio para manter a honra nacional.
0,8 ()	6.	A guerra é uma desordem monstruosa.
6,9 ()	7.	A guerra traz alguns benefícios, mas é um preço alto a pagar.
5,5 ()	8.	Jamais penso sobre a guerra e não me interessa.
1,4 ()	9.	A guerra é uma luta inútil resultando em autodestruição.
8,3 ()	10.	Os resultados benéficos da guerra não têm recebido a atenção que merecem.
4,7 ()	11.	Os pacifistas têm a atitude correta, mas às vezes vão muito longe.
2,1 ()	12.	Os males da guerra são maiores que qualquer possível benefício.
.	.	.
.	.	.
0,2 ()	20.	A guerra é a única forma de corrigir erros.

Fonte: PETERSON, Ruth C. *Scale of attitude toward war*. Chicago : University of Chicago, 1931.

O uso de juízes para estimar a intensidade das atitudes representa um ponto forte e um ponto fraco nas escalas de tipo Thurstone. É uma vantagem no sentido de que as posições da escala têm um significado racional que seria difícil de obter de outro modo. O uso de juízes ajuda especialmente na indicação do ponto neutro da escala. Não obstante, um aspecto fraco da escala é a ausência de um procedimento direto para determinar se os itens referem-se a uma só atitude. Aqueles itens que

2. Os valores escalares não são escritos quando se aplica a escala. Aqui se mostram apenas para ilustrar, os itens que possuem diferentes valores escalares.

em forma clara se referem a outro tipo de atitudes possivelmente obteriam alto grau de variabilidade entre os juízes; portanto, serão eliminados da escala definitiva. Mas isso não é um método preciso para purificar a escala.

17.4 Escala Likert

O método Likert também começa com a coleta de uma quantidade importante de itens que indicam atitudes negativas e positivas sobre um objeto, instituição ou tipos de pessoa. Existe diferença entre o método de Thurstone e o método de Likert, pois este não utiliza juízes, a escala se constrói por meio de técnicas de análise de itens. O conjunto de itens é administrado a um grupo de sujeitos. Cada item se classifica ao longo de um contínuo de cinco pontos que varia entre "muito de acordo a muito em desacordo".

Logo, cada item é correlacionado com o escore total, que indica o grau no qual o item mede a mesma atitude que se supõe estão medindo os outros itens. Assim, os itens que apresentam baixos coeficientes de correlação com o escore total são pouco confiáveis ou medem fatores atitudinais estranhos. Somente se mantém para formar a escala aqueles itens que apresentam as mais altas correlações com o escore total.

Comparando o método Likert com o Thurstone, poder-se-ia dizer que o primeiro é mais empírico, pois trabalha diretamente com os escores dos entrevistados, em lugar de empregar juízes como faz o Thurstone. O método Likert determina mais diretamente a existência de uma ou mais atitudes no grupo de itens considerados, e a escala construída a partir desses itens mede o fator mais geral. O uso de uma escala de cinco pontos proporciona maior informação que uma simples dicotomia "acordo" ou "desacordo". O método de Thurstone pode ser superior no significado dos escores da escala, considerando que esta é uma das funções básicas dos juízes.

Aos escores da escala Likert não se pode dar um significado absoluto, pois esses escores são relativos àqueles do grupo para o qual se construiu a escala. Mas, como se mencionou anteriormente, às vezes os escores da escala Thurstone dependem dos juízes utilizados.

Em uma escala Likert os sujeitos marcam cada item em uma das categorias seguintes: (MA) muito de acordo, (A) acordo, (I) indeciso, (D) em desacordo, (MD) muito em desacordo. Se o sujeito marca MA em um item positivo recebe um escore 5, se marca A recebe um escore 4, e 1 se marca MD. Para itens negativos o escore se inverte, uma resposta muito de acordo se codifica como 1 e uma resposta muito em desacordo com 5. Os escores totais para cada indivíduo se obtêm somando os escores de cada item. Um exemplo da escala Likert é ilustrado

Tabela 17.2 Escala de atitude para com a Matemática.

Instruções: Faça um círculo na alternativa que melhor representa seu acordo ou desacordo com a atitude expressa em cada item. Interessa-nos sua opinião.

1. Não gosto da Matemática e tenho medo dela.	MA	A	I	D	MD
2. A Matemática é fascinante.	MA	A	I	D	MD
3. Ao trabalhar com a Matemática, minha mente fica em branco.	MA	A	I	D	MD
4. A Matemática é algo de que gosto muito.	MA	A	I	D	MD
5. Jamais gostei da Matemática.	MA	A	I	D	MD
.					
.					
.					
.					

17.5 Método de Guttman

O objetivo do método de L. Guttman é provar diretamente se um grupo de itens pode ser escalado em um contínuo atitudinal. O critério de escalabilidade estabelece que, se um sujeito responde a um item mais extremo, deverá também responder aos itens menos extremos. O critério escalar aplica-se aos escores obtidos por um grupo de indivíduos que tem a função de um grupo de prova. Se uma escala é subjacente a todos os itens, estes apresentarão uma matriz de respostas triangular como se mostra na figura a seguir.

Pauta de respostas de seis pessoas em seis itens para uma escala Guttman perfeita. (O valor 1 indica que a pessoa está de acordo com o item e o valor 0 indica que a pessoa está em desacordo com o item.)

	1	1	0	0	0	0
I	2	1	1	0	0	0
T	3	1	1	1	0	0
E	4	1	1	1	1	0
N	5	1	1	1	1	1
S	6	1	1	1	1	1
		A	B	C	D	E
		Pessoas				

Neste caso, simplificou-se a escala de Guttman para ilustrar o princípio no qual se baseia. Geralmente existe o dobro de itens e o dobro de pessoas. Além disso, tem-se suposto que só uma pessoa tem cada uma das diferentes pautas de

respostas. O item 1 tem a atitude mais extrema, supondo-se extremamente negativa. Somente a pessoa A está de acordo com este item, e como é verdadeira em uma escala perfeita, a pessoa A está de acordo com o segundo item mais forte (2), terceiro (3), até chegar ao menos forte (6). A pessoa B apresenta a segunda atitude mais negativa e está de acordo com itens compreendidos entre 2 e 6. Assim sucessivamente até chegar à pessoa F, que mostra a atitude menos negativa, estando de acordo com o item menos forte ou intenso (6).

A pauta de respostas que se encontra em uma escala Guttman perfeita é exatamente a que se obtém quando se ordena um grupo de pessoas em um contínuo de tipo físico. Por exemplo, pergunta-se a diversas pessoas sua estatura e supõe-se que todas essas pessoas sabem quanto medem. A pessoa que responde "sim" à pergunta "você mede mais de 1,80?" responderá que "sim" à pergunta "você mede mais de 1,25 metros?", e assim até chegar a uma estatura mínima. Nesse caso, se se conhece a resposta mais extrema de uma pessoa, pode-se perfeitamente prever suas outras respostas.

Existem algumas desvantagens no uso do método escalar de Guttman. A principal delas é a dificuldade de encontrar um grupo de itens que responda estritamente ao critério de escalabilidade. O critério insiste em que cada item por separado seja quase totalmente confiável, mas na prática cada item apresenta erros de medição. Têm-se feito sugestões para utilizar grupo de itens aproximadamente escaláveis, mas frequentemente essa aproximação é difícil de encontrar. Em muitos casos, em que o critério de escalabilidade tem sido cumprido, os itens estão tão relacionados entre si que se podem considerar reformulações de um mesmo item. Não existe muito sentido em pensar que um grupo de itens, que formam uma escala de acordo com o método Likert, tenham sentido com um método Guttman. Sem embargo, o conceito de unidimensionalidade da escala é algo importante que deve ter em conta na construção de escalas, de acordo com os diferentes métodos conhecidos. Geralmente, os requisitos exigidos pelo método de Guttman são cumpridos por escalas de tipo cognitivo, por exemplo, escalas de QI, em lugar de itens destinados a medir atitudes.

17.6 Características de uma escala de atitude

Em geral, uma escala de atitude bem construída é tão confiável como um teste de aptidões. Da mesma forma que para outras medidas a confiabilidade de uma escala está diretamente relacionada ao número de itens que a integra e a correlação existente entre os itens. Quando se utilizam escalas pequenas, que não têm mais de cinco ou seis itens, é difícil obter uma confiabilidade que permita fazer predições em relação às respostas dos indivíduos. Não obstante, frequentemente escalas com poucos itens servem para diferenciar atitudes entre grupos, por exemplo, atitudes de estudantes e professores.

Outra característica importante que se exige a uma escala é sua validade. Se se pretende que uma escala seja considerada uma medida de certas atitudes, esta escala deve medir na melhor forma possível a atitude que se deseja medir. Portanto, os itens devem ser selecionados fazendo-se uma tentativa para considerar o maior número deles que se referem à atitude em questão. Devem-se evitar itens estranhos às atitudes medidas.

Como guia para o leitor, na continuação se mencionam treze pontos que se devem considerar ao escrever os itens que formarão uma escala.

1. Evite afirmações de fato. Ex.: - Minha professora castiga os meninos que se comportam mal.
2. Evite referências ao passado. Ex.: - Tive boas notas quando quis.
3. Evite interpretações múltiplas. Ex.: - Minha professora exige altos níveis de rendimento.
4. Evite irrelevâncias. Ex.: - O diretor deste colégio, bem planejado, apóia consideravelmente aos professores.
5. Evite afirmações que não discriminem. Ex.: - As Nações Unidas têm um papel importante a cumprir.
6. Os itens devem tentar cobrir todo o fenômeno em questão e não só uma faceta deste.
7. Escreva em termos simples, claros e diretos.
8. Escreva itens curtos.
9. Escreva apenas um pensamento por item.
10. Evite palavras como *sempre, todos, nunca, nenhum*.
11. Não convém usar palavras como *somente, justo, meramente*.
12. Use frases simples.
13. Evite duplas negações. Ex.: - Nenhum professor neste colégio não respeita os alunos.

18



FORMULAÇÃO DE ITENS PARA TESTES E ESCALAS DE ATITUDES

No Capítulo 17 fez-se referência a três tipos de escala: a escala Thurstone, a escala Likert e o escalograma de Guttman. Um requisito importante na construção dessas escalas é a qualidade do item. Na continuação se apresentam diferentes critérios que ajudarão ao pesquisador na formulação de itens.

Cabe destacar que as pistas aqui indicadas não se referem apenas a itens atitudinais, mas também a itens cognitivos ou de informação utilizados em testes de conhecimentos. Em consideração à semelhança nos critérios, aproveitou-se a oportunidade para referir-se aos dois tipos de item.

18.1 Itens cognitivos

18.1.1 Verdadeiros ou falsos

Alguns itens proporcionam a possibilidade de dupla escolha, e freqüentemente as opções são verdadeiro ou falso e sim ou não.

Exemplo 1:

Faça um círculo em torno da sua escolha.

- | | | |
|---|---|---|
| O continente americano foi descoberto por Américo Vespúcio. | V | F |
| A maioria dos latino-americanos vive da agricultura. | V | F |
| Grande parte da América Latina é um deserto. | V | F |
| O petróleo é importado da China. | V | F |
| O Brasil é o maior produtor de cana-de-açúcar do mundo. | V | F |

Exemplo 2:

A seguir apresenta uma lista de nomes de animais no plural. Escreva um círculo em torno do SIM quando a palavra estiver certa, e um círculo em torno do NÃO quando a palavra estiver errada.

Macacos	SIM	NÃO
Leões	SIM	NÃO
Tatus	SIM	NÃO
Elefantes	SIM	NÃO

Uma vantagem do item verdadeiro-falso é a sua simplicidade de formulação e a sua rapidez de resposta. A simplicidade se deve a sua referência apenas a uma asseveração que pode ser correta ou incorreta. A pessoa lê o item e faz um círculo em torno da resposta. No entanto, deve-se ter cuidado com a possível interpretação de um item.

Exemplo:

Quando um avião cai exatamente na fronteira do Brasil e Uruguai, a metade dos sobreviventes é enterrada em cada país. V F

Quantos leitores leram o item e responderam sem considerar a palavra sobreviventes, e geralmente estes não são enterrados. Portanto, a resposta correta é FALSO.

Os itens verdadeiro-falso são melhor utilizados quando medem o reconhecimento de um fato. Os itens de múltipla escolha também se referem a fatos, mas exigem que as pessoas os lembrem. Nos itens verdadeiro-falso, os fatos são proporcionados de maneira exata ou inexata e a pessoa precisa apenas reconhecê-los. Esse tipo de item serve muito bem para medir objetivos que exigem discriminação entre situações opostas.

A fraqueza maior dos itens verdadeiro-falso é a possibilidade de a pessoa responder adivinhando. Quando se adivinha, existe cinquenta por cento de possibilidade de resposta certa. Dando diferentes pistas no item essa possibilidade pode aumentar. Indubitavelmente, o objetivo desses testes é medir conhecimento e não a sorte da pessoa. O problema de adivinhação pode ser solucionado em parte, aumentando o número de itens ou atribuindo pontos negativos na adivinhação incorreta.

FORMULAÇÃO DE ITENS "VERDADEIRO-FALSO"

Ao formular esse tipo de itens deve-se ter o cuidado de não dar muitas informações e não fazer truques.

1. *Evite a utilização de termos, tais como sempre ou nunca*

É difícil encontrar fatos puros, podendo-se cair no costume de disfarçar os itens falsos com o uso dos termos "sempre" ou "nunca".

- O preço do petróleo sempre excede o preço da energia elétrica. V F
- O preço do petróleo excede o preço da energia elétrica. V F
- Hoje em dia, o preço do petróleo excede o preço da energia elétrica. V F

O primeiro exemplo é muito abrangente e absoluto, o segundo é ambíguo, sem referência ao tempo. O terceiro exemplo é o mais específico; portanto, é o mais preciso. Em resumo, o primeiro e o segundo itens não seriam recomendáveis. O item falso adequado poderia ser:

- Hoje em dia, o preço da energia elétrica excede o preço do petróleo. V F

Ao formular itens verdadeiros ou falsos, uma recomendação útil é *escrever*; só itens verdadeiros e posteriormente transformar aproximadamente a metade em itens falsos. Dessa forma, os itens terão uma estrutura uniforme. Ao transformar em itens falsos, é melhor utilizar a maneira acima referida (trocar petróleo por energia elétrica) em vez de acrescentar o advérbio "não". A palavra "não" transforma o item de verdadeiro a falso, mas freqüentemente proporciona mais alguma informação ou certa ambigüidade.

2. *Ordene os itens de maneira aleatória*

Assim se evitará pautas de respostas que podem servir como pistas para adivinhação. A melhor forma de fazer isso é enumerar os itens e posteriormente utilizar uma tabela de números aleatórios em qualquer texto de estatística, para determinar a ordem definitiva.

3. *Inclua apenas uma idéia central em cada item*

A idéia deve ser uma relação entre dois fatos e deve ser escrita para que a pessoa julgue a veracidade ou falsidade da relação.

Por exemplo:

- Espírito Santo, Guanabara e São Paulo são Estados da região Sudeste.

Este item é inadequado, pois a sua veracidade ou falsidade não está baseada na relação entre os estados e a sua região, mas na substituição do Rio de Janeiro pela Guanabara. Seria mais honesto que a relação entre os Estados e a sua região fosse falsa.

- Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo são Estados da região Centro-Oeste.

O importante para formular um item é o objetivo que mede. Se o objetivo é distinguir "o úmero e o fêmur como ossos do corpo humano" em termos da localização do primeiro nas extremidades superiores e o último nas extremidades inferiores, pode-se formular o seguinte item:

- O úmero é um osso da extremidade inferior do corpo humano. V F

18.1.2 Itens classificatórios de dupla escolha

Além dos itens verdadeiro-falso ou sim-não, existe uma variedade de itens de dupla escolha, entre eles muito interessantes são os itens *classificatórios*, nos quais a pessoa pode, por exemplo, classificar considerando a presença ou ausência de uma qualidade.

Exemplos:

Sublinhe as palavras que podem ser utilizadas como verbos e risque aquelas que não podem ser utilizadas como verbos:

- | | |
|------------|-----------|
| a) Brincar | d) Vocês |
| b) Gato | e) Ajuda |
| c) Comer | f) Boneca |

Escreva "um" ou "uma" antes de cada palavra:

- | | |
|--------------------|---------------|
| árvore | animal |
| gato | papoula |
| guarda-chuva | tijolo |

Esse tipo de itens permite acrescentar maior variação ao teste, aproximando-se a um item de múltipla escolha. Sem embargo, o fato de contrastar aquelas palavras que pertencem a uma categoria com aquelas que não lhe pertencem, coloca esses itens como uma variável de dupla escolha.

Esse tipo de itens apresenta as mesmas desvantagens dos itens de dupla escolha analisados no começo do capítulo; são suscetíveis de adivinhação e são invalidados pela ambigüidade. Não obstante, é mais fácil evitar a ambigüidade com este último tipo de itens (classificatórios) e o problema de adivinhação é menos sério, pois a pessoa deve reagir a itens apresentados em série.

FORMULAÇÃO DE ITENS CLASSIFICATÓRIOS

As categorias devem ser claras e distintas de outras categorias que podem confundir. Além disso, o aspecto a ser classificado deve representar claramente

Exemplo:

A seguir se apresentam oito cidades do Nordeste do Brasil. Marque aquelas que são capitais estaduais:

- | | |
|-------------------|--------------|
| a. Campina Grande | e. Crato |
| b. São Luís | f. Caruaru |
| c. Mossoró | g. Teresina |
| d. Recife | h. Alagoinha |

A ambigüidade pode surgir quando se trabalha com situações em que o correto e o errado são mais relativos.

Exemplo:

Quais dos seguintes fatores podem ser considerados como causas da guerra contra o Paraguai?

- Interesses políticos
- Intervenção em assuntos internos
- Conflitos pessoais
- Problema de fronteiras
- Escravidão

Algumas categorias são vagas (ex.: conflitos pessoais) e outras se sobrepõem.

Os casos que se ajustam a uma categoria determinada podem ser chamados exemplificadores daquela categoria, e os que não se ajustam, não-exemplificadores. Não é preciso ter o mesmo número de exemplificadores e de não-exemplificadores. É melhor ainda variar o número desses exemplificadores de um item a outro, e a ordem em que aparecem deve ser a mais aleatória para que não surjam pautas de localização.

Ao formular um item é mais fácil identificar primeiro o assunto a ser classificado e, logo, pensar nos exemplificadores e não-exemplificadores. Por exemplo, se o objetivo consiste em identificar os crustáceos entre o grupo de artrópodos, estes são a categoria de classificação. Assim, os exemplificadores adequados são o siri, o camarão, a lagosta etc. Logo, deve-se decidir qual a categoria que se deseja que a pessoa distinga dos crustáceos. Se pretende uma distinção entre estes e os insetos ou entre estes e os não-crustáceos, a decisão será a base para determinar os não-exemplificadores.

Se a decisão é distinguir crustáceos de aracnídeos, o item pode ser o seguinte:

- Sublinhe aqueles artrópodos que pertencem ao grupo de crustáceos:

- | | |
|-----------|------------|
| a. Aranha | d. Lagosta |
| b. Siri | e. Camarão |

- Se a decisão é distinguir crustáceos de insetos, o item pode ser o seguinte:

- | | |
|------------|-------------|
| a. Siri | d. Lagosta |
| b. Formiga | e. Mosquito |
| c. Abelha | f. Camarão |

Quando as categorias são mais abrangentes, a relação de não-exemplificadores também será mais abrangente, e a dificuldade será maior.

Exemplo 1:

- Faça um círculo nas cidades do litoral nordestino:

- | | |
|-------------------|-------------|
| a. Campina Grande | e. Bahia |
| b. Caruaru | f. Recife |
| c. João Pessoa | g. São Luís |
| d. Crato | h. Teresina |

Exemplo 2:

- Faça um círculo nas cidades do litoral nordestino:

- | | |
|-------------------|-------------------|
| a. Campina Grande | e. Rio de Janeiro |
| b. Vitória | f. Bahia |
| c. João Pessoa | g. Manaus |
| d. Santos | h. São Luís |

No primeiro exemplo, as alternativas estão limitadas a cidades nordestinas, e a pessoa deve distinguir entre elas quais são as cidades do litoral. No segundo exemplo, se incluem cidades de outras regiões do Brasil, portanto a pessoa deve distinguir primeiro quais são as cidades do Nordeste e, após feita essa distinção, determinar quais são as cidades do litoral nordestino.

A escolha das categorias dos não-exemplificadores deve basear-se nas distinções que estão sendo ensinadas às pessoas (alunos).

18.1.3 Itens de múltipla escolha

Talvez o item mais comum utilizado em testes e outros instrumentos seja o item de múltipla escolha. Esse tipo de item geralmente inclui de três a cinco respostas alternativas, das quais uma é correta e as outras são alternativas incorretas.

Exemplo 1:

A média aritmética é:

- o valor da variável com maior frequência
- o centro de gravidade da distribuição
- o valor da variável que deixa 50% dos casos abaixo dela

Exemplo 2:

O grito do Ipiranga foi de:

- Pedro Álvares Cabral
- Tiradentes
- Pedro II
- Pedro I

Exemplo 3:

Noite dentro da noite é um romance de:

- Eça de Queiroz
- Machado de Assis
- José de Alencar
- Graciliano Ramos
- João Condé

A resposta correta do primeiro exemplo foi escolhida por 50% de uma turma de Estatística Básica. Para completar o item, o aluno deve analisar as três respostas possíveis, compará-las e julgar qual é a resposta certa. Assim, um item bem construído permite medir compreensão e aplicabilidade.

No caso do segundo exemplo, quase todos os alunos tiveram a resposta correta (*d*). Isso se deve, por uma parte, à simplicidade da pergunta e, por outra parte, à plausibilidade das alternativas, particularmente as alternativas *a* e *b*. Uma desvantagem dos itens de múltipla escolha utilizados em testes de conhecimento é que a resposta pode às vezes ser determinada sem conhecimento ou instruções prévias. Isso pode dever-se ao fato de serem dadas muitas pistas ou muitas alternativas pouco prováveis.

No terceiro exemplo, a alternativa correta "e" foi respondida por apenas alguns alunos de uma turma, visto que a novela e o autor são pouco conhecidos. Mas certo grau de êxito em um item de múltipla escolha pode obter-se adivinhando a resposta.¹

1. Existem diversas técnicas estatísticas para medir o grau de dificuldade e os limites dentro dos quais se considera adequado um item.

Os itens de múltipla escolha são mais fáceis de corrigir e analisar em termos de padrões de respostas incorretas que outras formas de item. Sem embargo, são itens difíceis de formular, pois (1) exigem alternativas plausíveis de respostas e (2) geralmente exigem um pré-teste, análise e reformulação para acentuar o contraste entre respostas certas e erradas.

FORMULAÇÃO DOS ITENS DE MÚLTIPLA ESCOLHA

O aspecto mais importante na construção de itens de múltipla escolha é a seleção das alternativas - a resposta certa e as alternativas erradas. Particularmente crítica é a seleção das respostas erradas. As alternativas devem ser plausíveis para quem não conhece a resposta, mas claramente diferente da resposta certa. As respostas incorretas devem referir-se a erros que geralmente o aluno pode cometer por falta de conhecimento ou compreensão.

Para facilitar a formulação de itens, é conveniente lembrar as seguintes indicações:

1. Devem-se considerar os possíveis erros a serem cometidos e baseado neles escolher as alternativas incorretas.

Os itens não só devem medir desempenho, mas também ajudar no diagnóstico dos aspectos incorretos adquiridos pelo aluno.

Exemplo:

O mínimo denominador comum de $1/3$, $1/6$ e $1/9$ é:

• alternativas mais adequadas:

- | | |
|-------|-------|
| a. 9 | c. 36 |
| b. 12 | d. 18 |

• alternativas pouco adequadas:

- | | |
|------|-------|
| a. 3 | c. 6 |
| b. 7 | d. 18 |

O primeiro exemplo é mais adequado que o segundo, pois as alternativas de respostas são melhores. Assim, todas as categorias representam um denominador comum de pelo menos duas frações, e duas alternativas representam um denominador comum para as três frações. No segundo exemplo, as alternativas incorretas são muito óbvias (a resposta certa é a categoria *d*).

2. *As alternativas incorretas devem, de fato, ser incorretas.* O fato de ter uma alternativa incorreta que nenhuma pessoa escolha é igualmente problemática que ter uma alternativa incorreta que todos ou quase todos escolham. Se uma alternativa incorreta recebe muitas respostas, quer dizer que está muito próxima de ser certa. Portanto, o item ou uma ou mais alternativas são ambíguos e devem ser

Por exemplo:

Item pouco adequado:

O filme *Guerra nas Estrelas* é considerado:

- | | |
|-------------------------|----------------------------------|
| a. Um filme de aventura | c. Um filme de ficção científica |
| b. Um filme histórico | d. Um filme de guerra |

Item mais adequado:

O filme *Guerra nas Estrelas* é considerado:

- | | |
|----------------------------------|-----------------------|
| a. Um filme histórico | c. Uma tragédia |
| b. Um filme de ficção científica | d. Um filme dramático |

No exemplo do item inadequado, a resposta certa é a alternativa *c*, mas pode, também, ser considerado um filme de aventura (*a*) e um filme de guerra (*d*). No item mais adequado, mudam-se essas duas alternativas por *c*, uma tragédia, e por *d* um filme dramático.

3. As alternativas incorretas devem ser comparáveis às alternativas corretas em extensão, complexidade e formas gramaticais.

Na formulação de itens deve-se o fornecimento de pistas para as alternativas de resposta. Geralmente, o estudante tem a tendência de escolher como alternativa correta aquela mais extensa, complexa ou gramaticalmente diferente. Alternativas com estruturas semelhantes ajudam a neutralizar essa tendência.

Item pouco adequado:

Em 1929/30 ocorreu no mundo:

- Uma grave crise que abalou a economia dos Estados Unidos da América do Norte, pois os industriais não desejavam aumentar a produção.
- Lançamento da primeira bomba atômica, pelos Estados Unidos da América.
- Descoberta do Alasca.
- Criação da vacina Sabin contra a paralisia infantil.

Item mais adequado:

Em 1929/30 ocorreu no mundo:

- Uma grave crise econômica.
- Lançamento da primeira bomba atômica.
- Descoberta do Alasca.
- Criação da Vacina Sabin.

A alternativa *a*, a correta, é mais extensa e complexa no primeiro exemplo. Enquanto as alternativas *b* e *c* proporcionam informações desnecessárias. No caso da alternativa *b*... pelos Estados Unidos da América, e a *c*... contra a paralisia infantil. No segundo exemplo, simplificou-se a primeira alternativa, e, nas outras, tirou-se a informação desnecessária.

4. Os itens devem ser formulados utilizando uma linguagem que os alunos possam compreender.

Na formulação de itens, a preocupação básica deve ser a medição de conhecimento do aluno. O teste não deve ser elaborado para demonstrar a capacidade que tem o professor de utilizar uma linguagem sofisticada, mas para verificar o aprendido pelo estudante.

Item pouco adequado:

O *Ascaris lumbricoides* causa:

- a. Oclusão intestinal
- b. Marasmo
- c. Mitose
- d. Paro cardíaco

Item mais adequado:

A lombriga causa:

- a. Fechamento intestinal
- b. Fraqueza extrema
- c. Bicheiras
- d. Paro cardíaco

Em ambos exemplos, *a* é a resposta correta, mas no primeiro o uso de um vocabulário muito complexo obscurece os objetivos do item. A qualidade de um item não se mede pelo vocabulário empregado.

5. Os itens deveriam apresentar apenas uma interpretação possível do seu significado.

As alternativas de respostas devem ser específicas.

Item pouco adequado:

O Socialismo foi estabelecido por Trótski e:

- a. Karl Marx
- b. Lênin
- c. Stálin
- d. Kerensky
- e. Molotov

Item mais adequado:

O Socialismo foi estabelecido na Rússia por Trótski e:

- a. Karl Marx
- b. Lênin
- c. Stálin
- d. Kerensky
- e. Molotov

No segundo exemplo, acrescentando-se *na Rússia*, pode-se estabelecer sem maiores problemas a alternativa *b* como resposta certa.

6. Ao formular os itens, deve-se evitar o uso de palavras como *sempre*, *nunca*, *todos* etc.

Nos termos mencionados são determinantes específicos. O aluno que tem experiência nesse tipo de teste pode perceber que poucas vezes as coisas ocorrem *sempre* ou *nunca*. De fato, incluir esses termos proporciona pistas para não escolher as alternativas.

Exemplo:

Item pouco adequado:

As grandes cidades com a poluição do ar têm efeitos nocivos na saúde de seus habitantes, o que significa:

- a. Toda cidade grande é inabitável.
- b. O campo é sempre melhor que a cidade.
- c. A cidade nunca apresenta uma visão atrativa.
- d. Existe uma necessidade urgente de controlar o problema.

Item mais adequado:

As grandes cidades com a poluição do ar têm sido motivo de constante preocupação, o que significa:

- a. As cidades grandes são inabitáveis.
- b. O campo é melhor que a cidade.
- c. A cidade apresenta uma visão pouco atrativa.
- d. Existe uma necessidade urgente de controlar o problema.

A utilização de palavras como *toda*, *sempre* e *nunca* transforma as alternativas em possíveis respostas muito erradas, reduzindo sua plausibilidade. No segundo exemplo, esses termos têm sido eliminados das alternativas *a*, *b* e *c*.

7. Não se devem proporcionar pistas desnecessárias que levam à escolha da alternativa correta.

Exemplo:

Item pouco adequado:

Na Segunda Guerra Mundial, o "eixo" de Berlim, Roma e Tóquio era formado pela Alemanha, Itália e:

- a. Rússia
- b. China
- c. Japão
- d. Coreia
- e. Índia

Item mais adequado:

Na Segunda Guerra Mundial, o "eixo" era formado pela Alemanha, Itália e:

- a. Rússia
- b. China
- c. Japão
- d. Coreia
- e. Índia

No primeiro exemplo (item pouco adequado) se dá a pista para a resposta correta, pois se mencionam as capitais dos países que formam o "eixo".

8. Na formulação de um item, é melhor referir-se apenas a um aspecto a ser testado.

Se a pessoa que elabora o instrumento deseja medir dois ou mais aspectos, é melhor que formule dois ou mais itens. Incluir mais de um aspecto em um item só confunde, pois o aluno não sabe a que aspecto responder.

Exemplo:

Item pouco adequado:

Caruaru é uma cidade do:

- a. Maranhão
- b. São Paulo
- c. Pernambuco
- d. Paraná
- e. Rio Grande do Norte

Item mais adequado:

Caruaru é uma cidade do:

- a. Maranhão
- b. São Paulo
- c. Pernambuco
- d. Paraná
- e. Rio Grande do Norte

No item pouco adequado, tanto a alternativa *c* quanto a *e* são corretas, pois uma refere-se ao Estado e a outra à região.

No segundo exemplo, a alternativa "Nordeste" é substituída por uma inaceitável, "Rio Grande do Norte".

Deve-se alertar para que existem situações nas quais aceitam-se incluir vários aspectos na resposta, no caso das alternativas tais como "todas as mencionadas", tanto *a* quanto *b*, "nenhuma das mencionadas".

Exemplo:

A abelha é:

- a. Um artrópodo
- b. Um inseto
- c. Um hexápodo
- d. Todas as alternativas

Nesse exemplo, a alternativa correta é a última, que inclui todas as anteriores.

10. Após escrever todos os itens varie a localização da alternativa correta em uma base aleatória.

A pessoa que está fazendo um teste procurará qualquer pista que possa ajudar. A pauta de respostas é uma pista. Se em oito perguntas não se dá como resposta certa, por exemplo, a alternativa *a*, a pessoa utilizará esta base para adivinhar a alternativa correta da nona pergunta.

As dez indicações aqui apresentadas para formular itens de múltipla escolha não esgotam as possibilidades. Para maior aprofundamento do tema, recomenda-se ao leitor procurar a literatura especializada em construção de testes e instrumentos de avaliação de aprendizagem.

Na tabela seguinte, apresenta-se um resumo das possibilidades de formulação de uma pergunta, com indicação do nível de dificuldade de formulação e de correção

Pergunta	Dificuldade de Formulação	Dificuldade de Correção
Qual a forma de governo adotada pelo Brasil após a Constituição de 1891?	mais fácil	difícil
A forma de governo adotada pelo Brasil após a Constituição de 1891 é:	fácil	difícil
A forma de governo adotada pelo Brasil após a Constituição de 1891 é o parlamentarismo. Verdadeiro Falso	algo difícil	fácil
Assinale com X as características da forma de governo adotada pelo Brasil após a Constituição de 1891.	relativamente difícil	fácil para uma turma pequena.
() Parlamentarismo () Presidencialismo () Federalismo () Totalitarismo () Democracia		
A forma de governo adotada pelo Brasil após a Constituição de 1891 é:	difícil	fácil
Parlamentarismo Presidencialismo Populismo Totalitarismo		

18.2 Itens atitudinais

Na medição de atitudes, a escala mais utilizada é a escala Likert. Como foi mencionada no capítulo respectivo, essa escala pode ser representada da seguinte maneira:

Muito em desacordo	desacordo	indeciso
acordo	muito de acordo	

A pessoa responde ao item, assinalando a alternativa que melhor representa a sua opinião. Os itens positivos (exemplo: Eu gosto da Física) são quantificados na seguinte ordem: $MA = 5$, $A = 4$, $IN = 3$, $DES = 2$, $MD = 1$. Os itens negativos (ex.: a Física é inútil) nesta ordem: $MD = 5$, $DES = 3$, $IN = 3$, $A = 2$, $MA = 1$. Para obter o resultado da escala, somam-se os itens respondidos por sujeito.

A forma mais simples de escala é aquela com duas alternativas de respostas, sim e não.

Exemplos:

- Eu gosto da Física	Sim	Não
- A Física é inútil	Sim	Não

Apesar de ser fácil de responder e de eliminar a alternativa intermediária (indeciso), tem a grande desvantagem de forçar a resposta da pessoa a uma posição que não reflete a sua opinião. Na quantificação, para itens positivos, a resposta afirmativa codifica-se com + 1 e a negativa com - 1; para itens negativos, a resposta positiva codifica-se com - 1.

18.2.1 Formulação de itens

Em termos gerais, a formulação de itens para escala de atitudes tem os mesmos requisitos que os itens para testes de conhecimento. A seguir, oferecem-se alguns critérios específicos que podem ajudar o leitor na construção desse tipo de itens.

1. Evite afirmações fatuais.

Os itens atitudinais devem levar a pessoa a especular ou projetar, não a informar sobre a veracidade ou falsidade de um fato. Os itens fatuais adequam-se a testes de conhecimento, não a medidas afetivas.

Item pouco adequado:

Os programas de desenvolvimento rural requerem um esforço econômico importante.

Item mais adequado:

Os programas de desenvolvimento rural são dispendiosos para ter sucesso.

Item pouco adequado:

As leis são promulgadas para serem cumpridas.

Item mais adequado:

As leis devem ser cumpridas pelo fato de serem leis.

2. O item deve evitar referência ao passado.

Os itens atitudinais referem-se a situações afetivas atuais e seus possíveis, efeitos. Portanto, devem-se evitar itens formulados em tempos verbais pretéritos.

Item pouco adequado:

A educação não ajudou a mobilidade das pessoas.

Item mais adequado:

A educação contribui para a frustração das pessoas.

Item pouco adequado:

No ano passado estive doente e ninguém se preocupou comigo.

Item mais adequado:

Ninguém se preocupa com o que ocorre comigo.

3. O item deve evitar interpretações múltiplas.

O item atitudinal deve ser possível de interpretar apenas em uma forma. Se o item tem mais de uma interpretação, a pessoa não saberá como responder.

Item pouco adequado:

O trabalho industrial exige do operário um alto rendimento.

Item mais adequado:

O trabalho industrial ajuda na aprendizagem do operário.

O item pouco adequado tem mais de uma interpretação. Pode ser considerado como algo positivo que leva o operário a superar-se ou pode ser considerado como algo negativo, que leva o operário ao "stress" ou cansaço. O item mais adequado refere-se ao trabalho industrial como agente de aprendizagem.

4. O item deve evitar irrelevâncias.

As escalas de atitude medem atitudes referentes a objetos específicos, sejam pessoas, coisas, idéias ou experiências. Os itens devem-se referir ao objeto em estudo e qualquer outra referência é irrelevante.

Item pouco adequado:

O diretor desse colégio muito bem planejado os professores.

Item mais adequado:

O diretor desse colégio apóia os professores.

No item pouco adequado, incluiu-se "... muito bem planejado", que não é objeto de medição. A atitude em estudo refere-se ao apoio que presta a direção do colégio. Inquestionavelmente, algo pode ser irrelevante para um instrumento e relevante para outro.

Os itens devem ser revisados com relação ao objeto que se pretende medir.

5. O item deve evitar medir o óbvio.

Não se devem incluir itens que todas as pessoas concordem ou que ninguém concorde. As escalas de atitudes estão destinadas a distinguir entre aquelas pessoas que apresentam atitudes favoráveis daquelas desfavoráveis. Os itens devem apresentar dispersão nas respostas. Caso contrário, não contribuem para a medição da atitude em questão.

Item pouco adequado:

O empresário industrial ganha muito dinheiro.

Item mais adequado:

Neste país só uns poucos ganham todo o dinheiro.

Item pouco adequado:

O Congresso Nacional é desnecessário.

Item mais adequado:

O Congresso Nacional pouco faz pela maioria da população.

Os itens pouco adequados estão formulados em termos absolutos, o que leva à concentração de respostas. Já os itens mais adequados permitem maior dispersão de respostas.

6. Os itens devem abranger todos os aspectos do objeto estudado.

O conjunto de itens deve refletir todos os aspectos possíveis em relação a um objeto, pessoa ou experiência, em vez de se concentrar em um ou dois aspectos. Para isso, prévio à formulação dos itens, é recomendável fazer uma relação dos aspectos que identifiquem as áreas nas quais a atitude será medida.

A construção de uma escala de atitudes que inclua diversos itens de vários aspectos garante melhor medição de atitudes.

Suponha-se que se deseja construir uma escala de atitudes dos estudantes sobre

a (inter)ação.

Os aspectos possíveis de incluir são os seguintes:

- efeito dos professores;
- efeito da estrutura universitária;
- efeito dos outros estudantes;
- efeito do currículo;
- efeito do ambiente;
- efeito das necessidades pessoais.

No caso de uma escala de atitude sobre a Igreja, podem-se considerar os seguintes aspectos:

- estrutura da Igreja;
- ação social;
- doutrina da Igreja;
- características do clero;
- normas estabelecidas;
- relação com outras instituições.

7. O item deve ser formulado em termos simples, claros e diretos.

Itens confusos levam à imprecisão das respostas. As escalas de atitudes não estão destinadas a medir inteligência ou conhecimento. Portanto, devem ser formulados em termos fáceis de compreender.

Item pouco adequado:

As pessoas sem recursos econômicos têm direito de apropriar-se dos bens alheios.

Item mais adequado:

Os pobres têm direito a roubar.

Item pouco adequado:

A educação, hoje, não contribui à incorporação da pessoa ao mercado de trabalho.

Item mais adequado:

A educação, hoje, não ajuda a conseguir emprego.

8. Os itens devem ser curtos.

Em geral, os itens de uma escala de atitude não deveriam superar 15 ou 20 palavras. Uma extensão desmesurada pode levar a cometer erros na formulação dos itens.

Item pouco adequado:

As escolas de segundo grau não preparam os alunos para enfrentar os problemas socioeconômicos da comunidade na qual estão inseridos.

Item mais adequado:

As escolas de segundo grau são pouco práticas.

Item pouco adequado:

Hoje é difícil encontrar pessoas com as quais alguém possa estabelecer relações de cooperação mútua que levem ao desenvolvimento de ambas.

Item mais adequado:

Hoje é difícil fazer verdadeiros amigos.

9. O item deve incluir apenas um pensamento.

No caso de um item apresentar mais de um pensamento (não gosto da Física e é muito difícil), a pessoa não poderá saber como responder e o pesquisador não saberá como ela respondeu. Assim, é melhor dividir o item em duas orações, cada uma com um pensamento.

Item pouco adequado:

Eu não gosto de Física e é muito difícil.

Item mais adequado:

Eu não gosto da Física.
A Física é muito difícil.

Item pouco adequado:

O empresário dedica-se só a acumular dinheiro e o governo deve limitar o lucro.

Item mais adequado:

O empresário dedica-se só a acumular dinheiro.
O governo deve limitar o lucro dos empresários.

10. Evitar o uso de *todos, sempre, nenhum, nunca*.

Esses termos transformam o item em uma asseveração absoluta, produzindo automaticamente a sua aceitação ou rejeição.

Não contribuem para clarificar o item e podem confundi-lo.

Item pouco adequado:

Todas as pessoas são confiáveis.

Item mais adequado:

A maioria das pessoas é confiável.

Item pouco adequado:

A educação nunca ajuda a obter um emprego.

Item mais adequado:

Hoje, a educação não ajuda a obter um emprego.

11. Não se deve abusar do uso de palavras como *simplesmente, somente, geralmente*.

Como na recomendação anterior, essas palavras, em vez de clarificar, podem confundir. A sua inclusão em uma escala de atitudes deve ser limitada.

Item pouco adequado:

A vida é simplesmente uma série de desapontamentos.

Item mais adequado:

A vida é uma série de desapontamentos.

Item pouco adequado:

Geralmente, as pessoas gostam de criticar os demais.

Item mais adequado:

As pessoas gostam de criticar os demais.

12. Evite o uso de dois termos negativos.

O uso de dois termos negativos em um item contribui para confundir quem responde. É melhor reformular o item em termos positivos, considerando que os negativos cancelam-se entre si.

Item pouco adequado:

Nada do que eu faço não tem sucesso.

Item mais adequado:

O que eu faço tem sucesso.

Item pouco adequado:

Nenhuma escola não ajuda os estudantes com problemas.

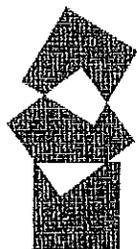
Item mais adequado:

A escola ajuda os estudantes com problemas.

As recomendações aqui apresentadas não esgotam todas as possibilidades, mas são os erros mais comuns que se cometem na construção de escalas de atitudes. Assim, um item deve ser claro, fácil de ler, incluir só um pensamento e procurar uma dispersão de respostas. No que diz respeito à escala, deve-se incluir a maior quantidade possível de aspectos na área de atitude a ser medida.

RESUMO DAS RECOMENDAÇÕES APRESENTADAS PARA FORMULAR ITENS DE ATITUDES:

1. Evitar interpretações múltiplas.
2. Evitar referências ao passado.
3. Evitar informações fatuais.
4. Abranger todos os aspectos do objeto estudado.
5. Formular itens simples, claros e precisos.
6. Evitar irrelevâncias.
7. Evitar medir o óbvio.
8. Incluir só um pensamento por item.
9. Os itens devem ser curtos.
10. Evitar *todo, sempre, nunca, nenhum*.
11. Não abusar de *simplesmente, geralmente, somente*.
12. Evitar dois termos negativos em um item.



RELATÓRIO DE PESQUISA

19.1 Introdução

Existe ainda muita discussão sobre como se deve proceder ao relatar uma pesquisa científica.

As razões são várias, mas apenas algumas delas merecerão comentário. Uma delas diz respeito à falta de preparo da parte de pesquisadores para bem escrever e, assim, descrever e explicar satisfatoriamente os resultados de seus trabalhos científicos. À falta de preparo, muitas vezes, procura-se que se respalde nas diferenças de linguagem e vocábulos que podem e, até mesmo, devem existir entre um texto literário e um científico.

Na realidade, poucas pessoas escrevem bem sem esforço algum. A arte de escrever, a capacidade de comunicar-se adequadamente através da escrita é quase sempre fruto de aprendizado, esforço, aplicação. Não é destituída de valor a afirmação segundo a qual só escrevendo é que se aprende a escrever. A falta de exercício e desse esforço, aliada a pouca ou nenhuma importância dada à forma de comunicação, faz com que de muitas e boas pesquisas se obtenham maus relatórios. Enquanto os resultados da investigação, em termos científicos, têm muita significação e propriedade, a maneira como o cientista traz ao conhecimento de outrem o fruto de seu trabalho deixa muito a desejar. É freqüente encontrar textos de difícil leitura, por má construção, empolados ou pobres, quando o desejável – e possível de obter – seriam relatórios ou comunicados científicos que tivessem a capacidade de agradar ao seu público leitor em forma e em conteúdo.

A ausência de elementos importantes em um relatório, ou a sua má disposição, contrariando o bom-senso, a estética e normas preestabelecidas, não raro comprometem, em sua extensão e qualidade, aquilo que se quer comunicar. Schrader (1974:257) assim elenca o conteúdo de um relatório final de pesquisa:

“... o relatório inicia com a formulação do problema, expõe dados da literatura existente sobre o tema, explicita a posição teórico-científica. Apresenta uma lista completa das hipóteses, descreve problemas da técnica de mensuração, fundamenta a escolha de um ou vários métodos, explica o procedimento mensurativo, a amostra e as técnicas de análise, compara os dados com as hipóteses e formula, a partir das hipóteses explicativas confirmadas, refutadas ou reformuladas, um ou mais enunciados teóricos com os quais se responde à pergunta inicial de investigação.”

Há ainda, trabalhando contra a boa qualidade dos relatórios de pesquisa, alguns preconceitos. Por exemplo: para certos homens de ciência menos avisados, cada um de seus relatórios ou o conjunto de seus próprios relatórios deve, na forma e no conteúdo, diferenciar-se dos relatórios dos demais. Acredita-se válida e justa a busca de características próprias que imprimam ou possam imprimir o selo da individualidade. Isso, contudo, não deve vir em prejuízo da comparabilidade de relatórios, da observância de normas técnicas úteis, não em si, mas pelo que podem significar em mais e melhores informações. A função de um relatório não pode nem deve esgotar-se no simples dar a conhecer dos resultados alcançados. Um relatório é tanto mais rico, valioso e funcional quanto mais informações indiretas fornecer e sugestões oferecer.

Outro preconceito é aquele referente à literatura. Acreditam alguns que a literatura vai por um lado e o texto científico segue por outro. Formidável engano: existe uma literatura científica boa, confiável, aceita e credenciada não só pela informação, invento ou descoberta veiculados, mas também pelas qualidades de estilo, acessibilidade e limpidez de que é portadora. Não se pretende, com isso, que o pesquisador se torne um artista da palavra e das frases, um literato. O objetivo maior é de caráter utilitarista: dotar os relatórios de pesquisa de maior alcance, isto é, que não se limitem a transitar junto a um pequeno número de iniciados ou junto a pessoas tão necessitadas de lê-los que sejam capazes dos sacrifícios que implicam leitura penosa.

Existe ainda outro aspecto que merece atenção nessa discussão preliminar. É o falso prestígio da linguagem hermética. Erroneamente, muitos pensam, e o pesquisador novato em particular, que o emprego de uma linguagem mais difícil e carregada do jargão próprio da área de conhecimento dará mais peso científico e sabor de verdade irrefutável à pesquisa e ao texto dela resultante. Sem sombra de dúvida, deve-se reconhecer que a propriedade na linguagem e o manuseio correto do vocabulário de uma ciência permitem maior rigor e precisão ao que se deseja comunicar. Isso, todavia, deve vir como conseqüência natural da familiaridade de alguém com o seu campo de trabalho e jamais como qualificação preliminar de um relatório de investigação. O relatório útil e inteligível quase sempre está distanciado daquele pretensioso onde a simplicidade e a comunicabilidade foram sacrificadas pela vaidade de quem o escreveu.

Mesmo sem defender que todo relatório de pesquisa tenha, de saída, condições para ser divulgado junto a um grande público, a publicação de um relatório exige do seu autor, ou autores, sacrifícios e esforços no sentido de fazê-lo alcançável pelo maior número possível de leitores. Ainda sobre esse ponto, não é demais lembrar que, nas ciências sociais, além dos que nela se iniciam, têm interesse outras pessoas não especialistas nas mesmas. É o caso de políticos, administradores e outros técnicos que, decidindo ou agindo no campo do social, devem ter fácil acesso ao que nele é descoberto, verificado, compreendido e explicado. Complementando, ao texto redigido não deve faltar esse atributo: acessibilidade.

Torna-se em nossa opinião impossível entender qualquer trabalho de pesquisa cujo término não coincida com a apresentação de um relatório, mesmo que não publicado. O relatório é a última etapa do processo da pesquisa, marcando portanto a sua conclusão. Somente será possível dar a conhecer a alguém alheio à pesquisa os procedimentos técnicos utilizados, os métodos empregados, os resultados obtidos e as conclusões a que se chegou em um trabalho desse tipo, se tudo isso for apresentado em forma de relatório. É, portanto, de extrema utilidade e necessidade um documento dessa espécie, pois, além de prestar conta das tarefas empreendidas por uma ou mais pessoas, serve ao alargamento e aprofundamento dos campos de conhecimento do homem, e marca, no tempo e no espaço, um invento ou descoberta permitindo sua divulgação junto a outros cientistas, a governantes, técnicos e estudiosos de áreas afins.

Seria interessante, também, que não se relatasse apenas as pesquisas exitosas. Por causa de falhas ou sentimentos bem humanos, aquelas pesquisas, cujos resultados foram desconcertantes ou adversos, ficam sem divulgação alguma. Essa é, de certa forma, um desvio à seriedade científica.

Para a obtenção de um bom relatório científico, ou melhor, de um relatório que atenda a certos requisitos julgados essenciais em trabalhos dessa natureza, existem certas normas que, se observadas, conduzem a bons resultados. A enumeração dessas normas, os comentários sobre elas e a elencação, sugestões e observações pertinentes são os objetivos das páginas que vêm a seguir.

19.2 Histórico do problema

Ninguém é capaz de negar que um bom relato é sempre uma boa história.

A história informa, envolve e de certa forma familiariza e compromete o ouvinte ou leitor.

Ela também é a responsável pela introdução de alguém em um problema, evento ou situação, próximo ou distante no tempo e/ou no espaço. Nada mais natural, portanto, para quem vai ler um relatório de pesquisa do que ser conduzido orientando o leitor do processo que originou o problema objeto da pesquisa.

Toda pesquisa tem sua história. E mais: responde ao como, porquê, quando e onde tem lugar um determinado problema ou conjunto de problemas. E aqui, uma advertência: utiliza-se o termo *problema* no sentido genérico com que é empregado nas pesquisas em ciências sociais. Nesse caso, problema é uma questão a merecer resposta ou respostas; é algo a ser resolvido pelo conhecimento e pelo estabelecimento da verdade. Dessa forma, qualquer tema para investigação pode ser encarado como um problema a ser equacionado mediante o emprego dos métodos e técnicas próprios para, a partir dos dados obtidos e analisados, receber uma resposta. O problema é uma interrogação, um enigma que nos oferece a realidade; a pesquisa é o meio de enfrentá-lo, resolvê-lo, decifrá-lo.

Voltando à questão da história, esta parece ser elemento importante e introdutório de qualquer relato sobre uma pesquisa. Isso não significa, apenas, que se devam relatar as peripécias por que passou o pesquisador e sua equipe. Não é bem esse o caso. Por história, entende-se uma série de elementos mais ou menos concatenados que fazem o leitor acompanhar o desenrolar de episódios ligados à investigação e que podem, alguns deles, muito bem, ter origem antes mesmo de se pensar na pesquisa que se deseja relatar.

Tal é o caso da abordagem que se faz de como surgiu o problema, ou melhor, como se despertou para ele enquanto questão a ser pesquisada. Em certos casos, a gênese do problema propriamente dito se faz necessário esclarecer. Há necessidade, então, de historiar o problema enquanto tal, suas origens, desenvolvimento e estágio atual. A partir de então já se faz necessário determinar que aspectos de um problema, no tempo, interessou pesquisar: suas origens, passado e/ou situação atual.

Um problema de pesquisa ou a ser pesquisado tem, pelo menos, duas dimensões: tempo e lugar. O leitor de um relatório deve desde logo ficar ciente de como foi enfocado o problema para tratá-lo cientificamente; onde e quando foi tomado em consideração para ser investigado. Mas tempo e lugar são apenas dois elementos de toda a caracterização possível de um problema. É necessário, ademais, esclarecer as ligações do problema com uma ou mais disciplinas científicas e de que maneira sofreu e sofre a abordagem pelas mesmas. A partir daí, cumpre explicar a opção pelo enfoque novo ou pluridisciplinar eleito. Essa explicação, necessariamente, implica outras: por que se optou por certa metodologia e por determinadas técnicas. Esse procedimento, ao ser adotado, antecipa respostas a várias indagações do leitor, ao mesmo tempo em que firma a posição – e o porquê dessa posição – adotada pelo investigador no trato com a matéria. Uma vez que um tema de pesquisa permite ser abordado por diferentes artifícios técnicos e metodológicos, faz-se mister indicar claramente a opção feita e explicar as suas razões. Isso, de certa forma, conduz necessariamente às dificuldades encontradas e às delimitações que foram impostas ou que se auto-impôs o responsável pelo estudo. Em algumas ocasiões, tais dificuldades e limitações estão presas ao próprio problema investigado; em outras são

mesmo, ao problema proposto. Nessa altura é quando convém relatar dificuldades que aspectos financeiros, climáticos, de tempo, de recursos humanos e outros impuseram ao projeto traçado inicialmente. É este também o momento de participar as soluções convencionais ou inovadoras tentadas e as que surtiram efeito.

Outro procedimento ligado às dimensões do problema investigado e que merece menção neste tópico é a importância que lhe foi atribuída por outros investigadores anteriormente. Em geral, um problema é mais ou menos pesquisado ou é pesquisado desde um ou vários ângulos disciplinares ou metodológicos. Fazer o histórico dessa situação não é simples mostra de erudição. Além de valioso subsídio para quem vai analisar um fenômeno, o relatório revela o quanto se pesquisou e levantou preliminarmente até o momento da realização da investigação objeto do relatório.

Em certos casos, o assunto é virgem ou quase isso. Nessas ocasiões basta um registro de que nada ou pouco foi feito em torno do tema. Noutras ocasiões, quando o assunto foi estudado anteriormente, cabe um balanço quantitativo e qualitativo do que já foi realizado e do que restou por fazer onde, justamente, se inserem os propósitos da investigação levada a cabo. A importância de um problema, mesmo que novo ou original em termos de pesquisa, pode estar diretamente relacionada com sua gravidade. Nesse caso faz-se referência a um problema que também pode ser assim chamado no linguajar comum. Verificando-se a quantas pessoas ele atinge e a forma e o peso negativo com que essas mesmas pessoas são atingidas tem-se, aí, em certa medida, o grau de gravidade de um problema o que, de certa forma, talvez já seja o suficiente para explicar o interesse, a importância e a oportunidade de pesquisá-lo.

19.3 Referências bibliográficas¹

Parte do instrumento com que conta um pesquisador está constituído por tudo aquilo que ele leu em toda e qualquer espécie de publicação, notadamente as de caráter científico. Dificilmente, portanto, ele poderá prescindir das referências a essas leituras quando se dispuser a relatar uma pesquisa realizada.

Em certos casos a bibliografia deixa de ser parte dos seus elementos de trabalho para tornar-se o único ou o principal. Isso acontece quando a pesquisa é essencialmente baseada em textos já de alguma forma publicados.

Noutros casos, esses mais comuns, a bibliografia é peça de apoio ao trabalho de campo desenvolvido. Apoio de que se lança mão antes, durante e após a pesquisa, isto é, neste último caso, durante a fase de redação do relatório final. Em um relatório, as referências bibliográficas podem entrar por vários e simultâneos caminhos. Um deles é o da revisão da bibliografia. Quando um assunto, tomado como tema para pesquisa, já mereceu o estudo por outros investigadores cabe, a esse

1. Recomenda-se ao leitor revisar as normas oficiais para documentação elaboradas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

respeito, dar um balanço antes de se empreender de fato a pesquisa que se tem em mente. Esse é bem o momento de verificar o que foi feito, por que e em que dimensões ou profundidade foi abordado o problema que se pretende estudar. Uma revisão bibliográfica bem feita não é necessariamente exaustiva, isto é, não se faz necessário ir a todos e a cada um dos textos que tratam do problema. Índices e bibliografias comentadas e confiáveis e as próprias revisões bibliográficas feitas, com isenção, por terceiros, são um sucedâneo parcial do trabalho de revisão. Claro está que estes são apenas artifícios de que se pode valer o pesquisador. Nunca porém ele deverá deixar de ir diretamente às fontes, isto é, a textos onde especificamente se trata do problema proposto. Isso dará mais peso e segurança a essa etapa do trabalho investigatório.

Da revisão bibliográfica realizada cabe prestar conta no relatório da pesquisa. Isso servirá como um demonstrativo amplo e panorâmico do estágio em que se encontra o tema a ser pesquisado em termos de investigação. Como, em certas ocasiões, o assunto tratado mereceu a atenção de muitos, as referências bibliográficas devem-se concentrar naquilo que demais significativo houver, bem como na contribuição dada por outros pesquisadores consagrados como autoridades no assunto ou no campo de conhecimentos mais geral onde está inserido.

Todavia, a revisão bibliográfica, assim como o restante do relatório, não é um trabalho de terceiros nem um trabalho neutro. Sua neutralidade deverá ficar restrita ao que se exige, na espécie, dos trabalhos científicos. Ao longo do relato de uma pesquisa, muitas vezes o pesquisador é levado a apelar para a bibliografia existente, corrente ou não. Chega-se aí ao momento em que se manipulam as citações com diferentes objetivos. Em certos casos, elas servem para apoiar afirmativas deduzidas dos resultados da investigação. Aí, longe de duvidar ou não, se atribuisse valor ao que se está disposto a afirmar, procura-se corroborar, seja o que for dito, seja o que já disseram outros. Noutras ocasiões se faz referência a certa bibliografia ou a determinadas citações em particular com o fito de refutá-las. Claro que não se busca aí - e isso seria totalmente anticientífico - desdizer por desdizer. Não. Apoiados nas evidências do estudo que foi empreendido, o pesquisador toma a liberdade e a coragem de restabelecer o que para ele é a verdade científica ou a verdade que, nas condições da pesquisa, se revelou a seus olhos. Em certas ocasiões, no bojo de um relatório de pesquisa, vale a pena encetar ou retomar discussões sobre um ponto controverso. Esse é o momento em que se pode, e até mesmo se deve, apelar para citações que se contradizem. Alguns casos elas se contradizem entre si e, em parte, com o dito ou o que se vai dizer no relatório. Cabe aí tomar essas citações e discuti-las sob a visão de diferentes ângulos. Discuti-las, contrastá-las, fazer comparações, resulta, não raras vezes, esclarecedor ou, no mínimo, sugestivo, tendo em vista ulteriores estudos.

Como os comentários são as peças de maior suporte em um relatório, não é destituído de valor apelar-se para uma ou várias citações a fim de tomá-las como base e início de comentários. Nesses casos, a citação pode ou não vir ao encontro do que se pretende dizer, mas devem, obviamente, referir-se ao assunto a ser tratado.

Em todo caso, porém, a manipulação de uma vasta bibliografia e o acúmulo de ampla referência bibliográfica pode ser desastroso para quem redige o relatório.

Existe, por isso, uma série de cuidados que se devem tomar quando se tem à mão muitas, mesmo que todas valiosas, citações.

Não são poucos os casos em que o emprego de citações, longe de atribuir valor ao relatório e ao seu autor, fez parecer, com procedência ou não, que este buscava nelas aparentar e provar erudição. As citações, em qualquer ocasião, mormente em um relatório de pesquisa científica, não devem passar de um meio. Jamais devem ser erigidas à categoria de fins em si mesmas. Portanto, mais na quantidade que na qualidade das citações há que se prevenir para não parecer pura e simplesmente erudição. Como regra, pode-se apontar que seja citado apenas o essencial. Não se deve fazer o texto de um relatório de pesquisa prolixo em referências bibliográficas. Ao citar, o cuidado maior é fazer da citação um ponto de apoio e, como já foi dito acima, apoio a informações, a afirmativas, a desmentidos e a discussões. Jamais o que é citado merece ser o principal em um relatório de pesquisa. Se acontecer o contrário, existe alguma falha no relatório ou na pesquisa que, até mesmo, não deveria ter sido empreendida. Quando isso acontece, a citação deixou de ser o que deve ser: acessório, ainda que importante. No tocante à referência bibliográfica propriamente dita, há certos requisitos não menos importantes.

Quanto ao conteúdo, convém não se apoiar, em longos trechos do relatório, em um ou em alguns poucos autores, a menos que isso se revele absolutamente necessário. O apelo a um ou a poucos autores, quando vários trataram com propriedade o tema, pode deixar entrever pobreza no tratamento bibliográfico dado ao tema quando não revela, pura e simplesmente, que se adotou *a priori* um ponto de vista pobremente sustentado na literatura disponível. É conveniente, também, saber a importância, a autoridade e a fidedignidade dos autores citados. Com isso e mais uma boa escolha crescerão o valor e a oportunidade das referências para as quais se apelar.

A não ser que fatores específicos determinem o contrário (v.g.: o interesse no que ficou registrado em determinada ocasião), devem-se utilizar edições mais recentes para delas extrair citações. Isso facilita o acesso do leitor à fonte até mesmo no que diz respeito à paginação.

As observações que aqui se fazem servem para os três tipos de citação que se costumam empregar: a transcrição literal, a referência à idéia e a forma mista. No primeiro caso temos a cópia pura e simples do que escreveu o autor citado; no segundo, há um aproveitamento das idéias sem que, com isso, se omita das mesmas; no terceiro caso mesclam-se transcrições de textos e alinhamentos de idéias sempre com a atribuição do crédito referente aos mesmos.

Dada a fidelidade, honestidade e probidade que são requeridas de quem redige um relatório científico, as citações devem merecer um mínimo de alterações a serem feitas quando estritamente necessárias e sempre adequadamente sinalizadas. Assim, as indicações de que o penúltimo é continuação ou a continuação deve, conforme

o caso, aparecer sob a forma do sinal (...) antecedendo ou sendo posto ao final do trecho citado. Se, desse trecho, foi retirada palavra, expressão, oração ou frase, o sinal indicativo da supressão é o mesmo. Atente-se, todavia, para que tais supressões somente são permitidas por economia ou elegância no citar, não devendo, portanto, trair ou alterar o pensamento do autor.

Por último, o apoio em fontes originais, ou pouco exploradas, pode sujeitar maior interesse do leitor. Recorrer a material muito conhecido e utilizado somente se justifica quando absolutamente indispensável ou, ainda, se o tratamento que lhe é dado revela novas facetas ou descobertas até então inexploradas.

Quanto à forma de referir-se bibliograficamente, deve ser observado, no mínimo, o seguinte:

- a. os trechos citados devem ser curtos – afinal de contas o relatório tem de ter o seu peso específico e valer pelo que diz de novo;
- b. as paráfrases devem ser respeitadas, em termos de citação, como se fossem trechos literalmente transcritos – nesse caso os créditos devem ser atribuídos, com precisão, aos autores originais da ou das idéias;
- c. podem-se adotar três maneiras na indicação da fonte: uma se caracteriza pela referência ao autor, mencionando-se, logo após a citação, e entre parênteses, o seu sobrenome e o ano de publicação da obra separados por vírgulas ou dois pontos. Por exemplo: (Linton: 1939); (Locke: 1967). Nesse caso, os dados bibliográficos completos são deixados para a bibliografia de fim de capítulo ou geral, conforme a decisão tomada a esse respeito. Outra maneira, mais usual, consiste em deixar, na nota de rodapé, os dados bibliográficos necessários: sobrenome e nome do autor, título da obra, local, editora e data da publicação e página de onde se extraiu o texto citado; em uma terceira maneira, indica-se, seja através do sobrenome do autor seguido de um número, seja através de um número entre parênteses, a nota que se deve procurar ao fim do capítulo ou de todo o relatório e que deve conter os dados bibliográficos tal como se mencionou acima;
- d. uma referência deve vir sempre o mais completa e corretamente feita. Se por qualquer motivo ou, principalmente, porque se pretende citar apenas o essencial se suprimem trechos intermediários de uma citação, deve-se ter o cuidado de não suprimir palavras que, para o leitor, são de absoluta necessidade para entender, de maneira correta, a letra e o espírito da citação. Caso seja possível citar do original e, portanto, se tratar, já de um citação, não se deve omitir dado algum fornecido pelo autor que a faz.

A numeração das notas pode obedecer a três critérios:

1. numerá-las de 1 a N em cada página, isto é, a primeira referência de cada nova página terá sempre o número 1 seguido de tantos números quantas sejam as referências contidas na página;
2. numerá-las de 1 a N dentro do capítulo, quer apareçam por extenso nos rodapés, quer sejam deixados para figurar no fim do capítulo ou no final do relatório desde que separados, então, os capítulos, de alguma forma;
3. numerá-las de 1 a N ao longo de todo o relatório.

O mais prático e funcional parece ser o critério de numeração ao longo de cada capítulo e a figuração em notas de rodapé. Isso facilita e quase que obriga a leitura por quem está manuseando a obra. As notas deixadas para finais de capítulo ou de relatório correm sempre o risco de não serem lidas, já por serem simples notas, já pela dificuldade de localização.

Por último, todo autor citado no texto deve figurar na bibliografia e vice-versa. Mesmo no caso de citações, ao menos a fonte mais próxima deverá ser indicada com todos os dados bibliográficos pertinentes. Em suma, compõem a bibliografia de um relatório as obras citadas, consultadas e/ou indicadas ao longo do texto e de sua elaboração.

19.4 Redação do texto

Para a obtenção de um bom relatório ou de um relatório que atenda a certos requisitos julgados essenciais em textos científicos dessa natureza, existem normas que, se observadas, conduzem a bons resultados, apesar de, na prática, ser quase impossível ensinar alguém a redigir. A redação é antes fruto do aprendizado que do ensinamento.

Chegada a hora de participar o que se conseguiu obter com a pesquisa realizada, é aí, muitas vezes, onde hesitam ou fraquejam não poucos bons e experimentados pesquisadores. De saída, há uma recomendação válida, útil e necessária: é mister escrever. Deve-se pôr no papel tudo aquilo que as normas atinentes à matéria exigem e aquilo que também exige o bom-senso.

Ninguém deve titubear para dar início a seu relatório na esperança de, logo de início, dizer tudo, e bem dizer, sobre o quê, o como e o porquê de sua pesquisa. O trabalho de redação do relatório final é penoso, mas só pode ter andamento se for iniciado e tocado para frente. Não espere o pesquisador, a fórmula mágica, a inspiração que o fará discorrer satisfatória e ininterruptamente sobre o seu trabalho realizado. Uma e outra não existem ou, se existente, pelo menos a última depende muito mais do esforço e da força de vontade do que de poderes que possuam em si e por si mesma. Em realidade, certas condições são mais favoráveis ao trabalho redacional: o silêncio, a disposição para o trabalho, condições para organização das

idéias etc. Todavia, ninguém deve contar com algo mais do que isso para dar início à redação de um relatório de pesquisa. E mais: deve dispor-se a redigir e a voltar a redigir até encontrar a melhor forma de dizer, de comunicar, de fazer-se entender. A primeira redação dificilmente será a única e a última.

Litton (1975:98-99) apresenta dez recomendações para que se obtenha "uma redação amena."

"Certas falhas de redação são repetidas com tanta freqüência nos primeiros trabalhos de pesquisa dos novatos, que se elaboraram para eles alguns conselhos. O investigador que lhes der a devida atenção verificará que seu esforço produzirá um texto mais agradável."

As dez recomendações são as seguintes:

1. Variar a extensão das frases. Dar preferência às orações curtas e simples.
2. Eliminar toda palavra supérflua.
3. Usar um tom impessoal na redação. Cultivar um estilo formal, sem se mostrar pedante ou afetado.
4. Empregar corretamente o idioma.
5. Familiarizar-se com os sinais de pontuação e a função que desempenham.
6. Dar a devida importância a cada palavra. Conhecer o significado das palavras, antes de usá-las. Evitar os falsos sinônimos, o nome vulgar ou familiar das coisas. Nunca empregar a gíria.
7. Resistir a toda tentação de empregar terminologia com significado subjetivo.
8. Abster-se do uso de aumentativos, superlativos e diminutivos.
9. Usar de preferência expressões e termos castiços e não vocábulos vulgares ou mal formados.
10. Ler bons autores. Aproveitar o melhor dessa leitura para desenvolver seu próprio estilo, que deve ser o reflexo da personalidade culta de um universitário e de um profissional."

Outro ponto: o fato de iniciar o trabalho de redação tem o dom de envolver quem redige, de impulsioná-lo, fazendo desaparecer ou atenuando o tal "medo do papel".

É verdade que não se pode partir pura e simplesmente para a máquina datilográfica ou para a caneta e deixar fluir, em direção do papel, tudo o que vem à mente. Da mesma forma que a pesquisa foi resultado da concatenação de diferentes partes e implicou o uso de uma série de legítimos artificios, o texto ao ser gerado e desenvolvido permite, ou até mesmo exige, procedimentos semelhantes.

O texto de um relatório será necessariamente dividido em partes. Um primeiro passo é conceber essas partes e subdividi-las em outras menores. Uma vez feito

isso, permite que se parta para a redação de imediato. A subdivisão em partes menores não é mais do que a elencagem de pequenos tópicos que permitem e exigem que se escreva sobre eles. Aí se tem o que se chama estrutura do relatório. Em termos genéricos, a estrutura compreende as seguintes partes: introdução (colocação e discussão do problema mais descrição e análise dos métodos e técnicas empregados); desenvolvimento com apresentação e comentários sobre os resultados obtidos; e conclusões. Dependendo da extensão do relatório, e sempre em benefício da clareza e da criação de melhores condições para leitura, as partes acima podem vir divididas em capítulos e estes em itens ou seções. Nunca é demais titular os capítulos, itens e seções de forma a caracterizá-los individualmente e, ainda, permitir ao leitor identificar partes do relatório que lhe chamaram mais a atenção e/ou despertaram interesse.

Sob esse aspecto, o trabalho de redigir um relatório de pesquisa permite que se percorra um caminho que vai da divisão e subdivisão de um tema mais amplo e que retorna ao mesmo mediante a concatenação das partes menores já redigidas. Um valioso auxiliar nessa etapa é a esquematização do que se vai dizer. Podem compor os esquemas desde simples palavras até frases inteiras. O importante é a pertinência, a arrumação das idéias e o fato de não deixar de lado, por esquecimento, algum elemento valioso em informação.

Antes de iniciado um relatório, deve-se proceder à elaboração de esquemas referentes ao mesmo. Além de um esquema geral, onde se apresentam as partes que haverão de integrá-lo, pode-se partir para a esquematização de capítulo ou de itens que serão abordados. Como consequência dessa esquematização detalhada segue-se o surgimento de títulos e subtítulos que ajudarão a conduzir a redação inicial, a concatenação futura das partes e, se mantidos na redação final, permitirão uma leitura mais fácil do todo e identificação de seus elementos integrantes.

Um esquema quanto mais minucioso melhor fica de manusear, utilizar e preencher, assim, melhor os seus objetivos. Uma esquematização prévia ajuda a definir, compor e elencar o que deve ser dito. O detalhe na esquematização serve para evitar esquecimentos, ordenar as partes do relatório e os respectivos conteúdos, além de despertar para a necessidade da coleta suplementar de informações de maior ou menor peso e significação.

Um esquema detalhado pode vir dos títulos e subtítulos, passar pelas idéias centrais de cada um desses e deter-se nas idéias de maior importância que ajudarão a compor um ou mais parágrafos. Esquematizar, mediante o emprego de frases ou palavras, vai depender não só da importância e da extensão do que se deve dizer como também da capacidade de cada um para evocar, a partir de umas ou de outras as idéias com que pretende trabalhar redacionalmente. Há pessoas que, para dar início ao relatório, preparam esquemas de esquemas. Longe de parecer um despropósito, esse cuidado ajuda a organizar as idéias, a associá-las e a encontrar a melhor forma de apresentá-las ordenada e concatenadamente.

Ao mesmo tempo em que se vai dando nascimento ao relatório convém atentar para uma série de recomendações que, se observadas, darão mais qualidades ao texto escrito.

A primeira dessas recomendações se refere ao estilo. Quase que não se pode afirmar a existência de um estilo próprio para os relatórios de pesquisa. Podemos dizer, isso sim, é que eles devem ter em comum com os demais textos científicos uma série de características que, se não servem para firmar uma marca estilística, ao menos podem dotá-los de maior funcionalidade e objetividade.

Tais qualidades são: *exatidão* – o texto de um relatório deve-se ater às palavras justas para medir, comentar, expor os fatos, as análises e as conclusões. Se em um escrito qualquer se deve evitar que os adjetivos ganhem terreno na matéria, mais ainda isso se aplica em um texto onde se persegue a objetividade científica. Como se sabe, mais que os substantivos, os adjetivos qualificativos são enganosos e sujeitos a interpretações e valorações díspares; *sobriedade* – existem diversas maneiras de dizer uma mesma coisa e uma delas segue o caminho mais curto e direto entre o que se pretende expor e a exposição propriamente dita. Esse caminho, parco em palavras, evita por todos os meios a prolixidade. Para chegar a essa maneira de dizer e para dominar essa qualidade é necessário escrever e cortar o que se escreveu a mais; substituir a oração pela expressão, esta pela simples palavra e reescrever sempre que necessário, ou seja, quando o trecho ou o texto não satisfazem essa exigência. Não se deve aqui temer tornar-se um escritor aborrecido. Aborrecido, no caso, é o texto onde o leitor, cansado, busca saltar palavras e linhas em busca da frase ou das frases que, em última análise, contém tudo e o único que deveria ter dito e escrito; *clareza* – de certa forma esta se encontra relacionada com as duas anteriores. Se um texto vem a ser claro é porque, de alguma maneira, ele vem atendendo à objetividade. Deve-se, contudo, atentar para o seguinte: nem sempre a objetividade que satisfaz e aclara ao especialista permite ao texto possuir a clareza desejada por outras pessoas. Ao elaborar o relatório, nunca se deve perder de vista sua possível clientela, seus leitores potenciais. Com isso presente, verificar-se-á sempre que o que é claro para uns é obscuro e de difícil compreensão para outros. Enquanto relacionada com um texto sóbrio, a clareza exige que sobriedade não seja levada ao extremo de sacrificar o que se poderia dizer de esclarecedor, complementar. Resumindo clareza de tal forma que a sobriedade não sacrifique o acessório.² Em relação à clareza, deve-se mencionar aqui as notas de rodapé. Estas servem a dois propósitos: fazer indicações bibliográficas e explicar e esclarecer ou ampliar o que vem no texto. Neste caso, considere-se a nota de rodapé como um complemento que contém algo de importância, mas que, não necessariamente, deveria integrar o corpo do texto.

2. E por falar em acessório, convém esclarecer que eles não são desprezíveis em um relatório. Neste há lugar e ordem para tudo. Mais adiante, quando tratarmos dos anexos, voltaremos ao assunto.

Nas notas de rodapé, especialmente as destinadas às indicações bibliográficas, usualmente empregam uma série de palavras ou expressões, geralmente latinas, que, por razões de economia, evitam sejam repetidos títulos de obras, seus autores e demais informações bibliográficas (editora, local de edição etc.). Tais palavras ou expressões costumam ser: *apud* (segundo, junto a) ou sua abreviatura *ap.* para significar uma citação não colhida do original, mas de outra fonte; *cf. supra*, isto é, conforme ou conferir o que foi dito linhas ou páginas acima. A expressão vem sempre acompanhada do número da página, ou páginas, a que se quer referir; *cf. infra* conforme ou conferir o que foi dito adiante ou abaixo. Da mesma forma, deve ser acompanhada do número da página; *ibidem* ou *ibid* (no mesmo lugar) indica citação extraída da mesma obra referida imediatamente antes; *idem* ou *id.* (o mesmo, do mesmo autor) significa que o trecho citado é do autor da nota antecedente; *id. ibid.* ou *idem, ibidem* é a forma pela qual se evita repetir o nome do autor e os dados da obra citada anteriormente; *in* (em) usa-se como complemento de referência bibliográfica, isto é, para indicar que o trecho citado faz parte de uma obra maior, fruto da coletânea de trabalhos de vários autores que aparecem perfeitamente identificados; *loco citado* e *opus citatum* ou, mais usualmente, *loc. cit.* e *ob. cit.* que significam, respectivamente, no lugar citado e obra citada. Seu emprego é feito para indicar que a obra já foi citada anteriormente e que por isso dá-se apenas como indicação o sobrenome do autor e o número da página do trecho citado; *passim* ou *pas.* (aqui e ali) utiliza-se para indicar que o trecho citado se encontra em diferentes lugares e vem antecedido do título da obra ou do capítulo de onde se extraiu o trecho ou as idéias citadas.

Ainda tratando do estilo nos textos de relatórios de pesquisa, poderemos dizer que ele deve ser sempre, ademais de informativo e técnico, expositivo. Nada mais, nem nada menos deve-se esperar deles que a exposição clara, sóbria e objetiva do que, em uma pesquisa, se pretendeu fazer, do que se fez realmente, por que se fez ou não, como, quando, onde e naturalmente, os resultados que foram obtidos. Há momentos, todavia, no relatório, onde certas características da próxima exposição, ou a maneira específica do compor, adquirem certas matrizes. É aí quando o relatório, ou parte dele, adquire, conforme o caso, a forma narrativa, descritiva, explicativa ou argumentativa. Em certas ocasiões, o relator é levado apenas a narrar. Isso acontece freqüentemente quando se faz necessário dar conta de episódios da própria pesquisa ou ligados ao tema tratado. Apela-se para o tom narrativo quando se impõe contar o que aconteceu ao longo de um tempo mais ou menos longo.

Quando se deve ou deseja enumerar e dizer "o como" de certos fatos, pessoas e objetos, a solução é empregar o tom descritivo. Descrever nada mais é que, de um todo, apontar e dizer como é cada uma de suas partes.

Nem sempre a descrição é totalmente satisfatória em um relatório. Geralmente se faz pesquisa para saber os "porquês". A apresentação dos mesmos vem, na

maioria das vezes, sob a forma de explicações. É de esperar que o narrativo e o descritivo tratem o mesmo objeto com menos profundidade que o explicativo.

Quando o relatório, ou parte dele, aborda tema ou subtemas controversos, que já foram objeto de descrições, explicações e afirmações que se contradizem, é de esperar que o seu conteúdo contribua para aclarar a discussão. Tal aclaramento pode vir sob a forma de fatos novos ou de reforços a fatos e argumentos já trabalhados anteriormente. Nessas ocasiões, é necessário contrastar os argumentos alheios com os próprios e sacar daí as conclusões que a objetividade ensejar e permitir. O texto do relatório reproduz um diálogo onde as posições diferentes ou convergentes são expostas e aclaradas.

Outra forma de expor através de um relatório é analisando as partes mais amplas e complexas do problema estudado e/ou das soluções encontradas para ele. Desdobrando o todo, torna-se mais inteligível para o leitor o que se pretende expor e provar. Mais uma vez, cumpre aqui lembrar que a clareza e a objetividade valem mais que a linguagem obscura.

Dependendo de suas finalidades, um relatório de pesquisa pode estar dirigido a uma ou mais audiências. É sempre conveniente tê-las em conta, pois isso é de fundamental importância para o linguajar a ser adotado e a suposição - fundada ou não - de conhecimentos prévios pelo leitor ou clientela.

A título de recomendação geral poder-se-ia falar de dois posicionamentos: um quando se conhece a clientela específica do relatório e outro quando essa clientela é desconhecida, ou melhor, é variada. No primeiro caso, torna-se fácil eleger a maneira como conduzir o relatório; sabe-se o vocabulário a empregar - mais ou menos técnico - e se conhece até onde alcançam os conhecimentos prévios dos leitores sobre o assunto. No segundo caso, tudo são suposições. Cuidados maiores se fazem necessários, a linguagem empregada tem de satisfazer a um possível público leigo e detalhes e explicações em maior quantidade devem aparecer para que a suposição de que o leitor "já sabe" isso ou aquilo prejudique o entendimento maior que é dos resultados da pesquisa levada a efeito. Mais uma vez aqui se faz necessário advertir contra o hermetismo, o tecnicismo despropositado e o falso brilho do texto difícil.

Ainda quanto ao texto não se deve perder oportunidade para fazer comentários. Tudo ou quase tudo em uma pesquisa enseja ou requer um comentário. Comenta-se o que se fez, como se fez e por que se fez. Comenta-se também os êxitos e os fracassos, além dos resultados, em termos de conhecimentos adquiridos.

Ao mesmo tempo em que se recomenda a feitura e a existência de comentários, adverte-se para que o relatório contenha o essencial, não se permitam divagações. Não se deve esquecer que, hoje em dia, a massa de literatura escrita, nos diferentes campos de saber, exige uma economia e uma escolha cada vez maiores do que ser lido. Caso esse ou aquele comentário possa aparecer útil, mas não necessário, basta como registrá-lo sob a forma de nota, de rodapé ou não, conforme o critério adotado para o perfil do relatório.

A essencialidade a que nos reportamos acima exige do autor de um relatório que o texto se limite ao resultado da pesquisa com pequenas, mas importantes, extensões de um lado, o como se chegou a ela e aos seus resultados; do outro, o alcance e a importância que esses mesmos resultados entram. Convém não esquecer, todavia, que, ao reportar, por meio de relatório, qualquer trabalho de pesquisa empreendido, deve o pesquisador usar, imbuído de espírito científico, de toda humildade e honestidade para, ao lado de seus sucessos e acertos, referir-se também a fracassos e erros.

Voltando aos comentários, torna-se necessário advertir contra um erro comum principalmente entre pesquisadores iniciantes. Referido erro se configura na concepção e feitura de relatórios onde o ponto "forte" é a descrição de quadros, tabelas e gráficos.

Não resta dúvida de que, neste ou naquele caso, a descrição é oportuna, principalmente, ou apenas, quando foi impossível conceber algum daqueles elementos que "falassem" por si sós. Todavia, o escopo de uma pesquisa não é a apresentação de quadros, tabelas e gráficos simplesmente descritíveis, nem um relatório pode ser uma simples repetição, palavra por palavra, do que já vem ali condensado. O objetivo maior de uma pesquisa é a solução de um problema e a essa solução não se chega apenas descrevendo-o. Há que trabalhar mais e em uma direção: a da explicação do como e do porquê do problema.

Uma característica positiva dos bons relatórios é fazer o leitor sentir-se conduzido, quase como participante ao longo dos diferentes momentos da pesquisa acompanhando, assim, a linha de raciocínio, fatos, evidências, dados e informações que conduziram à solução do problema.

Neste sentido, e independentemente da clientela, não é indiferente que se caminhe do mais para o menos complexo ou vice-versa. Em geral, a pesquisa, suas partes, etapas e questões podem e devem parecer familiares ao autor do relatório. O mesmo não acontece com os seus leitores. Daí ser conveniente construir o relatório partindo do simples para o complexo, do particular para o geral. De certa forma, essa é uma recomendação não de todo estranha a outra formulada anteriormente: a busca da clareza.

Dependendo do que se deseja dizer, do que se tem para dizer e da ênfase que se pretende emprestar ao que vai compor o texto, pode-se apresentar a matéria de diferentes maneiras: do mais para o menos importante, ou vice-versa: obedecendo a uma ordem cronológica ou a uma distribuição espaciotemporal; atentando para a lógica; indo do problema à solução; obedecendo à ordem e à relação causa-efeito; dividindo em classes ou grupos naturais. Claro está que, em um mesmo relatório, pode-se apelar para uma maneira mista indicada pela lógica e o bom-senso como o mais funcional, tendo em vista a divulgação do que se obteve com a pesquisa em relato. Por último, uma observação de caráter mais genérico. Em que pesem as recomendações acima, nada impede que o autor de um relatório seja inventivo e original. Essas são qualidades que podem muito bem coexistir com outras, já

mencionadas e comentadas anteriormente, desde que a presença não venha prejudicar o objetivo e a qualidade principais de um relatório: a comunicabilidade.

Para o final, uma observação animadora: ao relatar uma pesquisa, não se deve economizar rascunho.

Há que escrever e escrever. Nem todos os rascunhos terão oportunidade de ser aproveitados. Isso significa um trabalho suplementar: eleição ou expurgo de textos provisórios; cortes, emendas e complementações; separação de frases, parágrafos ou páginas que esperarão para ser ou não aproveitadas no futuro.

Em um maior número deles, entretanto, pode oferecer a certeza, ou a tranquilidade, de que se está no caminho correto para fazer com que a pesquisa seja lida e de que se segue o processo do aprendizado de cada vez melhores relatórios.

E quem fala em múltiplos rascunhos trata implicitamente de várias revisões. Escrever e rever; reescrever e tornar à revisão são momentos com os quais está comprometido quem deseja redigir bem.

A revisão tem por objetivos: examinar criticamente o trabalho como se fosse de outro autor; diminuir ou aumentar o texto desde que isso tenha algo que ver diretamente com a observância das seguintes qualidades: concisão, precisão, clareza, propriedade, eficácia, simplicidade. Nenhum relatório vale pelo seu tamanho, daí encurtá-lo ou ampliá-lo visa sempre beneficiar o conteúdo objeto do julgamento e de atribuição de valor do que foi pesquisado e relatado; chegar às informações diretas ou indiretas; verificar notas, dados bibliográficos, numerações, títulos, subtítulos, legendas etc. Korolkovas (1970:198), citando Trelease & Yule, fala de "dez processos de revisão destinados a aperfeiçoar a coerência, melhorar a estrutura das sentenças, simplificar a pontuação, aumentar a clareza das sentenças e dos parágrafos, evitar repetição de palavras, reduzir o emprego de conjunções, interjeições e pronomes relativos, aprimorar a fluência, corrigir a pontuação, uniformizar o uso de maiúsculas, grifo e subtítulos, verificar a exatidão das declarações".

19.5 Inserção de quadros, gráficos e tabelas

Em sua quase totalidade, os relatórios de pesquisa não são constituídos apenas de páginas e mais páginas de texto. Já como resultado dos trabalhos da investigação, já como valiosos auxiliares no esclarecimento e apresentação dos dados obtidos, é comum apelar-se para a apresentação de quadros, gráficos e tabelas no corpo de um relatório.

Quanto a essa apresentação, duas posições diferentes costumam ser assumidas. Uma, menos freqüente, separa, no relatório, do texto propriamente, os quadros, gráficos e tabelas, transformando-os, por assim dizer, automaticamente, em anexos ao texto.

Assim é que se podem encontrar, ao fim de cada capítulo do relatório, as tabelas, gráficos e quadros que nele foram tratados, comentados. Situação extrema é aquela onde esses elementos são, pura e simplesmente, relegados a uma figuração de terceiro plano, isto é, ao fim de todo o texto do relatório. Os inconvenientes dessas medidas são, pelo menos, dois. Um, é a dificuldade imposta ao leitor para fazer simultaneamente a leitura do texto e a consulta às tabelas, quadros ou gráficos; outro é o risco de fazer o leitor tomar interesse e, portanto, conhecimento do que vem no texto, deixando para depois – ou nunca – a consulta a dados importantes, e até mesmo mais completos, que figuram nas tabelas, gráficos e quadros.

Outra posição é aquela que busca entremear texto e esses outros elementos. Essa segunda posição tem mais razão de ser.

A pesquisa, em geral, requer no seu relatório o comentário daquilo que foi obtido, de dados, fatos e circunstâncias que o trabalho de investigação trouxe à tona, descobriu. O volume de dados, em pesquisa, costuma ser considerável, principalmente aqueles quantificados. Organizar e agrupar dados e informações em quadros, gráficos e tabelas é uma maneira de poder dispor dos mesmos e apresentá-los de modo mais funcional, claro e imediato. Não fora isso e a simples descrição de informações, qualitativas e quantitativas, consumiria demasiado tempo do autor do relatório e de seus leitores e, por certo, tornar-se-ia impraticável.

É claro que a relevância do dado e o bom senso indicam, ao autor do relatório, o que merece, ou não, figurar no mesmo. De tal forma, há tabelas, gráficos e quadros que merecem acompanhar o texto, mesclando-se com o mesmo, mas, por outro lado, e dependendo do julgamento do autor, outros existem que podem figurar após o texto, sob forma de anexos. É o caso daquelas informações que interessam a um menor número de leitores, geralmente os mais especializados no tema e que requerem detalhes e quantidade de dados que escapam ao interesse do leitor comum.

Voltando à posição das tabelas, gráficos e quadros, ao longo dos relatórios, pode-se alternar, para evitar a monotonia e a sua colocação em relação ao texto. Eles podem:

- a. ser, ao mesmo tempo, precedidos e seguidos do texto que a eles se refere;
- b. ser comentados antes de sua apresentação;
- c. merecer um comentário após sua figuração.

Em certos casos, o comentário constante do texto pode, a um só tempo, abranger dois ou mais gráficos, quadros ou tabelas e até mesmo uma combinação dos três.

É claro que a natureza da informação a ser incluída no relatório determinará, em princípio, sua forma de apresentação. Em geral, a divisão pode ser feita assim sumariamente: dados numéricos em tabelas; dados qualitativos em quadros; e dados numéricos e qualitativos dispostos em gráficos, toda vez que essa forma de apresentação se afigurar mais elucidativa e, até mesmo, esteticamente recomendável.

Com respeito ao seu emprego, os quadros, gráficos e tabelas merecem mais alguns comentários ou advertências.

No que diz respeito ao tamanho, especialmente de tabelas e quadros, é conveniente que não ultrapassem uma página. É preferível ter uma tabela, ou gráfico, subdividida em duas ou três de mais fácil apresentação e leitura, agrupar todos os dados, em um só elemento, de fácil manuseio e acompanhamento.

Quanto aos gráficos, e ainda no referente ao tamanho, o melhor é concebê-los de forma que no manuscrito ou na publicação do relatório o seu manuseio, sua disposição e até mesmo sua impressão não gerem complicações adicionais. Deve-se ter sempre presente que a inclusão de um gráfico visa a melhorar um relatório e facilitar sua compreensão e acesso às informações.

Da mesma forma que se recomenda clareza na redação do texto, se faz igual quanto aos gráficos, tabelas e quadros. O ideal, em termos de clareza, é que qualquer um desses elementos deve, ao menos no contexto do relatório, explicar-se por si mesmo e deixar evidenciado o que se pretende, com ele, mostrar ou demonstrar.

Uma das formas de atingir a clareza e apresentar corretamente gráficos, quadros e tabelas, especialmente estas últimas, é observar as normas que organismos nacionais, convenções internacionais ou o simples uso consagraram.

A pressa, a falta de tempo e a pouca inclinação por trabalhos redacionais levam, muitas vezes, os autores de relatórios a reduzir seu relatório quase que à simples apresentação de quadros e tabelas. Ainda que esses falem por si, não se pode dispensar o comentário que esclarece, evidencia, correlaciona ou suscita debates ou sugere. É verdade que para certa clientela, principalmente a que pode fazer um uso múltiplo e variado das informações obtidas, pode ser dispensado o texto do relatório, especialmente se a função do que se apresenta é servir como dado primário para estudos ou ações posteriores, cujo alcance o autor do relatório desconhece e com os quais não está obrigado profissionalmente.

De qualquer forma, mesmo nesses casos, um mínimo de texto é requerido, pelo menos aquele referente aos dados técnicos da pesquisa realizada.

Tornando aos relatórios convencionais, onde texto, tabelas, gráficos e quadros se mesclam, a recomendação geral que se pode formular diz respeito ao equilíbrio, isto é, não se deve abusar de nenhum daqueles três últimos elementos, em detrimento da quantidade e da qualidade do texto.

Como nem sempre os dados constantes de uma tabela, gráfico ou quadro foram obtidos durante a pesquisa de que se faz o relatório, é não só conveniente, mas também obrigatório, mencionar, em geral logo abaixo do elemento apresentado, a fonte ou fontes a que se recorreu, para a obtenção dos dados figurados. Quando, porém, o quadro, gráfico ou tabela não é algo produzido pelo autor do relatório, mas sim uma citação a mais, deve ser tratada como tal, não se dispensando, é claro, a referência bibliográfica pertinente.

Cuidando especificamente dos gráficos, não é demais alertar para a qualidade artística que os mesmos requerem. Um gráfico não se resolve nem se apresenta, pela simples combinação de linhas, barras, palavras e, às vezes, cores. É algo mais. Trata-se dessa combinação, porém concebida de forma harmoniosa, clara e que potencializa o que se deseja informar, seja em termos de dado puro, seja no que se refere ao significado e alcance do mesmo.

19.6 Levantamento de conclusões

O relatório de uma pesquisa não está resolvido com um texto curto ou longo, que conte com mais ou menos ilustrações, referências bibliográficas etc. A essência de um relatório está nas conclusões que a pesquisa e o próprio relatório permitem levantar. Um relatório que não apresenta conclusões pode-se dizer que não foi terminado.

Tanto assim são importantes as conclusões que não se deve limitá-las em número. Elencam-se todas as que forem possível levantar. Se alguma limitação há de se impor é agrupar e ordenar preferivelmente as conclusões por grau de importância ou de complexidade. Nesse caso deve-se partir das mais simples para as mais complexas e das menos para as mais importantes.

Uma conclusão pode ser uma repetição de um trecho do relatório que conclua por alguma coisa, pode ser esse mesmo trecho parafraseado ou pode ser a conjunção particular tirada ao longo do texto. Jamais, entretanto, é permitido concluir por algo que, implícita ou explicitamente, não se encontre, por sua vez, no corpo do relatório - texto e/ou ilustrações.

Para dar às conclusões o destaque que merecem, elas devem figurar, quando em final de capítulo, em item próprio, e em capítulo especial e final quando disserem respeito a todo o conteúdo do relatório. Se as conclusões elencáveis ao fim de cada capítulo podem ser dispensadas, o mesmo não acontece quando se trata do final do relatório. Deste se exige que conclua por algo e que esse algo seja posto em destaque. Isso equivale a dizer que as conclusões, a seu modo, podem desempenhar, para o leitor que empreende um levantamento exploratório de uma bibliografia, a mesma função que um sumário: informação objetiva e sucinta do obtido ao longo de uma pesquisa.

Ademais, merecem, na sua redação, os mesmos ou maiores cuidados redacionais. Não se deve esquecer que, muitas vezes, se inicia ou se limita a leitura de um relatório por seu resumo e/ou suas conclusões. Dessa forma, três qualidades devem ser tomadas em conta, sempre que se for redigir conclusões: elas devem ser claras, objetivas e concisas. Uma conclusão pode ser contestada no seu conteúdo, mas não deve, na sua forma, dar lugar a ambigüidade, sugerir o que não foi descoberto nem evidenciado, ser de difícil entendimento e alongar-se demasiado

principalmente se apelando para expressões ou frases que caberiam, com propriedade, no texto do relatório ou nas recomendações ou ainda nas sugestões. A propósito, por mais que uma conclusão sugira ou recomende algo de interesse para o campo de estudo em causa, o local exato e a linguagem própria para sugerir ou recomendar não é o das conclusões.

Caso o autor pretenda oferecer sugestões ou recomendações deve abrir espaço ou espaços próprios para fazê-lo. E isso é tão natural e recomendável quanto é freqüente que uma pesquisa, em face do que descobre ou deixa vislumbrar, aponta sempre na direção, quer da solução de problemas reais, quer na de indagações a serem feitas em novas investigações. Deve haver, portanto, local e oportunidades específicos para a apresentação das conclusões, as quais não se devem misturar, sob pena de perda de clareza e objetividade, com outros elementos, mesmo que importantes, de um relatório.

19.7 Redação do sumário

Possivelmente o sumário é, apesar de suas dimensões - e talvez, em parte, por causa delas - o trecho do relatório que entranha mais dificuldade em termos redacionais.

O que se pretende ao ler ou escrever o resumo de um relatório de pesquisa é conhecer ou dar a conhecer a informação sobre o principal e o relevante que foi realizado ou obtido com a mesma. E isso não é tarefa fácil. Implica julgar e, em poucas palavras, retratar a pesquisa, especialmente os seus resultados, com sua real importância para tornar possível a outros avaliá-la e verificar se possui ou não interesse, no momento ou futuramente.

O sumário deve dar a idéia mais correta e fiel possível do trabalho realizado e isso deve ser feito em poucas linhas.

Considerando que já foi dito que a decisão de ler um relatório de pesquisa é afetada pelo julgamento de que passa essa pesquisa é relevante, pode-se ver aí a importância e a funcionalidade de um bom sumário. Isso significa que um sumário existe para "vender", a todo custo, a leitura do relatório a que se refere. Deve, isto sim, expressar fielmente o que foi feito e obtido propiciando, assim, uma avaliação, por terceiros, de sua utilidade e oportunidade. Tal avaliação é mais necessária quando se constata a carência de tempo para ler tudo o que se publica no nosso campo de estudo.

Dada a grande quantidade de matéria impressa que deve manipular todo e qualquer especialista, é lógico e natural que se submeta a um crivo prévio o que se apresenta para leitura. Isso é válido quando se considera o que se deve ler de interesse geral para a área de conhecimento e, mais ainda, quando se fazem levantamentos bibliográficos para a produção de textos ou a leitura de pesquisas. Informar

completa e honestamente, em um sumário, o que foi e o que obteve uma pesquisa é, quando menos, mostra de respeito pela comunidade científica e, ainda, demonstração de zelo pelo próprio trabalho que não fica desprovido de importante elemento de divulgação e avaliação.

Outra função do sumário é subsidiar o preparo de *abstracts*, hoje em dia tão comum nos mais diversos campos da ciência e da tecnologia.

A apresentação do sumário de uma pesquisa pode ser feita apenas na língua em que se redigiu o relatório ou em mais uma ou duas outras línguas vivas de grande uso. Raramente se encontra o sumário traduzido para mais de duas línguas de uso corrente. Em geral, quando traduzidos, os sumários são apresentados em inglês e francês. Em casos especiais, quando a clientela a atingir é mais diversificada em termos de idiomas, preparam-se traduções do sumário em outras línguas. Isso acontece em conclave científicos internacionais onde o relatório da pesquisa é objeto de comunicação em plenário ou em comissões.

19.8 Apresentação dos anexos

Nem sempre é possível, nem aconselhável, incluir no corpo do relatório tudo o que foi obtido, em termos de dados, ao longo da pesquisa nas suas fases de coleta, análise e interpretação.

Isso acontece por diferentes razões: a matéria de que se dispõe possui menor valor ou pode interessar apenas a um grupo restrito de pessoas; o corpo do relatório, por vários motivos, não se deve estender demasiado; são deixadas, para compor os anexos, matérias a que se alude no texto, mas cuja figuração simultânea é desnecessária ou até mesmo inconveniente por causa da extensão, quantidade ou por virem apresentadas sob a forma de elementos dobrados ou volumosos.

Um relatório não comporta necessariamente um ou mais anexos.

A decisão a esse respeito cabe ao seu autor, que saberá de antemão, ou ao longo do preparo do texto, o que pode ou merece figurar no corpo do relatório e aquilo que, aí não aparecendo, deve, para esclarecer, informar, elucidar, ser acrescentado ao mesmo. Os anexos devem justificar sua presença e sua existência, "não deve ser apenas uma série de agregados que o autor não pode incorporar ao texto" (Litton, 1975:152). Dessa forma, compreende-se que, dos anexos, podem fazer parte quadros, tabelas, gráficos, outras ilustrações, de maior tamanho e notas mais extensas do próprio autor, modelo de questionário utilizado, roteiro de entrevista que se empregou etc.

De qualquer forma, os anexos devem ser vistos mais como acessórios, isto é, como elementos cuja eliminação não seria vista como prejudicial à compreensão da pesquisa e de seus resultados. A inclusão de agregados na categoria anexos pode ser decorrência do fato de que sua presença, no corpo do texto, quebraria a harmonia

e a seqüência do que foi dito, com prejuízos evidentes para a boa compreensão pelo leitor. Por isso mesmo, nenhum relatório deve valer, em quantidade ou qualidade, pelo tipo de anexo que o acompanha.

Cada elemento que compõe, em um relatório, a categoria dos anexos ou apêndices deve ser apresentado de forma a se distinguir dos demais. Assim, cada anexo costuma receber um número, geralmente em algarismos romanos, que serve para identificá-lo, tornando fácil localizá-lo, a partir de qualquer referência feita ao mesmo no texto. Além do respectivo número, cada anexo pode receber um título que o define e explicita o seu conteúdo.

Quanto à sua posição na estrutura do relatório, a parte destinada aos anexos deve vir depois do texto e antes da bibliografia.

ANEXO

APRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA DAS ETAPAS, ERROS COMETIDOS E TIPOS DE PESQUISA SOCIAL



PASSOS A SEGUIR NA PROGRAMAÇÃO DE UMA PESQUISA (Van Dalen, e Meyer, 1971)

A - PROCEDIMENTOS PARA AVALIAR O PROBLEMA

1. Escolher um problema que chame a atenção e precise de resposta.
2. Recompilar informações relacionadas ao problema.
3. Analisar a relevância das informações.
4. Estudar possíveis relações entre as informações que possam contribuir e esclarecer o problema.
5. Propor diversas explicações (hipóteses) para as causas do problema.
6. Estabelecer a relevância das explicações, utilizando a observação e a análise.
7. Procurar relações entre as explicações que procuram contribuir para solucionar o problema.
8. Procurar relações entre os dados e as explicações.
9. Analisar criticamente pressupostos que orientam a análise do problema.

B - AVALIAÇÃO DO PROBLEMA

I - Considerações pessoais

1. O problema coincide com as minhas expectativas e as expectativas dos outros?
2. Estou realmente interessado no problema e livre de preconceitos muito fortes?
3. Tenho, ou posso adquirir, conhecimento, destreza e capacidade para estudar o problema?
4. Tenho possibilidades de contar com os sujeitos, laboratórios e equipamentos necessários para realizar a pesquisa?
5. Tenho tempo e dinheiro suficientes para concluir a pesquisa?
6. Posso obter dados adequados?
7. Está o problema de acordo com as exigências da instituição ou revista à qual submeter o relatório?
8. Posso obter apoio administrativo e técnico durante a realização da pesquisa?

II - Considerações sociais

1. Contribui o problema ao avanço do conhecimento na área da pesquisa?
2. Quais são as contribuições práticas da pesquisa para educadores, pais, trabalhadores etc.?
3. Quais são as possibilidades de aplicação dos resultados, em termos de indivíduos, anos de aplicabilidade e áreas incluídas?
4. A pesquisa duplica o trabalho realizado por outros pesquisadores?
5. Se o tema já foi estudado, precisa ser trabalhado novamente?
6. Está delimitado o tema, permitindo um tratamento exaustivo e significativo dos dados disponíveis?
7. Os instrumentos e técnicas utilizadas na pesquisa garantem conclusões confiáveis?
8. Conduzirá a pesquisa a outros trabalhos relevantes?

NOVE PASSOS A SEGUIR NO PLANEJAMENTO DE UMA BOA PESQUISA (Isaac, 1971:4)

1. *Dificuldade básica*: o que levou o pesquisador a fazer a pesquisa desejada?
2. *Base teórica e racional*: pode o problema ser enquadrado em um marco referencial que proporciona um ponto de vista estruturado? Em outras

- palavras, pode o trabalho basear-se em conceitos lógicos, relações e expectativas das respostas que representam uma corrente de pensamento, atualizada, sobre o problema?
3. *Objetivos da pesquisa*: qual é a meta da pesquisa? Quais são os objetivos gerais? Estão de acordo com a definição do problema?
 4. *Possíveis respostas*: uma vez concluído o trabalho, que perguntas podem ser respondidas adequadamente?
 5. *Formulação de hipóteses e objetivos específicos*: formular claramente as hipóteses de pesquisa ou objetivos específicos. Dita formulação deve ser feita em termos de conduta observável, permitindo uma avaliação objetiva dos resultados.
 6. *Plano e procedimentos*: estabelecer as características dos registros a serem selecionados, as condições para a coleta de dados, operacionalização das variáveis, as técnicas e instrumentos de coleta de dados e a análise de informações.
 7. *Pressupostos*: classificar os pressupostos sobre a natureza do fenômeno a ser estudado, as condições que determinam certa conduta, os métodos e medições e as relações entre a pesquisa e outras pessoas ou intenções.
 8. *Limitações*: determinar as limitações da pesquisa em termos de metodologia, amostragem, variáveis não controladas, instrumentos e outros aspectos que podem comprometer a validade interna e externa.
 9. *Delimitação da pesquisa*: como foi feita a delimitação do escopo da pesquisa? Apenas foram selecionados alguns aspectos do problema, certas áreas de interesse, um número limitado de sujeitos e determinado nível de sofisticação para a análise?

VANTAGENS DE UM ESTUDO-PILOTO (Borg, 1971:5)

1. Permite um teste preliminar das hipóteses, o qual pode levar a uma maior precisão das hipóteses na pesquisa central: mudando algumas, eliminando outras e formulando novas.
2. Frequentemente proporciona, ao pesquisador, novas idéias e pontos de vista, não considerados antes da aplicação do estudo piloto. Essas idéias constituem uma fonte importante para a obtenção de resultados claros e relativamente precisos.
3. Permite revisar os procedimentos estatísticos e analíticos, avaliando uma adequação para o tratamento dos dados. Pode ser necessário alterar as técnicas ou instrumentos de coleta de dados, para obter maior eficiência na análise de informação.
4. Reduz a margem de erro. No estudo piloto podem surgir problemas não previstos que podem ser solucionados reformulando o plano de pesquisa.

5. Pode economizar tempo e dinheiro do pesquisador. Lamentavelmente existem muitos projetos de pesquisa que no papel prometem ser muito interessantes, mas que na prática resultam improdutivos. O estudo piloto proporciona suficiente informação para o pesquisador decida se continuará, ou não, com a pesquisa.
6. No estudo-piloto, o pesquisador pode tentar diversas alternativas de análise e escolher aquela que produz melhores resultados. Em geral, recomenda-se fazer estudos-piloto a todo pesquisador que não tenha experiência nesse tipo de trabalho.

ERROS COMUNS QUE SE COMETEM NAS DIVERSAS ETAPAS E TIPOS DE PESQUISA

Listagem baseada, com algumas modificações, na relação que faz Borg (1971:6 ss).

A - ERROS COMUNS NA FORMULAÇÃO DE UMA PESQUISA

1. Escolha do tema sem fazer uma análise crítica de sua importância, originalidade e validade (ver Castros, 1978).
2. Seleção de um problema muito vago e abrangente.
3. Hipóteses mal formuladas e difíceis de testar.
4. Ausência de um plano de pesquisa que oriente a coleta e análise dos dados.

B - ERROS NA REVISÃO DE LITERATURA

1. Revisão de literatura muito rápida deixando fora trabalhos que podem melhorar o projeto de pesquisa.
2. Uso exagerado de fontes secundárias: referências que determinado autor faz de outros autores.
3. Leitura concentrada na análise dos dados, sem considerar a valiosa informação que pode aparecer na descrição da metodologia e técnicas de coleta de dados.
4. Revisão concentrada em uma área, sem procurar áreas conexas.
5. Revisão muito ampla ou muito restrita de literatura disponível.
6. Referências bibliográficas incorretas, dificultando a sua localização posterior.
7. Fichas muito extensas, não permitindo distinguir a informação importante daquela menos importante.

C - ERROS NA COLETA DE DADOS

1. Falhas no relacionamento com os sujeitos da pesquisa.
2. Mudanças no plano de pesquisa devido a conveniências administrativas.
3. Falta de avaliação das medidas disponíveis, antes de decidir aquelas que serão utilizadas na pesquisa.
4. Escolha de medidas pouco adequadas, produzindo erros de medição.
5. Escolha de medidas sem os conhecimentos suficientes que garantem a sua correta aplicação.

D - ERROS NA APLICAÇÃO DE TESTES PADRONIZADOS

1. Não se determina a validade dos instrumentos, na situação em que serão utilizados.
2. Uso de inventários de personalidade ou outros instrumentos de auto-avaliação, em situações que permitem respostas falsas.
3. Uso de testes sem o devido conhecimento e treinamento.
4. Falha no cálculo do tempo de duração de testes aplicando, desnecessariamente, instrumentos muito longos.
5. Inexistência de pré-teste para avaliar o instrumento a ser utilizado.

E - ERROS NO USO DA ESTATÍSTICA

1. Escolha de testes estatísticos inadequados para a análise.
2. Procura de técnicas estatísticas, após coletar a informação.
3. Uso de apenas uma técnica estatística, quando os dados permitem a aplicação de diversos coeficientes.
4. Uso de estatística quando não se tem nem os dados suficientes, nem a informação adequada.
5. Considerar diferenças que não são significativas e esquecer aquelas significativas.
6. Uso incorreto das técnicas de correlação.
7. Transformação de variáveis intervalares em nominais, para simplificar a análise, perdendo informação que pode ser valiosa.

F - ERROS NO PLANO DE PESQUISA E NA METODOLOGIA

1. Inexistência de um plano de pesquisa adequado ao problema em estudo.
2. Não se define a população da pesquisa.
3. Escolha de amostras muito pequenas que não permitem trabalhar subgrupos de interesse.

4. Mudanças no planejamento para facilitar a coleta de dados, mas que debilitam a pesquisa.
5. Instrumentos muito cansativos que prejudicam a colaboração dos entrevistados.
6. Intentos de fazer em seis meses o trabalho de dois anos.
7. Falta de um plano de coleta detalhado que evite trabalhar em excesso e perder o tempo.
8. Coleta de dados sem realizar um pré-teste ou uma avaliação dos instrumentos e procedimentos.

G - ERROS NA PESQUISA HISTÓRICA

1. Escolha de um tema que não dispõe de evidências suficientes.
2. Excesso de fontes secundárias, particularmente em estudos referentes a acontecimentos passados.
3. Problema de pesquisa mal formulada.
4. Inadequação na avaliação dos dados históricos.
5. Viés pessoal nos procedimentos de pesquisa.
6. Relatório que apenas registra fatos sem integrá-los a uma teoria.

H - ERROS NA PESQUISA DESCRITIVA

1. Objetivos específicos pouco claros.
2. Coleta de dados pouco adequada aos objetivos, não obtendo a informação necessária para analisar o problema.
3. Amostragem por ocorrência.
4. Planos de pesquisa elaborados após a coleta de dados.
5. Instrumentos mal elaborados.

I - ERROS NAS ENQUETES

1. Amostras pouco adequadas ao problema de pesquisa.
2. Uso de questionários para problemas que precisam de outras técnicas (entrevistas, observações etc.).
3. Questionários mal elaborados, sem pré-testes.
4. Questionários com muitas perguntas inúteis.
5. Apresentação pouco adequada do instrumento de coleta.
6. Falta de análise da amostra de sujeitos que não responderam ao questionário, para determinar possíveis vieses.

J - ERROS NAS ENTREVISTAS

1. Plano de entrevista pouco adequado.
2. Falta de treinamento.
3. Falta de controle de possíveis vieses por parte do entrevistador.
4. Não se faz análise de confiabilidade dos dados.
5. Linguagem da entrevista pouco compreensível para o entrevistado.
6. Informações solicitadas, pouco conhecidas pelo entrevistado.

L - ERROS NOS ESTUDOS OBSERVACIONAIS

1. Observadores pouco treinados.
2. Pauta de observação muito complexa, exigindo muito do observador.
3. Falta de controle do observador.
4. Intentos de avaliar comportamentos pouco comuns, prejudicando a confiabilidade dos dados.

M - ERROS NA ANÁLISE DE CONTEÚDO

1. Escolha de conteúdos fáceis de analisar, mas inadequados aos objetivos de pesquisa.
2. Não se estabelece a confiabilidade das técnicas utilizadas.
3. Categorias pouco claras.

N - ERROS NA ANÁLISE DE RELAÇÕES ENTRE VARIÁVEIS

1. Amostras inadequadas para a comparação de variáveis.
2. Intentos de análise correlacional após coletar os dados, em vez de coletar os dados necessários para determinada pesquisa.
3. Insistência na análise de relações comprovadamente pouco úteis.
4. Seleção de variáveis sem revisar as teorias existentes.
5. Uso de técnicas de correlação simples quando o problema exige correlação parcial ou múltipla.

O - ERROS NA PESQUISA EXPERIMENTAL

1. Existência de diferenças entre o tratamento do grupo experimental e do grupo de controle, produzindo resultados errados.
2. Utilização de poucos casos produzindo erros amostrais.
3. Emparelhamento (*matching*) dos registros em base e variáveis não suficientemente correlacionadas com a variável dependente.

4. Intentos de emparelhamento em três ou quatro variáveis, perdendo muitos sujeitos.

P - ERROS NO PROCESSAMENTO DE DADOS

1. Inexistência de uma pauta para codificar e registrar os dados.
2. Não se registram detalhes e variações nos procedimentos de codificação, surgindo dificuldades quando o pesquisador tenta descrever a metodologia da pesquisa.
3. Não se revisa a codificação para detectar erros.
4. Mudanças nos procedimentos de qualificação dos dados.

Q - ERROS NA PREPARAÇÃO DO RELATÓRIO

1. Esperar até que a pesquisa termine para preparar o relatório.
2. Organização da revisão da literatura cronologicamente, em vez de prepará-la por temas.
3. Não se incluem os resultados da revisão da literatura.
4. Uso de muitas citações que não correspondem ao tema tratado.
5. Descrição inadequada da amostra e procedimentos metodológicos.
6. Análise de resultados pouco significativos, esquecendo aspectos importantes da pesquisa.

ETAPAS NO PLANEJAMENTO E REALIZAÇÃO DE UMA PESQUISA

1. Identificação do problema.
2. Revisão da literatura relacionada com o tema.
3. Formulação do problema em termos específicos.
4. Formulação das hipóteses.
5. Definição dos conceitos e variáveis.
6. Especificação dos pressupostos na interpretação dos resultados.
7. Elaboração do plano de pesquisa:
 - amostragem;
 - critérios de avaliação dos resultados;
 - controle de variáveis;
 - elaboração dos instrumentos.
8. Procedimentos de coleta dos dados.
9. Metodologia da análise dos dados.
10. Execução da pesquisa.
11. Avaliação dos resultados e conclusões.

RESUMO DOS MÉTODOS DE PESQUISA

Como foi visto em capítulos anteriores, o tipo de pesquisa a realizar depende dos objetivos do trabalho, da natureza do problema e das possibilidades do pesquisador. Uma vez definidos os objetivos, a pesquisa deve ser delimitada em termos de abrangência e áreas de execução. A natureza do problema é fundamental para a determinação do método a utilizar, e, dependendo do problema, as pesquisas podem ser organizadas nas seguintes categorias:

1. Pesquisas históricas.
2. Pesquisas exploratórias.
3. Pesquisas descritivas.
4. Pesquisas explicativas:
 - enquetes;
 - experimentos;
 - quase experimentos;
 - estudos de casos.
5. Pesquisa-ação.

A categorização apresentada é arbitrária com categorias não excludentes. Portanto, o leitor não deve considerar dita classificação como algo definitivo.

Nas páginas seguintes, aparecem as características mais evidentes de cada tipo de pesquisa.

TIPOS DE PESQUISA	
MÉTODOS	OBJETIVOS
1. Histórico	Reconstruir o passado, em termos relativamente precisos e objetivos, para explicar fatos atuais.
2. Exploratório	Conhecer as características de um fenômeno para procurar, posteriormente, explicações das causas e conseqüências de dito fenômeno.
3. Descritivo	Descrever sistematicamente um fenômeno ou área de interesse. Dita descrição deve ser detalhada e objetiva.
4. Explicativo: Enquetes	Investigar possíveis relações causa-efeito, observando as conseqüências de um fenômeno em amostras relativamente grandes (mais de 200 casos).
5. Explicativo: Experimentos	Investigar possíveis relações de causa-efeito, submetendo um ou mais grupos experimentais a um ou mais tratamentos, e comparando os resultados com um ou mais grupos de controle que não receberam o tratamento.

TIPOS DE PESQUISA

EXEMPLOS

1. Estudo das influências da colonização portuguesa na cultura camponesa do Nordeste. Efeitos da Lei nº 5.692/71 na estrutura atual do Ensino Profissionalizante de 2º grau.
2. Estudar as reações de um grupo de alunos à aplicação de um novo método de estudo. Conhecer as características socioeconômicas da população de um determinado bairro do Rio de Janeiro.
3. Pesquisas demográficas, estudo de opinião, análise de documentos, perfis ocupacionais, inventários de interesse etc.
4. Fatores que contribuem à migração rural-urbana no Estado da Paraíba. Comparar as características por sexo dos pacientes de um hospital psiquiátrico. Comparar semelhanças e diferenças entre diversos grupos (fumantes - não-fumantes; delinqüentes - não-delinqüentes).
5. Investigar a eficácia de dois métodos de ensino em crianças de 1ª série. Investigar os efeitos de uma droga tranqüilizante em pessoas hipercinéticas.

TIPOS DE PESQUISA

MÉTODOS

OBJETIVOS

- | | |
|---|--|
| 6. Explicativo:
Estudo de
casos | Analisar detalhadamente o passado, presente e as intenções sociais de uma unidade social: um indivíduo, grupo, instituição ou comunidade. |
| 7. Explicativo:
Quase
Experimento | Aproximar as condições do experimento em situações reais que não permitem controlar as variáveis relevantes. O pesquisador deve conhecer as limitações desse método, em relação à validade interna e externa do plano de pesquisa. |
| 8. Pesquisa:
Ação | Incentivar transformações sociais de grupo, com participação direta de seus membros em todas as etapas da pesquisa. O pesquisador realiza o trabalho de acordo com os interesses e necessidades do grupo. |

TIPOS DE PESQUISA

EXEMPLOS

6. A história da vida de uma criança muito inteligente, mas com problemas de aprendizagem. O estudo de um grupo de adolescentes detentos por consumo de drogas. Características socioeconômicas de um conjunto habitacional.
7. A grande maioria dos "experimentos de campo" e pesquisas operacionais realizadas em contextos reais nos quais apenas é possível o controle parcial das variáveis. Exemplo, um estudo da eficácia de dois métodos de ensino aplicado em duas turmas diferentes, sem distribuição aleatória de ditas turmas.
8. Estudo dos problemas do transporte público em uma determinada comunidade. Análise da situação socioeconômica de uma comunidade de pescadores, operários, camponeses etc. Desenvolvimento de formas de participação comunitária para enfrentar problemas de saúde pública.



BIBLIOGRAFIA

- ACKOFF, Russell. *Planejamento de pesquisa social*. São Paulo : EPU, 1967.
- AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION. *Standards for educational and psychological tests and manuals*. Washington, D. C. : A.P.A., 1966.
- ANDER-EGG, Ezequiel. *Introducción a las técnicas de investigación social*. Buenos Aires : Humanitas, 1972.
- ARKIN, Herbert, COLTON, Raymond. *An outline of statistical methods*. New York : Barnes & Noble, 1960.
- BALDWIN, A. L. Personality structure analysis: an statistical method for investigating the single personality. *Journal of Abnormal Social Psychology*, 37, 1942.
- BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. Lisboa : Edições 70, 1979.
- BARGER, J. *Twentieth century social science: a complete fiasco???* <http://www.mcs.com.>, 1995.
- BERELSON, B. An adaptation of the "General Inquirer" for the systematic analysis of political documents. *Behavioral Science*, 9, 382-388, 1964.
- . *Content analysis in communication research*. Glencoe : The Free Press, 1954.
- , SALTER, P. J. Majority and minority Americans: na analysis of magazine fiction. *Public Opinion Quarterly*, 18, 1946.
- BLALOCK, Hubert, BLALOCK, Ann. (Orgs.). *Methodology in social research*. New York : McGraw-Hill, 1978.
- BORG, Walter. Educational research: an introduction. In: ISAAC, S. *Handbook in research and evaluation*. San Diego : Robert Knapp, 1971.
- . Investigación educacional: una introducción. In: HAYMAN, J. C. *Investigación y educación*. Buenos Aires : Paidós, 1974.

- BRAVO, Restituto Sierra. *Técnicas de investigación social*. Madri : Paraninfo, 1976.
- BUNGE, M. *Epistemologia*. São Paulo : Edusp, 1980.
- CAMPBELL, Donald, STANLEY, J. *Delimitamentos experimentais e quase experimentais de pesquisa*. São Paulo : Edusp, 1979.
- CARR, E. H. *Que é história?* Rio de Janeiro : Paz e Terra, 1974.
- CASTRO, Claudio de Moura. *A prática de pesquisa*. Rio de Janeiro : McGraw-Hill, 1978.
- CHAKHNAZÁROV, G., KRÁSSINE, L. *Fundamentos do marxismo leninismo*. Moscou : Progresso, 1985.
- CHEPTULIN, A. *A dialética materialista*. São Paulo : Alfa-Omega, 1982.
- COELHO, Eduardo P. Introdução a um pensamento cruel: estruturas, estruturalidade e estruturalismos. In: *Estruturalismo: antologia de textos teóricos*. São Paulo : Martins Fontes, s.d.
- COMENTÁRIO da legislação federal referente à educação de adultos no Brasil. Rio de Janeiro : MEC, Mobral, 1979.
- COMTE, A. *Discurso preliminar sobre o conjunto do positivismo*. Rio de Janeiro : Abril, 1978. (Os Pensadores.)
- CURY, Carlos R. J. *Educação e contradição*. São Paulo : Cortez, 1985.
- DAVIS, James A. *Levantamento de dados em sociologia*. Rio de Janeiro : Zahar, 1976.
- DEMO, Pedro. *Introdução à metodologia da ciência*. São Paulo : Atlas, 1985.
- DOWNES, D., ROCK, P. *Understanding deviance: a guide to the sociology of crime and rule breaking*. Oxford : Oxford University Press, 1982.
- D'UNRUG, Marie C. *Analyse de contenu et act de parole*. Paris : Éd. Universitaires, 1974.
- FIELDING, N. *Ethnography*. In: GILBERT N. (Org.). *Researching social life*. Londres : Sage, 1993.
- GOERGEN, Pedro. Pesquisa em educação: sua função crítica. *Educação e Sociedade*, 9 maio 1981.
- GOODE, William, HATT, Paul K. *Métodos em pesquisa social*. São Paulo : Nacional, 1973.
- GRAMSCI, Antônio. Il materialismo storico e la filosofia di Benedetto Croce. In: BUCI-GLUCKSMANN, Christine. *Gramsci e o Estado*. Rio de Janeiro : Paz e Terra, 1980.
- GRAWITS, Madeleine. *Methodes des sciences sociales*. Paris : Dalloz, 1979.
- HAMMERSLEY, M. *What's wrong with ethnography?* Londres : Routledge, 1992.

- HAMMERSLEY, M., ATKINSON, P. *Ethnography: principles in practice*. Londres : Tavistock, 1983.
- HARVEY, L. *Critical social research*. Londres : Unwin Hyman, 1990.
- HAYMAN, John C. *Investigación y educación*. Buenos Aires : Paidós, 1974.
- HELMSTADTER, G. C. *Research concepts in human behavior*. New York : Appleton Century Crofts, 1970.
- HOCKETT, Homer C. *The critical method in historical research and writing*. New York : Macmillan, 1955.
- HOLSTI, Ole. *Content analysis for the social sciences and humanities*. Boston : Addison Wesley, 1969.
- . An adaptation of the "General Inquires" for the systematic analysis of political documents. *Behavioral Science*, 9, 382-388, 1964.
- INKELES, Alex. *Becoming modern*. Harvard : Harvard University Press, 1974.
- ISAAC, Stephan. *Handbook in research and evaluation*. San Diego : Robert Knapp, 1971.
- IANIS, I. L. et al. *The language of politics*. New York : George Stewart, 1949.
- JONES, S. The analysis of depth interviews. In: WALKER, R. (Org.). *Applied qualitative research*. Aldershot (Hants.) : Gower, 1985.
- JORGENSEN, D. L. *Participant observation: a methodology for human studies*. Londres : Sage, 1989.
- KANSER, M. Dostoyevsky's matricidal impulses. *Psychoanalytical Review*, 35, 115-125, 1948.
- KAPLAN, A. Content analysis and the theory of signs. *Philosophical Science*, 10, 230-247, 1943.
- KERLINGER, Fred. *Foundations of behavioral research*. New York : Holt, Rinehart & Winston, 1973.
- KONING, Ross. *The scientific method plant physiology website*. 1994. <http://koning.ecsu.ctstativ.edu>. 1998.
- KOROLKAVAS, Andrejus. Revisão de trabalho científico. In: MORAES, I. N., CORREA NETO, A (Orgs.). *Metodização da pesquisa científica*. São Paulo : Edugraf, Edusp, 1970.
- KORSHUNOVA, V., KIRILENKO, G. *Que é filosofia*. Moscou : Progresso, 1985.
- KRAPIVINE, V. *Materialismo dialético*. Moscou : Progresso, 1985.
- LAKATOS, E. M., MARCONI, M. *Metodologia científica*. São Paulo : Atlas, 1982.
- LARSON, O. N. et al. Goals and goal achievement methods in television content: a model for analysis? *Social Inquiry*, 33, 1963.

- LASWELL, Harold. *Propaganda technique in the world war*. New York : Knopf, 1927.
- LASWELL, H., LERNER, D., POOL, I. de S. *The comparative study of symbols*. Stanford : Stanford University, 1952.
- LAZARFELD, P. F., ROSENBERG, M. *The language of social research: a reader in the methodology of social research*. Glencoe : Free Press, 1955.
- LÉVI-STRAUSS, C. *O conceito de estrutura em etnologia*. São Paulo : Abril Cultural, 1980. (Os Pensadores.)
- LITTON, Gastón. *A pesquisa bibliográfica em nível universitário*. São Paulo : McGraw-Hill, 1975.
- MARX, K. *O capital*. São Paulo : Nova Cultural, 1985. (Os Economistas, v. 1.) (Original publicado em 1887.)
- MATRAS, Judah. *Manual de pesquisa social nas zonas urbanas*. São Paulo : Unesco, Pioneira, 1978.
- MAI SONNEUVE, J., MARGOT-DUCLOT, J. Les techniques d'entretien. *Bulletin de Psychologie*, 17:11-4, p. 228, fév./mars 1964.
- MAYS, N., POPE, C. Rigour and qualitative research. *British Medical Journal*, 311, 1995.
- NOSELLA, Maria de Lourdes C. *As belas mentiras*. São Paulo : Cortez/Moraes, 1978.
- PAIVA, Vanilda P. Estado e educação popular recolocando o problema. In: BRANDÃO, Carlos R. *A questão política da educação popular*. 7. ed. São Paulo : Brasiliense, 1987.
- PEASE, C. M., BULL, J. M. *A template for scientific inquiry*. <http://www.utexas.edu>. 1996.
- PETERSON, Ruth C. *Scale of attitudes toward war*. Chicago : University of Chicago Press, 1931.
- PHILLIPS, Bernard S. *Pesquisa social*. Rio de Janeiro : Agir, 1974.
- PIAGET, J. *O estruturalismo*. São Paulo : Difusão Européia Livros, 1970.
- PINTO, Álvaro V. *Ciência e existência*. São Paulo : Paz e Terra, 1985.
- POLLITZER, G. *Princípios fundamentais da filosofia*. São Paulo : Hemus, s.d.
- POPPER, K. *A lógica da investigação científica*. São Paulo : Abril Cultural, 1980. (Os Pensadores.)
- POUILLON, J. Uma tentativa de definição. In: COELHO, Eduardo. *O estruturalismo*. São Paulo : Martins Fontes, s.d.
- RIBEIRO, J. *O que é Positivismo*. São Paulo : Brasiliense, 1986. (Coleção Primeiros Passos.)

- RODRIGUES, José. H. *A pesquisa histórica no Brasil*. São Paulo : Nacional, MEC, 1978a.
- . *História e historiografia*. Petrópolis : Vozes, 1970.
- . *Teoria da história do Brasil*. São Paulo : Nacional, 1978b.
- ROSENFELD, E. The american social scientist in Israel; a case study in role conflict. *American Journal of Orthopsychiatry*, 28, 563-571, 1958.
- RUIZ, J. A. *Metodologia científica*. São Paulo : Atlas, 1980.
- RUMMEL, Joseph F. *Procedimentos de pesquisa na educação*. Porto Alegre : Globo, 1977.
- SAUSSURE, F. Vida e obra. In: SAUSSURE, JAKOBSON, HJEMSLEV, CHOMSKY. São Paulo : Abril Cultural, 1978. (Os Pensadores.)
- SCHLICK, M., CARNAP, R. *Vida e obra*. São Paulo : Abril Cultural, 1980 (Os Pensadores.)
- SCHRADER, Achim. *Introdução à pesquisa social empírica*. Porto Alegre : Globo, 1974.
- SELLTIZ, Claire et al. *Métodos de pesquisa nas relações sociais*. São Paulo : Edusp, 1987.
- SOUZA, R. *Compêndio de legislação tributária*. São Paulo : Resenha Tributária, 1975.
- STALIN, J. *Materialismo histórico e materialismo dialético*. São Paulo : Símbolo, 1983.
- STANLEY, L. *Feminist praxis*. Londres : Routledge, 1990.
- SIGAUD, Lygia. *Os clandestinos e os direitos*. São Paulo : Duas Cidades, 1979.
- SILVERMAN, D. *Qualitative methodology and sociology*. Aldershot (Hants.) : Gower, 1985.
- TAGLIACARNE, G. *Técnica y práctica de las investigaciones de mercado*. Barcelona : Ariel, 1968.
- THIOLLENT, Michel. *Crítica metodológica, investigação social e enquete operária*. São Paulo : Polis, 1980.
- TRAVERS, Robert. *Introducción a la investigación educacional*. Buenos Aires : Paidós, 1971.
- UPSHAW, Harry. Attitude measurement. In: BLALOCK, H., BLALOCK, A. (Orgs.). *Methodology in social research*. New York : McGraw-Hill, 1968.
- VAN DALEN, D. B., MEYER, W. J. Understanding educational research. In: ISAAC, S. *Handbook in research and evaluation*. San Diego : Robert Knapp, 1971.
- VLASOVA, T. (Org.). *Marxist leninist philosophy*. Moscou : Progresso, 1987.

- WAINWRIGHT, D. Can sociological research be qualitative, critical and valid? *The Qualitative Report* (On-line serial), v. 3, n° 3, 1977. <http://www.nova.edu/ssss/QR/QR3-2/wain.html>.
- WARD-SCHOFIELD, J. Increasing the generalisability of qualitative research. In: HAMMERSLEY, M. (Org.). *Social research: philosophy, politics & practice*. Londres : Open University, Sage, 1993.
- WERTHAMAN, Carl. Delinquency in schools: a test for the legitimacy of authority. *Berkeley Journal of Sociology*, 8: 39-60, 1963.
- WHYTE, Robert K. Black boy: a value analysis. *Journal of Abnormal Social Psychology*, 42, 1947.
- . *Value analysis: the nature and use of the method*. New York : Glen Gardner, Libertarian Press, 1951.