

## 9

## UM ROTEIRO DE PESQUISA

**E** com certa relutância que apresentamos a seguir um roteiro ou uma seqüência de fases da pesquisa. Enfaticamente advertimos o leitor para não o tomar literalmente, como uma receita fixa, imutável ou sagrada. A ordenação das etapas corresponde a uma seqüência natural de investigação em muitas pesquisas, mas não a uma seqüência imperativa em todas elas.

A importância de cada etapa varia de acordo com a natureza individual da pesquisa. Em particular, o espaço que devotamos aqui a cada uma delas de forma alguma reflete sua importância relativa — mas principalmente o fato de o tópico haver ou não sido tratado em outra parte deste trabalho.

Seguir à risca o roteiro aqui proposto certamente não garante qualidade, pois não é isso apenas que garante uma boa pesquisa. Não obstante, entendemos que tal roteiro pode ser bastante útil como um controle, uma lista de verificação, algo como um teste para verificar se esquecemos algo ou se estamos no caminho certo.

A idéia original e a seqüência das etapas utilizadas vêm diretamente do Capítulo 13 do manual de Julian Simon.<sup>1</sup> O leitor interessado no assunto poderá encontrar nesse livro não só a versão original do roteiro, mas o melhor trabalho que conhecemos sobre assuntos relacionados aos temas do presente livro.

### Primeira etapa: “O que estou querendo descobrir?”

O pesquisador deve saber o que quer, mas não necessariamente no primeiro dia de seu trabalho. Descobrir isso deverá ser sua primeira tarefa. Em uma mesma área de investigação há inúmeros problemas interessantes, curiosos ou importantes. Cada um deles corresponde muitas vezes a uma pesquisa separada, que envolve opções de enfoque teórico, amostragem, coleta de dados e processamento que podem ser mutuamente exclusivas em relação às outras.



Suponha-se que estamos estudando o problema da baixa absorção da mão-de-obra no Brasil. Nessa categoria de indagações, que à primeira vista poderia parecer bastante específica, temos vários problemas. Podemos querer saber até que ponto a absorção da mão-de-obra pode ser realmente considerada baixa. Isso sugere uma comparação com o desempenho de outros países.

possivelmente em um estudo de corte transversal. Podemos, talvez, estar interessados no efeito dos preços relativos dos fatores sobre a absorção da mão-de-obra. Isso já sugere um estudo de seus custos diretos e indiretos, bem como do custo de capital. Podemos estar interessados na rigidez da composição da oferta de mão-de-obra. Esse problema nos leva a examinar as condições de oferta da mão-de-obra especializada. A questão da rigidez institucional, por outro lado, nos levaria a uma pesquisa sobre o funcionamento da legislação trabalhista e as atitudes dos empresários. Um interesse na transferência de tecnologia indicaria também linhas de investigação diferentes.

No atual contexto da economia brasileira, todos esses problemas poderiam ser considerados importantes. O que em absoluto não significa que uma mesma equipe de pesquisa possa simultaneamente empreender sua investigação. É imprescindível que o pesquisador defina correta e realisticamente seu problema, optando por uma formulação suficientemente específica, tendo em vista sua experiência, suas qualificações, sua equipe de trabalho, os recursos disponíveis e os prazos.

Raramente uma idéia inicial pode se plasmar em uma pesquisa. A idéia inicial é o ponto de partida para examinar um conjunto de aspectos e de dimensões do assunto. É quase inevitável que seja vaga demais, prestando-se a muitas pesquisas e requerendo tomar a decisão sempre difícil de escolher com mais foco o que pode ser feito.

Não apenas isso, mas, ao lidar com uma idéia, mesmo que seja muito boa, dificilmente atinaremos da primeira vez com sua versão definitiva e polida. O tema da pesquisa toma corpo e foco por aproximações sucessivas. O que parecia claro revela-se ambíguo. O que parecia fácil encontra obstáculos intransponíveis. E há as inspirações súbitas, mostrando ser fácil o que parecia difícil.

## Segunda etapa: A determinação dos objetivos do projeto

É preciso que se saiba sempre *por que estamos tentando responder a essa ou àquela pergunta*. A natureza da resposta depende do que queremos fazer com ela.

Se estamos simplesmente tentando entender a natureza do problema de absorção da mão-de-obra, a resposta poderá vir a ser um modelo teórico de desemprego estrutural. Se, por outro lado, estamos tentando formular uma política de industrialização para o Nordeste, buscamos uma resposta mais específica e concreta.

O tipo de instituto de pesquisa, às vezes sua filiação administrativa, pode ditar os tipos de resposta que se está buscando. Universidades estão classicamente voltadas para pesquisas menos preocupadas com resultados práticos; já institutos governamentais não podem se permitir tais devaneios. A incompreensão desse fato em diferentes escalões administrativos já causou atritos e decepções em equipes. Em mais de uma ocasião as chefias de pesquisa esperavam trabalhos de pouco fôlego e muita prescrição (mais no estilo do diagnóstico), enquanto os pesquisadores definiam suas pesquisas com elevadas ambições analíticas e grau de abstração muito grande.<sup>2</sup> Pelas mesmas razões, quando o governo contrata pesquisas com uma universidade, ele espera delas receitas práticas.

E não podemos nos esquecer: quem contrata tem o direito de escolher o que quer. Se o contratante não sabe bem ou se está equivocado — por exemplo, querendo uma resposta impossível —, cabe ao potencial contratado argumentar e tentar chegar a um melhor acerto. Cabe também a ele não aceitar um projeto que não gerará bons resultados.

## Terceira etapa: A apreciação do impacto da pesquisa

O processo de seleção de um projeto de pesquisa envolve usualmente uma cadeia de opções em que, além de sua viabilidade, a importância dos resultados precisa ser considerada. *Que consequências poderão advir das conclusões e dos resultados da pesquisa?* Qual o valor da contribuição proposta? É pertinente enfatizar que esse tipo de avaliação dependerá, em parte, dos objetivos do instituto de pesquisa. Um modelo matemático de grande elegância pode ser de pouco valor para uma entidade pública, e um diagnóstico setorial pode ser considerado inútil para um programa de doutorado que precisa acumular publicações em periódicos científicos — para obter boas avaliações da Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior).

## Quarta etapa: A escolha das variáveis empíricas

A maneira mais adequada de se abordar um problema, visando colocá-lo em perspectiva e discutir sua importância e suas implicações, não corresponde à maneira correta de tratá-lo em nível de investigação científica. Tanto a formulação analiticamente rigorosa das proposições relevantes quanto seu teste empírico exigem que o problema seja redefinido e que os conceitos sejam apresentados em forma de enunciados precisos e proposições empiricamente verificáveis.

Kerlinger caracteriza muito bem essa fase de transição quando fala da *transformação de um problema em um conjunto de perguntas que possam ser empiricamente respondidas*.<sup>3</sup> No bojo da pesquisa, passamos a lidar unicamente com conceitos empiricamente testáveis e definições operacionais. Uma definição operacional é um conjunto de instruções de como medir o conceito.

Esse é o passo mais crítico na evolução de um projeto depois da escolha do tema. Um problema é algo que qualquer pessoa pode entender e formular. O que vem a seguir é tradução desse problema em um conjunto de definições e instruções de como proceder. Aqui os conceitos afunilam-se, perdendo em riqueza e ganhando em operacionalidade. Aqui entramos no território da pesquisa científica.



Tomemos um exemplo. Independentemente da idéia filosófica que tenhamos a respeito do que seja qualidade da educação, em uma pesquisa empírica esse conceito tem que ser transformado em uma definição operacional. Em uma pesquisa que fiz, defini a qualidade da educação média oferecida pelo ensino médio como a proporção de formados de cada colégio que obtém aprovação no vestibular.<sup>4</sup> Além de outras limitações, essa definição sacrifica duramente o sentido do que seja qualidade no ensino, tomando apenas um aspecto estreito e mecanicista da educação. Entretanto, esse exemplo é muito típico do estreitamento de sentido envolvido na passagem de uma definição geral para uma operacional. Não se trata de gostar de empobrecer os conceitos, mas da necessidade de fazê-lo.

Chega um momento na pesquisa em que passamos a formular o problema em termos de relações funcionais. Dizemos que há uma variável Y, que é funcionalmente determinada pelo nível das variáveis X, W e Z. Quando chegamos a formular o problema dessa maneira, atingimos então um nível bem mais avançado da pesquisa. Aqui começa a pesquisa; o que vem antes são os preliminares.

É nessa fase também que se processa mais um estreitamento dos objetivos da pesquisa, tendo

em vista principalmente a viabilidade prática de concluir-la em tempo hábil. Orientadores de tese normalmente começam seu trabalho com os candidatos reduzindo o problema a uma dimensão viável. Os candidatos têm ambições incongruentes com suas reais possibilidades. Tipicamente, propõem-se a escrever a história da educação no Brasil e são subsequentemente levados a escrever a história de um episódio importante, ocorrido em algum estado, durante um intervalo de cinco anos. É de enfatizar aos mais afoitos que esse tópico final pode materializar-se em uma contribuição importante — e quiçá clássica —, enquanto o tema inicial não permitiria senão uma abordagem inconseqüente e sem qualquer contribuição.

Contudo, esse papel moderador de ambições do orientador de teses universitárias nem sempre é bem recebido pelos alunos. Mas seria igualmente útil em institutos de pesquisas, onde se propõem, freqüentemente, projetos de pesquisas com excesso de ambição. Em suma, há muita tentativa de se fazer pesquisa sendo sabotada pelo excesso de ambições.

### **Quinta etapa: Quanto vale a precisão e qual é o custo do erro?**

*A natureza e a precisão dos dados tratados devem levar em consideração o uso previsto a ser dado aos resultados.<sup>5</sup>* Custa muito mais gerar dados com menores margens de erro. Obviamente, o tamanho da amostra coletada tem uma relação matemática com a margem de erro das estimativas. Dados secundários são mais baratos, mas podem ter menos precisão por terem sido coletados com outros objetivos.

Se queremos avaliar a magnitude do desemprego em determinada área, para efeito de um diagnóstico socioeconômico, podemos contentar-nos com uma amostra que nos dê, digamos, um erro de mais ou menos 30 por cento. Se, por outro lado, estivermos tentando preparar um cadastramento a fim de calcular os custos de uma compensação para os desempregados, esse nível de precisão é totalmente inadequado.

### **Sexta etapa: A intimidade com o tema da pesquisa**

O pesquisador deve adquirir um nível amplo e profundo de compreensão do assunto da pesquisa. Deve haver *não apenas familiaridade, mas intimidade com o assunto*. As relações de causa e efeito devem ser quase sentidas ou intuídas. Não basta ler os livros e artigos sobre a teoria subjacente. A intimidade é também com o mundo supostamente descrito por essa teoria.

W.A. Candil internou-se como paciente em um sanatório para doentes mentais a fim de melhor entender o funcionamento do local. Em geral, não consideramos imprescindíveis tais gestos extremos, mas queremos enfatizar o valor da experiência vivencial desejável.

Reginald Revans passou três meses com uma picareta nas mãos, enfiado em uma mina de carvão inglesa. Segundo ele, sem essa etapa não poderia estudar por que haveria uma diferença de produtividade entre diferentes minas de uma mesma companhia.

Tradicionalmente, os antropólogos somente concebem um estudo sério quando a pesquisa envolve o cientista 24 horas por dia. Contudo, os economistas, mais do que outros cientistas sociais, costumam ir para o extremo oposto. O resultado é que escrevem sobre assuntos a respeito dos quais conhecem muito pouco. Seu trabalho meramente relata testes estatísticos. Mas os resultados

ie  
io  
p,  
o  
o  
n

I-  
e  
a

B  
-  
S  
D

I  
:

ressentem-se de uma real sensibilidade para o problema estudado. Inevitavelmente, arriscam-se a cometer erros grosseiros.

Já falamos antes que há um diálogo permanente entre o que dizem os dados e o que dizem as teorias. No meio da pesquisa, com números borbulhando em todas as direções, é a sedimentação da teoria na mente do pesquisador e a intimidade com o assunto e suas teorias que lhe dão o norte, evitando que se perca nos meandros das estatísticas. É o instinto com relação ao que dizem os dados que o impedem de se apaixonar por teorias fantasiosas.

Não entendemos que a prescrição para essa vivência seja a leitura exaustiva de tudo o que já se escreveu sobre o assunto. Isso não só é enfadonho como desnecessário e, às vezes, impossível. É necessário ler os trabalhos clássicos sobre o assunto e ter uma boa idéia a respeito do que foi feito na área — nesse caso particular, podemos aceitar uma definição prática de 'clássicos' como aqueles trabalhos que são sempre citados nos rodapés das pesquisas que estamos lendo e que são consideradas as mais centrais na literatura.

É preciso especial atenção com a literatura recente. Por razões que nada têm de acidentais, se estamos explorando a fronteira do conhecimento, podemos esperar que colegas realizem trabalho semelhante. Podem complementar nosso esforço, abrindo portas, mostrando falsos caminhos. Mas podem também mostrar que não diremos nada novo ou relevante se seguirmos por esse ou aquele caminho. Ou então podem nos preceder com uma pesquisa que torna a nossa redundante. Começar com uma pesquisa que duplica outra é um perigo considerável para nossa carreira.

No fundo, é preciso pensar longamente sobre o problema, dormir com ele. Sonhar, se possível. O pesquisador não vive sua pesquisa em tempo parcial. Pelo contrário, rumina a pesquisa ao longo do dia. As boas idéias não podem ser programadas por um relógio de ponto; elas afloram naturalmente em seu próprio ritmo, que apenas parcialmente poderá ser comandado pelo pesquisador. Não importa muito se há veracidade na lenda da inspiração trazida pela maçã que Newton viu cair ou no episódio de Einstein andando de bicicleta e pensando no que é o tempo. As duas estão dizendo uma mesma coisa que parece verdadeira. O pesquisador fértil não liga seus instintos criativos em horas marcadas. Tampouco os desliga para o almoço. Exemplo semelhante é dado pela lenda de que, no Silicon Valley, o trabalho continua na hora do almoço e que, em particular, há uma pizzaria e um restaurante chinês onde teriam sido concebidos grandes avanços na informática.

## Sétima etapa: A determinação dos obstáculos mais sérios na pesquisa

Na condução de uma pesquisa, há certos procedimentos cruciais e certos obstáculos mais importantes, cuja superação é vital para o bom termo da pesquisa. Por exemplo, pode haver dúvidas quanto à autorização para ter acesso a certos dados. Não se justifica construir um castelo de cartas que será assoprado por um burocrata que nega acesso a um arquivo de dados, seja ele magnético ou de papel empoeirado. Igualmente, pode haver dificuldades teóricas na formulação analítica do modelo a ser testado.

Essas dificuldades devem ser enfrentadas imediatamente. O pesquisador deve passar em revista seu roteiro de trabalho e tentar avaliar os problemas que poderão ser encontrados a cada passo. Os obstáculos mais sérios deverão ser identificados para que possam ser tratados prioritariamente.

Não se trata de manter a pesquisa encubada até que todos os problemas sejam resolvidos e os procedimentos possam ser detalhadamente transferidos para um documento — a nefanda ‘proposta de pesquisa’ ou os ‘termos de referência’. Contudo, há certas fases cruciais cuja solução deverá ser pelo menos encaminhada antecipadamente.



Tomemos um exemplo. Em uma pesquisa de avaliação de um programa de desenvolvimento comunitário, é imprescindível a determinação prévia das definições operacionais a serem usadas na pesquisa de campo. O que é emprego? O que é desemprego? O que é renda familiar? Muitas vezes o próprio conceito não existe na mente dos entrevistados. Perguntado acerca da média de gastos por semana, um entrevistado disse: “Não se pode falar em ‘média’, pois um dia é mais e outro dia é menos”. Trata-se de um campo de difícil trato, em que o sucesso da pesquisa depende fundamentalmente da capacidade de se resolver a contento tais problemas de definição.

### Oitava etapa: A escolha dos métodos

Pelo menos *a priori*, determinado problema admite uma multiplicidade de métodos de tratamento. Não é sempre possível estabelecer antecipadamente qual o método mais indicado. Tampouco se pode, em geral, falar em métodos universalmente melhores ou mais perfeitos. Em cada caso, há que se decidir qual método ou combinação de métodos será mais adequado. Em princípio, todos têm suas vulnerabilidades. Uns dão menos informações, outros são de difícil aplicação, outros se prestam a interpretações espúrias, outros são vulneráveis a erros, e assim por diante.

A importância das opções metodológicas não é a mesma nas diversas fases da pesquisa. É preciso decidir entre moda, média e mediana. Talvez também entre tabelas de contingência e análises de regressão. Mas são decisões operacionais, em geral, de menores consequências. Há decisões mais fundamentais, que envolvem opções entre fazer um levantamento ou usar dados censitários, ou utilizar séries temporais ou transversais.

Comparando diversos métodos alternativos, devemos levar em consideração:

- a relevância das conclusões;
- a clareza e a limpidez dos resultados;
- o custo (que orçamento temos?);
- a precisão necessária;
- o tempo de duração previsto e permitido (por prazos e orçamentos);
- a disponibilidade de pessoal e de equipamento;
- os aspectos éticos.

### Nona etapa: A preparação de uma descrição detalhada dos métodos de análise

O momento adequado para planejar todos os detalhes e rever todos os passos relevantes é anterior à coleta dos dados. Depois de iniciada a coleta, as mudanças podem tornar-se demasiado caras ou mesmo inviáveis. E as consequências dos erros podem ser muito graves.

os  
da  
ão  
to  
as  
as  
le  
e  
le

1-  
o-  
á-  
s-  
e-  
l-  
e-  
á-  
s-

Mas nem tudo é possível prever. É, portanto, muito importante conduzir pré-testes.<sup>6</sup> Verifique se o questionário funciona, verifique se as pessoas compreendem as perguntas ou se reagem negativamente a alguma delas. Planeje como os dados serão registrados ou arquivados. Estabeleça regras para a coleta ou a definição de conceitos, ainda que tenham que ser arbitrárias.

Só fazemos uma advertência aqui. Paralelamente ao processo lógico-científico de condução de uma pesquisa, há o equilíbrio emocional do pesquisador, especialmente o pesquisador menos experimentado.

Por falta de confiança e certa perplexidade diante do emaranhado de uma investigação, o início da pesquisa é psicologicamente traumatizante. Com freqüência, observamos as fases preparatórias estendendo-se indefinidamente e rompendo os cronogramas, sem que qualquer progresso real possa ser observado. O medo de errar impede o início da pesquisa. Mas não é aconselhável estender-se demasiado nos preparativos. Entre outras coisas, nem tudo é possível prever. Ainda que alguns enganos sejam cometidos, é preciso começar.

## Décima etapa: A coleta dos dados

Não é assunto deste livro descrever o processo de coleta de dados. Não obstante, cabe recomendar bastante cuidado no processo de registro ou arquivamento dos dados coletados. Decisões arbitrárias tomadas no momento da coleta devem ser anotadas cuidadosamente. Fichas e tabelas, limpas e cuidadas, devem ser utilizadas. Uma anotação aparentemente clara hoje pode tornar-se indecifrável amanhã, quando já nos esquecemos do que querem dizer as diferentes parcelas incluídas em um cálculo ou qual das opções possíveis foi finalmente utilizada.

A melhor maneira de se evitarem erros de computação consiste em ter os dados organizados de tal forma que seja possível repetir as operações mais tarde. Se os resultados forem obtidos somando-se parcelas transcritas diretamente de diferentes pedaços de papel, será muito trabalhoso reunir de novo esses fragmentos e saber exatamente como recompor os cálculos.

*A única coisa realmente previsível na coleta de dados é o fato de que ela toma sempre mais tempo do que se espera.* Portanto, é preciso saber parar, saber ser parcimonioso na coleta. Nossa experiência pessoal de acompanhamento de trabalho de estudantes mostra que mais de três quartos do tempo é gasto na coleta de dados. A consequência é inevitável: não sobra tempo para uma análise, ainda que modesta, dos dados. Nos casos que presenciamos, para um mesmo gasto total de tempo, a pesquisa seria muito melhor se o estudante tivesse coletado a metade dos dados e gastado o dobro do tempo na análise.

## Décima primeira etapa: A análise dos dados

A análise dos dados é o núcleo central da pesquisa, que sobreviverá ou afundará dependendo do que o autor consiga fazer nessa fase. Se o exame dos dados é falho, o restante da pesquisa perde o sentido, a introdução é inútil e as conclusões, pelo menos em princípio, constituem um *non sequitur*. As estratégias de análise e as ferramentas a serem usadas devem ser pensadas no momento do planejamento da pesquisa. No Capítulo 4 deste livro, vários tópicos importantes da análise dos dados foram examinados.

## Décima segunda etapa: A redação do relatório de pesquisa

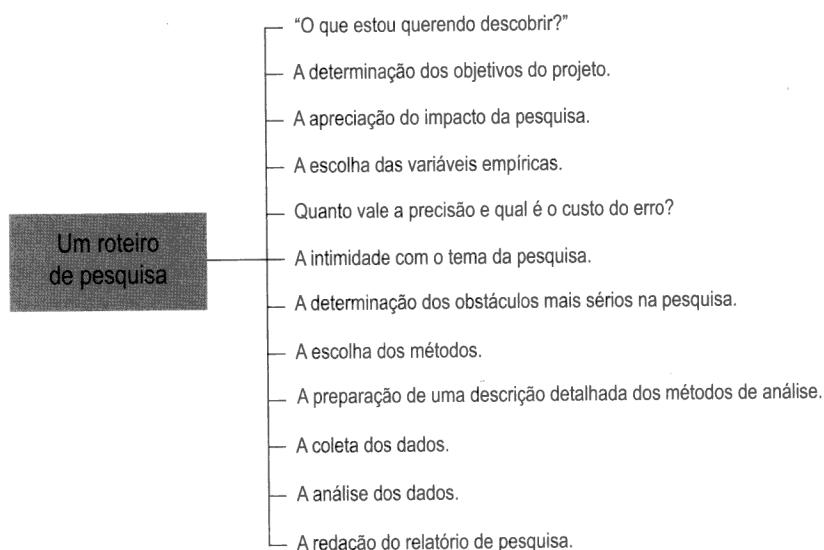
Para essa fase referimos ao leitor uma outra publicação do autor, *Estrutura e apresentação de trabalhos científicos*.<sup>7</sup>



### EXERCÍCIO DE APLICAÇÃO

Tomar um projeto de pesquisa ou uma monografia que você terá que fazer. Aplicar as regras apresentadas anteriormente para seu planejamento. Redigir cada tópico de acordo com o que você já sabe sobre ele. Esse é um documento que não tem fim. Vai crescendo no tempo, à medida que você amadurece as idéias. Na verdade, ao fazer este exercício ao princípio do trabalho, vão ficando mais claras as etapas intermediárias e mais bem mapeadas as zonas de penumbra.

Figura 9.1      Etapas de um roteiro de pesquisa



### Notas

- 1 Julian Simon, *Basic research methods in social science*. Nova York: Random House, 1969.
- 2 Para citar um exemplo, esperava-se de um técnico estrangeiro uma pesquisa pragmática visando orientar uma política de mão-de-obra na agricultura brasileira. Pautando-se pelo estilo de pesquisas então em voga nos periódicos, o técnico formulou um modelo de programação linear, utilizando uma função de produção Cobb-Douglas para toda a agricultura do Brasil. As implicações políticas que poderiam ser esperadas desse enfoque são muito vagas. Como consequência, a pesquisa teve que ser interrompida, criando considerável mal-estar no meio acadêmico.
- 3 F. Kerlinger, *Foundations of behavioural research*. Nova York: Holt, Rinehart e Winston, 1964, Capítulo 2.
- 4 Claudio de Moura Castro, “Eficiência e custos nas escolas de nível médio: um estudo piloto na Guanabara”. Guanabara: Ipea, 1971.

- 5 Os cursos introdutórios de estatística às vezes referem-se ao problema de se estabelecerem níveis de confiança, por exemplo, para testar a resistência à ruptura de cordas de náilon. Enfatiza-se nessa ocasião que o nível de confiança dependerá do uso a ser dado ao material. Se for usado na construção de pára-quedas, a probabilidade de se aceitar um lote defeituoso deverá ser muito menor do que se as cordas se destinasse à fabricação de barracas de camping.
- 6 A esse respeito veja o Capítulo 4 deste trabalho.
- 7 Claudio de Moura Castro, *Estrutura e apresentação de trabalhos científicos*. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1976.

IS  
é  
e  
o  
-