

Assim, a obtenção do empírico seria, nesta segunda posição, inviável, impossível, dada a natureza da relação sujeito-objeto que postula. Portanto, a ciência não poderia ser caracterizada pela busca de relações empiricamente comprovadas.

Já na primeira — a posição objetivista ou materialista — a ciência se volta a isto: à busca de relações empíricas, que se apresentariam independentemente da maneira como o pesquisador as dissesse ou formulasse.

Embora a atividade científica tenha sido tradicionalmente caracterizada por apresentar uma forte marca objetivista, para nós ela descreve inadequadamente a atividade de pesquisa.

Entendemos, como já foi apontado anteriormente, que a pesquisa sempre se insere em um contexto histórico, social, econômico e político e que as formulações do pesquisador, derivadas desse contexto, vão determinar o problema a ser investigado, o procedimento a ser seguido e os dados a serem coletados. Em outras palavras, embora se busque o empírico, o dado, é sabido que ele é produto de todos os fatores acima colocados, e não uma “entidade” inabalável, com existência pura, isento das influências daquele que o investiga.

Em Psicologia, especialmente, onde o sujeito humano busca entender sua própria natureza e processos de relacionamento, é inegável a relação entre aquele que pesquisa e aquele que é pesquisado. O contexto cultural, a história de vida, está presente em ambos, e tem que ser levado em conta a todo momento. Mas isto não nos leva ao idealismo. Há, ainda, em nossa posição, uma ênfase na busca de dados, do empírico; é uma posição basicamente materialista. O que se modifica ou acrescenta é a consideração de que as variáveis do pesquisador, na investigação do objeto de estudo, são importantes — a relação sujeito (pesquisador) e objeto (pesquisado) é complexa, e deve ser exaustivamente estudada.

Consideramos necessário dizer, ainda, que esta identificação entre o que se “pensa” que ciência é (postura filosófica) e o que efetivamente se faz nem sempre é clara e direta. Com isto, estamos querendo dizer que antes de se identificar os “ismos” e “istas” das posições de pesquisadores em ciência, é melhor verificar o que efetivamente fazem.

Daqui em diante você entrará em contato com as descrições de outras etapas de pesquisa. Procuraremos, em determinados momentos, mostrar-lhe alternativas de construção do processo de pesquisa; você verá, então, mais claramente, as diferentes ênfases que são dadas ao empírico, e você constatará, por si mesmo, a proximidade ou o distanciamento com a postura que apresentamos aqui. Vamos, então, ao processo de pesquisa propriamente dito.

Planejamento de pesquisa

O processo de pesquisa se inicia, como vimos, pela colocação do problema, da questão que o pesquisador quer responder. Para tanto, ele precisará *coletar* dados, *organizá-los* e *relacioná-los*, de modo a poder fazer uma leitura dos mesmos para, finalmente, *interpretá-los*, dando-lhes um significado mais amplo, relacionando-os com a questão que pretendia responder, e com outras pesquisas que buscarem responder questões semelhantes.

Como um processo, cada etapa está intimamente ligada àquela que a precede e a sucede. As decisões tomadas em uma delas terão implicações para todas as seguintes. Por isso, é preciso muita cautela em cada etapa; é preciso que sejam bem planejadas, a começar pela *coleta* de dados. O pesquisador precisa determinar quais tipos de dados deverá coletar para responder ao seu problema, pois, do contrário, correrá o risco de coletar dados desnecessários, ou deixar de coletar dados importantes. É um processo de antecipação de decisões sobre como agir, para evitar erros e enganos depois que a pesquisa iniciar. Vejamos um exemplo.

Suponha que você esteja interessado em comparar métodos de ensino para alunos de uma faculdade de Psicologia. Mais especificamente, você está interessado em saber se o método de aula expositiva é mais eficiente que o método de discussão em pequenos grupos, no que diz respeito ao desempenho dos alunos.

Antes de sair a campo, é preciso decidir *como* e *quais* dados você deverá coletar; como você vai medir o desempenho de alunos? — Pelas notas? Se for, você deverá, provavelmente, consultar os diários de notas dos professores, por exemplo. — Pela qualidade de participação em classe? Então, você deveria observar os alunos.

Mas... observar o quê? — Suas respostas a perguntas do professor? — Observar a qualidade de suas respostas, ou a sua frequência? — É um questionário? Seria válido e adequado aplicá-lo com os alunos?

A decisão de *quais* dados coletar e *como* coletar é dependente de respostas a questões como essas. É preciso, portanto, refletir sobre essas questões, tomar alguns outros cuidados antes de iniciar a coleta dos dados propriamente ditos. A essa etapa, anterior à coleta, e que vai decidí-la, denomina-se etapa de *previsão de análise e de coleta* ou delineamento de pesquisa.

O nome "previsão de análise" é empregado porque, na realidade, ao fazer perguntas como as acima colocadas, é preciso que se tenha pensado em que tipo de dados e de relações entre eles se quer obter; pensar sobre isso é antever o que se chama Análise de Dados, etapa de pesquisa que organiza e relaciona os dados obtidos (veremos adiante). Essa etapa só será bem-sucedida se houver a etapa de previsão de análise.

Em resumo, a etapa de que trataremos agora planeja as condições tanto para a análise como para a coleta de dados, de modo a obter um caminho adequado para responder ao problema de pesquisa.

É a segunda etapa no processo de pesquisa e envolve as seguintes tarefas:

1. na previsão de análise:
 - a) estabelecer os fenômenos, as relações que serão estudadas;
 - b) definir os termos contidos no item anterior;
 - c) estabelecer as diferentes categorias que as definições acima podem assumir.
2. na previsão de coleta:
 - a) quem serão os sujeitos da pesquisa;
 - b) qual o instrumento que será utilizado na coleta de dados;
 - c) qual o procedimento que será seguido.

Vejamos o que significa cada um desses itens.

3.1. Previsão de análise

3.1.1. Estabelecer os fenômenos, as relações que serão estudadas

Ao propor um problema de pesquisa, um pesquisador já tem para si, ainda que de maneira não muito clara, suposições, hipóteses sobre os possíveis resultados. Discutimos isso quando na página 10 mostrávamos a relação entre a formulação de um problema de pes-

quisa e os valores e interesses do pesquisador. Assim, uma pesquisa que busca investigar a relação entre desempenho escolar e nível sócio-econômico, por exemplo, já está demonstrando ter como hipótese que o desempenho escolar deve estar relacionado com essa variável — nível sócio-econômico. Outras pesquisas, por exemplo, poderiam se interessar pela relação do desempenho escolar com outras variáveis, tais como índices de inteligência (Wechsler, 1955).

Esta relação, assim estabelecida, norteia os dados a serem coletados: se o interesse do pesquisador é verificar como se dá a relação entre nível sócio-econômico e desempenho escolar, ele, com certeza, não precisará pesquisar sobre a história genética de seus sujeitos de pesquisa.

Nessa etapa de planejamento de pesquisa, o pesquisador deve, então, esclarecer quais as possíveis relações que serão estudadas.

Emprega-se o termo *variável* para se referir aos "fenômenos" em estudo pelo pesquisador: o desempenho de alunos, a opção profissional, a interação mãe-criança, nível sócio-econômico etc.

Diz-se que a ciência busca descobrir relações entre as variáveis. Num primeiro momento, ao colocar seu problema de pesquisa, levanta hipóteses, isto é, enunciados provisórios acerca das possíveis relações entre variáveis. Com a realização da pesquisa é que o cientista vai descobrir como se dão, de fato, as relações entre essas variáveis.

Normalmente, classificam-se as variáveis estudadas em variáveis *dependentes* e *independentes*. A variável independente é a que corresponde ao X e a dependente, ao Y. Em outras palavras, a variável independente (VI) é aquela cujo efeito sobre a outra variável dependente (VD) se quer analisar. Uma VI é a suposta "causa" da variável dependente (VD). Vejamos um exemplo:

Leite (1976) investigou o efeito de um programa de treinamento de professores sobre o desempenho de uma professora submetida ao programa e sobre o desempenho de seus alunos.

O programa de treinamento de professores constituiu-se, então, na variável independente desse estudo: é a variável cujo efeito o autor quer analisar; os desempenhos da professora e dos alunos são, por sua vez, as variáveis dependentes: o autor procurará explicá-los pelo programa de treinamento; a variável dependente é, em geral, a condição que tentamos explicar (Kerlinger, 1964).

Assim, o autor desse estudo supôs que os desempenhos da professora e dos alunos estivessem relacionados com o tipo de treinamento a que a professora é submetida. Ele previu, portanto, que essas variáveis estivessem relacionadas e isto vai determinar o tipo de dado a ser coletado.

Gianfaldoni, Rubano e Hübner D'Oliveira (anais da XI Reunião Anual da Sociedade de Psicologia de Ribeirão Preto, 1981) realizaram uma pesquisa que visava a analisar o desempenho de alunos em função de um outro fator: os comentários escritos que o professor fazia em seus trabalhos escritos.

Antes de realizar a coleta de dados, os autores estabeleceram as relações que seriam estudadas, cumprindo o primeiro passo da etapa de previsão de análise.

Pretendiam estudar, dentre outras, as seguintes relações:

— a qualidade de todos os trabalhos entregues por alunos do 1.º ano da Faculdade de Psicologia da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, quando houvesse comentários escritos em seus trabalhos, com estilo e conteúdos considerados “tradicionais” (que serão definidos adiante);

— e idem quando os comentários fossem com estilo e conteúdos considerados “não tradicionais” (definidos adiante).

Ficava claro, assim, que os autores estavam interessados em analisar a *qualidade* dos trabalhos de alunos (e não a quantidade, por exemplo) e relacioná-la ao tipo (forma e conteúdo) de comentários que o professor fazia em seu trabalho.

Tendo-se estabelecido essas relações entre variáveis, o próximo passo que o pesquisador deverá seguir é o de definir os termos contidos nessas relações.

3.1.2. Definir as variáveis

Uma vez que um mesmo termo pode assumir diferentes significados, seja para uma mesma pessoa, em diferentes ocasiões, seja para pessoas diferentes (Kessen e Mandler, 1974), é importante que o pesquisador defina claramente os seus termos. E como qualquer etapa de pesquisa é inter-relacionada com as demais, a definição das variáveis vai interferir nos resultados da pesquisa.

Um exemplo típico dessa interferência é o que ocorre com a definição de variáveis numéricas: a quantidade de verba, por exemplo. Se quisermos realizar um estudo para analisar a política educacional do governo, em termos de liberação de verbas para a educação no decorrer dos anos, poderíamos definir a variável *quantidade de verba* destinada à educação tanto em termos de porcentagem, como em termos absolutos. Nesse último caso, verificaríamos que a quantidade vem aumentando, enquanto no primeiro notaríamos que a verba vem diminuindo (Cunha, 1979).

Definir variáveis significa, portanto, explicitar como entendemos e medimos os diferentes valores das variáveis de pesquisa. O

próprio nome “variável” indica que estamos nos referindo a algo que varia, que assume diferentes valores, denominações; por isso, precisamos esclarecê-los.

Há vários tipos de definição.

Uma delas é a *definição nominal*. É empregada para se convencionar o uso de um termo, em geral novo, para o qual se quer dar um significado científico. É uma tradução de termos cotidianos para outros mais esclarecedores. São estipulações, freqüentemente substituições auxiliares de expressões longas e complexas (Kessen e Mandler, 1964).

Freud, por exemplo, ao introduzir o termo *libido* em sua teoria psicanalítica, denominou-a “toda a energia a serviço dos instintos de vida”; deu ao termo uma definição nominal. É importante esclarecer que por serem estipulações, as definições nominais nunca são “verdadeiras” ou “falsas”, “corretas” ou “incorretas”. São, em geral, um primeiro recurso que os autores utilizam para gerar estudos sobre o conceito (Freud, no caso, derivou, desse conceito e de outros, inúmeras descrições de processos mentais e de ações humanas).

Um outro tipo de definição empregado na pesquisa psicológica é a *definição operacional*. Ela surgiu da obra de Bridgman (de 1932), um físico que estava preocupado com a ambigüidade dos termos científicos, criando um princípio denominado operacionismo. O operacionismo procura definir seus conceitos de tal maneira que possam ser estabelecidos e aprovados em termos de operações concretas e passíveis de repetição pelos observadores independentes.

Definir um termo operacionalmente significa explicar o que se deve fazer para se encontrar o que está sendo definido. É semelhante a uma receita de bolo, que nos diz o que fazer para obter o bolo. Vejamos um exemplo:

Na pesquisa de Gianfaldoni, Rubano e Hübner D'Oliveira (1981) sobre comentários em trabalhos escritos de alunos da PUC-SP, os autores definiram operacionalmente sua variável independente — o comentário escrito a ser feito no trabalho de alunos.

O comentário escrito com estilo e forma “não tradicionais”, por exemplo, era definido da seguinte maneira:

“Deve ser *imediate*: entregue ao aluno na aula imediatamente após a aula de entrega do trabalho do aluno.

Deve ser *descritivo*: que localize, no trabalho do aluno, os aspectos positivos e/ou negativos (de acordo com critérios de correção estabelecidos), descrevendo o que está correto e o que está incorreto; que justifique por que está incorreto da seguinte maneira:

- se está confuso;
- se está incompleto;
- se está incompatível com o texto dado no curso;
- se está sem fundamentação etc.”

Vê-se, portanto, uma clara intenção de dar ao leitor o maior número de informações para que se possa compreender e reproduzir, da maneira mais precisa possível, as variáveis definidas.

A maioria dos cientistas concorda, provavelmente, que a definição operacional ajuda a ciência a proporcionar conhecimentos comunicáveis. No entanto, nem sempre é possível elaborar definições operacionais, seja pela própria natureza da linguagem, seja pelo tipo de evento que se estuda. Na teoria de Freud, por exemplo, vamos encontrar os conceitos de ID, EGO, e SUPEREGO, que, embora tenham correspondentes operacionais que ajudam a explicá-los, não são, e nem poderão ser definidos operacionalmente: para Freud eles são conceitos hipotéticos criados para explicar um processo interno psicológico. Não são três entidades que podem ser observadas, encontradas fisicamente. Referem-se a um modelo teórico criado por Freud como recurso de explicação (Hempel, 1974). O "átomo" foi também, durante muitos anos, um conceito hipotético, impossível de ser definido operacionalmente, e até hoje sua definição se dá por via indireta, por inferências.

É nossa opinião que, embora desejável, a definição operacional não pode ser vista como parâmetro de relevância social e científica; em outras palavras, não se pode julgar um conceito como útil social e cientificamente apenas porque foi definido operacionalmente. Durante muitos anos a inteligência humana não foi definida operacionalmente, e nem por isso deixou de gerar pesquisas a respeito. Muitos termos psicanalíticos não são, e nem serão, definidos operacionalmente, porque se referem a processos mentais internos. No entanto, Freud e seus seguidores realizaram muitas descobertas a partir desses termos, e é desnecessário dizer da grande influência e relevância da teoria psicanalítica.

O importante, no que diz respeito às definições de variáveis, é não medir esforços para tornar claros e precisos os termos que se empregam na pesquisa.

5.1.3. Estabelecer as diferentes categorias que as definições podem assumir

Retomando o que seja uma variável, é bom lembrar que ela é algo que varia, que assume diferentes valores. Uma vez definida a variável, é preciso especificar seus valores.

Quando se estuda variáveis como sexo, por exemplo, é simples estabelecer seus valores: feminino e masculino. No entanto, variáveis mais complexas como "nível de inteligência" ou "comentário escrito

em trabalhos de alunos", do estudo anteriormente descrito, requerem uma atividade que deve ser minuciosa e cuidadosamente realizada, que é a atividade de *categorização*: estabelecer as classes de valores para as variáveis selecionadas.

Vejam os quais foram as categorias para a variável "comentário escrito em trabalhos de alunos" no estudo descrito na página 21:

Categoria 1: comentário escrito com forma e conteúdo "não tradicionais".

Categoria 2: comentário escrito com forma e conteúdo "tradicionais".

Na definição de cada uma dessas categorias da variável "comentário escrito" surgiram subcategorias:

da categoria 1: comentário escrito com forma e conteúdo "não tradicionais".

subcategorias: 1a — imediato;
1b — gradual;
1c — descritivo;
1d — padronizado.

da categoria 2: comentário escrito com forma e conteúdo "tradicionais".

subcategorias: 2a — com atraso;
2b — com acúmulo de correções;
2c — geral, sem especificar erros e acertos;
2d — segundo o estilo pessoal do professor.

Nota-se que essa variável poderia sugerir muitas categorias e subcategorias diferentes de outros pesquisadores. Um outro estudo poderia enfatizar outra característica do comentário escrito: que fosse entregue *pessoalmente*, acrescido de uma interação entre professor e aluno, por acreditar que o contato pessoal realçasse os aspectos apontados no comentário escrito. E essas diferenças se dão porque o estabelecimento de categorias para as variáveis, bem como os demais aspectos de previsão de análise, refletem os interesses e valores do cientista.

No exemplo anterior, os autores definiram o "comentário escrito não tradicional" como devendo ser imediato, dentre outras coisas, porque acreditavam ser esta uma característica importante, que teria um efeito sobre o desempenho do aluno.

Cabe ainda ressaltar dois outros requisitos ou características que as categorias devem ter: além de se relacionar com o problema,

devem ser exaustivas (abranger todos os dados coletados) e mutuamente exclusivas.

Suponhamos, por exemplo, que estejamos interessados em verificar a relação entre renda familiar (em salários mínimos) e ocupação profissional de moradores de um bairro afastado em São Paulo, e que as categorias estabelecidas tenham sido as seguintes:

- de 1 a 2
- de 2 a 3
- de 3 a 7
- de 7 a 10.

Se ao final da coleta de dados forem encontrados sujeitos que ganhem menos de 1 salário mínimo ou mais de 10, a categorização proposta durante a previsão de análise não teria sido exaustiva, uma vez que alguns dados não teriam categorias onde pudessem ser incluídos.

Ser mutuamente exclusiva é um outro requisito para a elaboração de categoria. Isto significa que um certo dado só pode ser colocado em uma e somente uma categoria.

Uma pesquisa de Arnold Gesell, de 1925, para validar sua escala de desenvolvimento, apresentou uma categorização de diferentes quocientes de desenvolvimento. Elaboramos, a título de exemplo, uma categorização hipotética para que você possa analisar o quão mutuamente exclusivas são suas categorias:

Q.D.	Significado
110 — 90	desenvolvimento normal
90 — 65	atraso sério (debilidade mental)
50 ou menos	atraso grave (imbecilidade)
25 ou menos	idiotia

Como você classificaria uma criança com quociente de desenvolvimento 90: como desenvolvimento normal ou atraso sério? Esta categorização acima colocada não seria então mutuamente exclusiva, porque o dado QD 90 poderia ser incluído em duas categorias diferentes, confundindo o seu significado.

Há autores que elaboram as categorias após a coleta de dados (Selltiz e colaboradores, 1965) e não na etapa de previsão de análise. É uma questão discutível. Em nossa opinião, é conveniente e facilitador prevê-las, pois elas exigem do pesquisador reflexões sobre todas as possibilidades de variação do evento em estudo, e isto vai ajudá-lo a decidir, posteriormente, de que maneira coletar os dados

para poder obter, sem vieses, essas variações. No entanto, o processo de pesquisa é dinâmico. À medida que se vá realizando etapas, decisões já tomadas podem ser revistas: muitas categorias previstas podem ser eliminadas e outras, não previstas, incluídas.

3.1.4. Tipos de pesquisas

Uma vez que estamos tratando da etapa de previsão de análise, onde se estabeleceram as relações que serão estudadas, as definições e as categorias das variáveis, é importante lembrar que nesta etapa o pesquisador já pode (e deve) ter claro que tipo de pesquisa fará. Este é determinado, dentre outras coisas, já discutidas nos capítulos 1 e 2, pela natureza da relação entre as variáveis.

Segundo Anderson (1978) há três tipos básicos de estratégias de pesquisa: a *descritiva*, a *correlacional* e a *experimental* ou *manipulativa*.

Estudo descritivo

Realizar um estudo descritivo é observar e registrar eventos que ocorreram no mundo real (Anderson, 1978).

Underwood e Shaughnessy (*apud* Anderson, 1978) citam quatro funções principais da estratégia descritiva:

- a) auxilia a identificar fenômenos importantes;
- b) pode sugerir uma variável independente chave para estudos posteriores;
- c) pode salientar certos comportamentos que deveriam ser registrados, bem como variáveis dependentes específicas;
- d) pode muitas vezes ser usado para estudar assuntos que não podem ser esclarecidos através das estratégias manipulativa e correlacional (que veremos adiante).

Como exemplos da estratégia descritiva estão as observações naturalísticas e os estudos de caso.

A etologia é a grande representante da observação naturalística. Ades (1976) apresenta as seguintes características gerais do estudo etológico: a) registro de um número bastante alto de respostas do organismo observado; b) uma ênfase maior no aspecto topográfico (ou formal) das respostas do que sobre o efeito que estas têm sobre o meio; c) a importância atribuída ao estudo do animal dentro do habitat natural ou em condições próximas a isso.

Embora eminentemente centrada no comportamento animal, surgiram muitos estudos etológicos do comportamento infantil, investigando como se dá a interação mãe-criança em situações varia-

das, a interação criança-criança etc. (Jones, 1981), sempre preocupado em apresentar a estrutura do comportamento,¹ as formas, movimentos e organizações de espécies e de organismos.

Outra estratégia para descrever o comportamento e buscar novas informações é a pesquisa de registro ou estudo de caso. Os psicólogos clínicos o fazem freqüentemente.

O método clínico pode ser uma constante fonte geradora de pesquisas e estudos sistemáticos. Um psicólogo clínico que analisa seus registros de casos sobre impotência sexual, por exemplo, e descobre que ela aumentou em 100% nos últimos cinco anos, ou ainda quando registra as reações de seus clientes a diferentes procedimentos terapêuticos, forneceu uma informação descritiva importante. Essas descobertas incentivam pesquisas futuras sobre esses fenômenos.

Estudo correlacional

Um pesquisador pode querer ir "além" da descrição, investigando se há algum tipo de relação entre eventos por ele estudados. Um tipo possível de relação é a correlação: se os eventos analisados variam simultaneamente, no tempo e espaço, diz-se que eles estão correlacionados. Um dos empregos mais freqüentes da estratégia de correlação tem sido o de determinar a validade de testes psicológicos, tais como testes de Q.I. e inventários de personalidade. O que os autores fazem é comparar, várias vezes, o desempenho de pessoas em testes (ou escalas diferentes), que pretendem medir as mesmas habilidades. Se os resultados forem semelhantes, diz-se que há uma alta correlação entre os testes. Não se pode, entretanto, afirmar que o mesmo desempenho é "causado por" ou "em função de" os testes estarem medindo as mesmas habilidades. Existe ainda a possibilidade de este mesmo desempenho estar sendo determinado por um terceiro fator que a correlação não leva em conta. Para se ter uma "relação causal" entre os eventos, é necessária a utilização de uma outra estratégia: a manipulação ou experimentação que veremos a seguir.

¹ Para conhecimento e estudo sobre etologia, recomendamos a seguinte leitura:

Cunha, W. H. A. O estudo etológico do comportamento animal. *Ciência e Cultura*, 27: 262-268, 1975.

Jones, B. N. (org.) Estudos Etológicos do Comportamento da Criança. São Paulo, Biblioteca Pioneira de Ciências Sociais, 1981.

Hinde, R. A. *Animal Behaviour. A Synthesis of Ethology and Comparative Psychology*. New York, McGraw Hill, 1966.

Estudo experimental (ou manipulativo)

Quando se busca estabelecer uma *relação funcional*² entre variáveis, a manipulação de uma ou mais variáveis independentes, realizando o que se denomina *experimento*, é caminho adequado. Hume (1939) apontou que a causalidade exige, como requisito, que dois eventos ocorram invariavelmente juntos, um precedendo o outro, sempre na mesma ordem. Para se ter essa situação, é preciso isolar as variáveis em estudo daquelas que possam confundir os resultados: as variáveis denominadas *estranhas*. A essa manipulação e isolamento de variáveis denomina-se *controle experimental*. Seu objetivo é evitar uma contaminação que gere confusão nos resultados, pela presença de fatores potencialmente influentes, e não desejados. Há várias técnicas de controle,³ e o experimento hipotético que relatemos a seguir exemplifica uma delas.

Um pesquisador pretendia verificar o efeito do local de estudo sobre o comportamento de estudar. Para isto, utilizou dois grupos de dez sujeitos cada. Um deles denominou de *grupo controle* e o outro, *grupo experimental*. Observou o desempenho dos 20 sujeitos em suas salas de aula, as quais possuíam características idênticas. Em seguida, em um dos grupos (grupo experimental) modificou as características da sala de aula, segundo noções teóricas sobre o local de estudo adequado, e continuou a observar os dois grupos quanto ao desempenho escolar (definido pelos autores). Seu objetivo era o de verificar se essas modificações introduzidas na sala melhorariam o desempenho dos alunos. A sala de aula dos alunos do outro grupo permanecia inalterada. Como controle de possíveis variáveis estranhas, os autores selecionaram, para cada um dos grupos, alunos de ambos os sexos, igualmente distribuídos pelas duas classes: Eram da mesma idade, da mesma cidade e da mesma escola. Tomaram, ainda, o cuidado para que uma classe não soubesse das modificações introduzidas na outra.

Veja, portanto, que com estes procedimentos experimentais os autores pretendiam estabelecer uma relação funcional entre características de sala de aula e hábitos de estudo adequados.

² Expressão que substitui a de relação causal. Esta última dá a errônea noção de que há uma *causa* e um *efeito*. A expressão substituída — relação funcional — é coerente com a posição do determinismo probabilístico, que postula a existência de múltiplos fatores provavelmente determinantes de um fenômeno. A primeira expressão — relação causal — sugere uma afirmação mais simplista e dogmática acerca da determinação dos eventos.

³ Ver Sidman, M. *Factics of Scientific Research*. New York, Basic Books, 1960.

Embora estudos descritivos e correlacionais possam sugerir essa relação, a experimentação pretende solidificar conclusões sobre uma relação funcional. Contudo, é importante ressaltar que tal solidificação de resultados não invalida ou subestima as iniciativas de estudos descritivos e correlacionais. São muitas as situações e fenômenos onde a experimentação não só é pouco viável, como também não desejada (em estudos evolutivos, que descrevem o desenvolvimento de bebês, por exemplo), ou em situações onde a manipulação de variáveis poderá trazer problemas éticos. Imagine um estudo que tenha aplicado um procedimento que eliminou o comportamento de uma criança autista bater a cabeça na parede. Uma das maneiras de se verificar se foi, *de fato*, o procedimento que eliminou tal comportamento - seria realizar um experimento que retirasse o procedimento uma vez aplicado, e observasse se o "bater a cabeça na parede" reapareceria. Obviamente este experimento não seria considerado eticamente correto, pois uma vez que o procedimento resolveu um problema da criança, permitir seu reaparecimento a prejudicaria, e teria efeitos não desejados do ponto de vista clínico.

A metodologia experimental prevê, nestes casos, alternativas de delineamentos, que procuram conciliar questões éticas com a necessidade de se apresentar uma relação funcional comprovada. No entanto, quando há a urgência de se resolver problemas humanos, ou o risco de se prejudicar o sujeito, a experimentação deve ser adiada até que outras técnicas de pesquisa, eticamente mais adequadas, sejam desenvolvidas.

Há autores, inclusive, que apontam um bom estudo descritivo como pré-requisito para o experimental (Batista, 1979).

Não é nosso objetivo torná-lo um *expert* em diferenciar os três tipos de pesquisa que foram apresentados. O que tentamos mostrar-lhe é que são várias as possibilidades de se relacionar variáveis em pesquisa, e que o momento para se decidir é a etapa de previsão, de planejamento de pesquisa. A opção por um determinado tipo levará a caminhos próprios na coleta, análise e interpretação de dados.

3.2. Previsão de coleta de dados

Até esta etapa, um pesquisador já deveria ter claro o seguinte: seu problema de pesquisa — a questão que ele pretende responder, sua relevância social e científica explicitadas; suas variáveis dependentes e independentes; as relações entre variáveis que ele pretende estabelecer (se um estudo descritivo, correlacional ou experimental);

ter definidas claramente as variáveis e os termos contidos nas variáveis; ter explicitados os possíveis valores que essas variáveis apresentam.

Em outras palavras, o pesquisador deve ter claro a questão que ele pretende responder, e que aspectos dessa questão quer analisar.

Antes, porém, de sair a campo buscando as respostas, resta prever e planejar a coleta de dados propriamente dita: quais serão os sujeitos da pesquisa; o instrumento de coleta e o procedimento para se coletar os dados.

3.2.1. Determinar quem serão os sujeitos de pesquisa

Ao elaborar o problema de pesquisa, muitas vezes já se explicita, de uma maneira geral, quem serão os sujeitos de pesquisa. Veja nos exemplos seguintes:

— "Estudo descritivo de relações contingenciais no intercâmbio verbal de *criança com retardo no desenvolvimento da fala*, com a professora e mãe, em situação natural" (Ramos, 1979).

— "Ensino de respostas gestuais simbólicas para *crianças severamente retardadas*" (Mattar, 1979).

Entretanto, é preciso planejar e fornecer outras informações sobre os sujeitos, tais como:

- a idade, o sexo, a raça;
- o número de sujeitos que será necessário;
- características sócio-econômico-culturais;
- proveniência (cidade, escola, instituição etc.);

e todas as informações que forem consideradas relevantes, tendo-se em vista o problema de pesquisa. Se uma pesquisa vai estudar a linguagem de crianças em idade pré-escolar, analisando o efeito de um método de alfabetização, é relevante descrever, como características dos sujeitos, que experiências formais e informais elas tiveram, no tocante ao aprendizado de linguagem, antes de se iniciar a pesquisa.

Além disso, é importante decidir como os sujeitos serão selecionados para a pesquisa (como serão estudados). Se a população-alvo da pesquisa for pequena, pode ser possível observar cada indivíduo; ou se a pesquisa for com um único sujeito (estudo de caso, por exemplo), não há necessidade de seleção; mas se a população for grande, o pesquisador deverá selecionar sujeitos. E se ele estiver interessado em extrair, a partir da pesquisa, generalização para uma população maior, ele deverá trabalhar com uma amostra representativa dessa população.

Há métodos para se selecionar amostras representativas. MacGuigan (1975) considera que a seleção ao acaso (ao "azar", aleatória) assegura essa representação, uma vez que a estatística garante que por esse método há igual probabilidade de se selecionar qualquer característica para a amostra, com um equilíbrio de todos os aspectos que serão incluídos na mesma.

Uma vez que se selecionou a amostra (no caso de estudos com grande número de sujeitos) é necessário dividir a amostra no número de grupos que serão estudados. E para esta divisão deve haver, também, critérios de seleção, de distribuição dos sujeitos para cada um dos grupos,⁴ para se garantir não apenas que características relevantes dos sujeitos estudados (individualmente ou em grupos) sejam do conhecimento do pesquisador, mas também que a sua manifestação durante a pesquisa seja prevista e o mais controlada possível pelos objetivos da pesquisa.

3.2.2. Determinar qual o instrumento de coleta de dados

Assim como na biologia se usam microscópios para a observação do objeto de estudo, também na pesquisa psicológica há instrumentos de estudo: algo que se interpõe entre o pesquisador e o sujeito com o objetivo de obter as informações desejadas — os métodos de coleta de dados.

Mais uma vez o pesquisador terá à sua frente um leque de alternativas, cada uma com suas vantagens e desvantagens, adequações e inadequações, e ele deverá decidir. E, mais uma vez, essa decisão deverá ser feita com base em análise cuidadosa, antes de se sair a campo.

Em 1980, no curso de Metodologia Científica da PUC-SP, apresentávamos aos alunos uma categorização de métodos de coleta de dados, que incluía três tipos: a observação, o questionamento e o uso de documentos, e fornecíamos um fluxograma, que indicava os vários caminhos e critérios para se tomar a decisão, e que apresentamos a seguir, modificado sob a forma de um roteiro.

A primeira pergunta que o pesquisador deve fazer é:

1. Existem dados registrados sobre o evento?

No caso, por exemplo, do estudo sobre interação mãe-criança em situações de almoço. Há dados sobre essa interação específica, registrados em algum documento? Não, a não ser outros estudos já realizados sobre interação. Como a interação é um processo que

⁴ Para o estudo das várias técnicas de seleção e distribuição de sujeitos, para os diferentes grupos que uma pesquisa utiliza, ver MacGuigan (1975).

está ocorrendo, não há, portanto, registro sobre esse evento que se quer estudar.

Por outro lado, um estudo que vise a buscar dados sobre a jornada de trabalho de metalúrgicos no Estado de São Paulo e a distribuição de renda no país já pode dispor de dados, documentados em várias fontes (uma delas, por exemplo, é Camargo, 1976).

A segunda pergunta que o pesquisador deverá fazer é:

2. Se existem dados registrados, o registro está disponível?

Se é possível o acesso aos registros e se eles são válidos e autênticos, pode-se realizar uma pesquisa com documentos.

Existe uma variedade muito grande de documentos que podem ser de interesse para um pesquisador: bibliografia sobre o assunto, registros censitários, cartoriais, jornais, revistas, atas públicas etc.

Qualquer negativa a uma das questões anteriores (e, portanto, frente à impossibilidade de se realizar pesquisa por documentos) leva-nos à seguinte questão:

3. Há possibilidade de se presenciar o evento?

Se sim, ou seja, se podemos notar e registrar eventos, tal como a interação mãe-criança, desempenho de alunos etc., a próxima questão é a seguinte:

4. Dispõe-se de tempo e recursos para se efetuar a observação?

Por ser uma tarefa lenta e dispendiosa, a observação requer que se analise esse aspecto. O observador tem que ficar à mercê da ocorrência e duração do evento a ser estudado, e isto demanda um grande dispêndio de tempo e recursos financeiros.

Se há a disposição de tempo e recursos, então a observação é o método de coleta de dados que poderá ser utilizado.⁵

Se o evento não é passível de observação, tais como sentimentos e opiniões de pessoas, por exemplo, ou se não se dispõe de tempo e recursos, ou, ainda, se a presença do observador altera o evento, existe a seguinte possibilidade:

5. Existem pessoas que possuem a informação?

Se sim,

6. As pessoas estão disponíveis?

Se sim, então é possível coletar os dados pelo método de questionamento.

⁵ Há muitos cuidados a serem tomados no momento em que se utiliza a observação como método, e há várias maneiras de se observar, com técnicas de registro específicas. Para um estudo e aprofundamento a respeito, ver Danna e Matos, 1982.

Este método envolve o uso de entrevistas, questionários, testes, escalas, cada um dos quais adequando-se a diferentes situações e interesses.

As entrevistas, por exemplo, são utilizadas quando se quer obter a informação diretamente do sujeito, quando se quer aprofundar questões, perguntando-se ao sujeito a razão, o motivo pelo qual respondeu às questões. Kerlinger (1980) e muitos outros autores chegam a considerar uma "arte de alta engenharia"; é preciso muito treino e experiência para se tornar um entrevistador competente. Em geral, utilizam-se guias e roteiros de entrevista para garantir certos aspectos na situação de coleta de dados, pois, em se tratando de uma situação "ao vivo" (com sujeito e pesquisador frente a frente), complexa, onde o entrevistador deve ficar atento à criação de um bom relacionamento com o entrevistado e onde este pode ficar à vontade para estender suas respostas, responder várias questões ao mesmo tempo, é necessário que se tenha à mão o roteiro, no sentido de evitar que se deixe de fazer questões importantes, ou que se repita aquelas já respondidas etc.⁶

As entrevistas são muito utilizadas no método clínico, constituindo-se num dos principais instrumentos de trabalho do psicólogo.

Os questionários são, por sua vez, formas menos diretas do que as entrevistas, e são adequados às situações onde se quer abranger um grande número de pessoas em pouco tempo, pois ele permite a aplicação simultânea em certo número de sujeitos (Yamamoto, Moraes, Scentello, 1977).

Vejam os exemplos do emprego de questionários em pesquisa. Bucher, Ulhoa e Longo (1981) realizaram um estudo com questionário (e testes) em 30 adolescentes, toxicômanos, no sentido de caracterizá-los do ponto de vista psicossocial e estrutura de personalidade. Para tal aplicaram um questionário de dados pessoais e clínicos, com 105 variáveis (dados de identificação, sócio-culturais, antecedentes familiares e pessoais, sintomas anteriores e atuais). O objetivo do questionário foi caracterizar a amostra estudada. Constataram, por exemplo, que a maioria dos toxicômanos considera o relacionamento com a família insatisfatório. O questionário caracterizou ainda vários sintomas típicos dos toxicômanos estudados e as diferenciações entre ambos os sexos.

Há várias decisões que devem ser tomadas na construção de um questionário (ou entrevista); dentre elas estão as seguintes:

⁶ Sellitz e colaboradores (1982) discutem vários pontos a serem levados em conta na realização de uma entrevista.

— O número de perguntas — deve ser limitado, para evitar o cansaço do sujeito, além de nem sempre ele estar à disposição do pesquisador por um longo período de tempo.

— O tipo de interação entre sujeito e pesquisador — se as questões são feitas diretamente, face a face, a interação será pessoal (e se denomina entrevista estruturada); se as questões forem impressas, e o informante as responder por escrito, a interação será impessoal. A interação poderá, ainda, ser mista: o pesquisador explicará os propósitos da pesquisa e, em seguida, fornecerá as questões por escrito.

Essas decisões são tomadas com base tanto no problema de pesquisa, como nas características dos sujeitos. Se estes forem crianças ou analfabetos, por exemplo, e se o método escolhido foi o de questionamento, a interação deverá ser pessoal (entrevista estruturada ou não-estruturada).

Se, por outro lado, os sujeitos forem adultos alfabetizados, e o problema de pesquisa contiver um tema que possa ser constrangedor para o sujeito expressar verbalmente, ou se identificar, então uma boa alternativa será o uso de questionários anônimos.⁷

Um outro aspecto importante a ser ressaltado no método de questionamento é o cuidado na elaboração do instrumento. As questões devem estar claras para os sujeitos, precisas e sem sugerir ou supor respostas. Antes de se aplicar o instrumento é prudente testá-lo em condições similares às que aparecerão na pesquisa.

Tomadas as decisões sobre quais dados coletar, sobre a maneira de coletá-los (previsão de coleta) e sobre as relações que serão estabelecidas entre os dados para responder ao problema de pesquisa (previsão de análise), e levando-se em conta todos os cuidados anteriormente colocados, o pesquisador estaria preparado para ir a campo e obter, finalmente, os dados que, pela previsão, responderiam ao problema de pesquisa.

⁷ Para discussão aprofundada a esse respeito, ver Sellitz e colaboradores, 1982.